



umsnh

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE
LICENCIADA EN ARQUITECTURA

PRESENTA:

ANA GEORGINA ESTRADA BECERRIL

ASESOR:

ING. ARQ. GERARDO BENJAMIN ESCUTIA LOAIZA



CENTRO CULTURAL



EN CAPULA

Contenido

Resumen.....	11
Abstract.....	12
Dedicatorias.....	13
Agradecimientos.....	14
1. Marco Introductorio.....	15
Introducción.....	16
Justificación.....	17
Objetivos.....	18
Objetivos Generales.....	18
Objetivos Particulares.....	18
Metodología.....	19
Marcos de referencia Metodológicos.....	20
Métodos de diseño.....	21
Esquema general de la metodología del diseño.....	22
Estructura del diseño del programa arquitectónico.....	23
Desarrollo del modelo conceptual.....	24
Conclusiones.....	26
Definiciones.....	26
2. Marco Teórico.....	28
Antecedentes.....	29
Antecedentes de la Cultura en Michoacán.....	29
Antecedentes de Casas de la Cultura en México.....	29
Antecedentes culturales en Capula.....	35
Antecedentes Históricos de la Tenencia de Capula en Morelia.....	36
Importancia cultural.....	38
MODIFICACIONES EN CASAS DE LA CULTURA.....	38
CONCLUSION.....	39
Casos Análogos.....	40
A. CASOS LOCALES.....	40
B. CASOS NACIONALES.....	56
C. CASOS INTERNACIONALES.....	62
Conclusiones.....	78
3. Marco Socio Económico.....	79

Línea del Tiempo.....	80
Datos Poblacionales.....	80
Datos socioeconómicos.....	85
Actividad Económica de Capula.....	85
Conclusiones	87
4. Marco Físico	88
Ubicación	89
Orografía	90
Clima.....	91
Temperatura	92
Asoleamiento.....	93
Precipitación.....	94
Humedad Relativa	95
Vientos Dominantes	96
Fisiografía	98
Conclusiones	101
5. Marco Urbano	102
Localización	102
Características del Predio	104
Infraestructura	107
Equipamiento Urbano	109
Vialidad.....	109
Terreno	111
Conclusiones	112
6. Marco Normativo	113
Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia.	114
Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad	119
Reglamento de Protección Civil	124
Reglamento de Sedesol.....	126
Señalética (NOM-003-SEGOB-2011)	128
Conclusiones	130
6. Marco Técnico	131
Criterios Técnico – Constructivos - Funcionales.....	132
Cimentación.....	132
Estructura.....	132

Pisos.....	133
Muros	133
Conclusiones	134
7. Proceso de Diseño	135
Programa de Actividades y Necesidades	136
Programa Arquitectónico	139
Condiciones del Confort	144
Resumen de Áreas.....	146
Diagrama de Relaciones	157
Diagramas de Funcionamiento.....	161
Zonificación	164
Conceptualización.....	165
Presupuesto	170
Anexos.....	170
Primer Anexo	170
Segundo Anexo	171
Tercer Anexo	172
Bibliografía	174
Catálogo de iluminación	175
Formato de encuesta realizada	190
Matriz de Acopio	192
Presupuesto desarrollado	199
Proyecto Ejecutivo.....	222
Plano Topográfico	222
Plano de Trazo.....	224
Plantas Arquitectónicas	228
Cortes.....	239
Planos de Cimentación.....	240
Planos Estructurales.....	250
Planos de Techumbres	255
Instalación Eléctrica, Iluminación.....	260
Instalación Hidráulica	263
Instalación Sanitaria.....	270
Instalación de Gas.....	274

Instalaciones Especiales	280
Planos de Albañilería	285
Acabados.....	295
Planos de Cancelería	298
Planos de Carpintería	300
Plano de Herrería	302
Plano de Jardinería.....	304
Perspectivas	306

Indicé de Imágenes

Fig. 1 Diagrama de investigación. Autor: AGEB.	20
Fig. 2 Diagrama sobre el marco de referencia metodológico. Autor: AGEB.....	21
Fig. 3 Diagrama general de las necesidades del sujeto. Autor: AGEB	23
Fig. 4 Diagrama de la estructura del diseño del programa arquitectónico. Autor: AGEB	24
Fig. 5 Cantidad de casas de cultura y centros culturales por estado	32
Fig. 6 Cantidad total de habitantes y cantidad de habitantes por casa de cultura y centros culturales por estado	33
Fig. 7 Cantidad de casas de cultura y centros culturales por municipio en el estado de Michoacán.	35
Fig. 8 Fachada de la actual casa de la cultura en Morelia, 1970. Fuente: Internet.....	41
Fig. 9 Calle del trabajo frente a la actual Casa de la Cultura en Morelia, 1971. Fuente: Internet.....	41
Fig. 10 Interior de la actual Casa de la Cultura en Morelia, 1969. Fuente: Internet.....	41
Fig. 11 Microlocalización de la Casa de la Cultura, 2016, Autor: AGEB.....	42
Fig. 12 Macrolocalización de la Casa de la Cultura, 2016, Autor: AGEB	42
Fig. 13 Contexto al exterior de Casa de Cultura de Morelia. Recuperado de: Internet	42
Fig. 14 Jardín del Virrey. Autor AGEB.....	42
Fig. 15 Fachada Sur de Casa de la Cultura, autor AGEB.	43
Fig. 16 Fachada Este de Casa de la Cultura, Autor: AGEB	44
Fig. 17 Patio del Quijote, Autor: AGEB	44
Fig. 18 Salones de Danza y Solfeo, Autor AGEB.....	45
Fig. 19 Salas de Exposiciones, Autor: AGEB	45
Fig. 20 Pasillos y patios de Casa de la Cultura, Autor: AGEB	45
Fig. 21 Baños y Cafetería de Casa de la Cultura, Autor: AGEB	46
Fig. 22 Teatro al Aire libre en Casa de la Cultura, Autor AGEB	46
Fig. 23 Plano de Casa de la Cultura Planta Baja, Autor: SECUM 2016	47
Fig. 24 Plano de Casa de la Cultura Planta Alta, Autor: SECUM 2016.....	47
Fig. 25 Plano de Casa de la Cultura Planta de Azotea, Autor: SECUM 2016.....	48
Fig. 26 Programa arquitectónico por áreas. Autor: AGEB	49
Fig. 27 Microlocalización de Casa de la cultura en Tacámbaro, Autor:AGEB.....	51
Fig. 28 Macrolocalización de Casa de la cultura en Tacámbaro, Autor:AGEB.....	51
Fig. 29 Catedral de Tacámbaro. Fuente: Internet.....	52
Fig. 30 Plaza de Tacámbaro. Fuente: Internet.....	52
Fig. 31 Fachada Principal de Casa de la Cultura; Autor: AGEB.	53
Fig. 32 Acceso principal de Casa de la Cultura, Autor: AGEB.....	53
Fig. 33 Pasillos e Casa de la Cultura, Autor: AGEB.....	53
Fig. 34 Fachada de salones, Autor: AGEB.....	54
Fig. 35 Salon de Danza, Autor: AGEB.....	54
Fig. 36 Modulo de Baños, Autor: AGEB.....	54
Fig. 37 Bodega, Autor: AGEB.	54
Fig. 38 Croquis de casa de la Cultura de Tacámbaro. Autor: AGEB.....	55
Fig. 39 Micro localización de La casa de la Cultura en Valladolid, Yucatán. Fuente: Internet.....	57
Fig. 40 Macro localización de La casa de la Cultura en Valladolid, Yucatán. Fuente: Internet.....	57
Fig. 41 H. Ayuntamiento de Valladolid. Autor: AGEB	58
Fig. 42 Iglesia de San Gervasio. Autor: AGEB	58
Fig. 43 Museo San Roque. Autor: AGEB	58

Fig. 44 Fachada de Casa de la Cultura en Valladolid, Autor: AGEB.	58
Fig. 45 Vestíbulo de acceso a Casa de la Cultura, Autor: AGEB.	59
Fig. 46 Arcada de planta alta. Autor: AGEB.	59
Fig. 47 Patio central. Autor: AGEB.	59
Fig. 48 Salon de Danza. Autor: AGEB.	59
Fig. 49 Estacionamiento. Autor: AGEB.	60
Fig. 50 Planta baja de Casa de la Cultura de Valladolid, Yucatán. Autor: AGEB.	60
Fig. 51 Planta alta de Casa de la Cultura de Valladolid, Yucatán. Autor: AGEB.	61
Fig. 52 Macro localización del centro Cultural Niemeyer Fuente: Internet.	63
Fig. 53 Micro localización del Centro Cultural Niemeyer. Fuente: Internet.	63
Fig. 54 Micro localización del Centro Cultural Niemeyer. Fuente: Internet.	63
Fig. 55 Arq. Oscar Niemeyer y sus bocetos sobre la mujer. Fuente: internet.	64
Fig. 56 Conjunto Centro Cultural Niemeyer.	66
Fig. 57 Auditorio del Centro Cultural Niemeyer.	66
Fig. 58 Cúpula del Centro Cultural Niemeyer.	66
Fig. 59 Torre del Centro Cultural Niemeyer.	66
Fig. 60 Auditorio de Centro Cultural Niemeyer.	66
Fig. 61 Plaza del Centro Cultural Niemeyer.	66
Fig. 62 Conjunto Centro Cultural Niemeyer.	67
Fig. 63 Diagrama Centro Cultural Niemeyer.	67
Fig. 64 Planta de conjunto. Fuente: Internet.	67
Fig. 65 Sección de auditorio. Fuente: Intenet.	67
Fig. 66 Fachadas de Auditorio. Fuente: Intenet.	68
Fig. 67 Sección de Torre. Fuente: Internet.	68
Fig. 68 Administración y convenciones planta y alzado. Fuente: Intenet.	69
Fig. 69 Construcción de la Ópera de Sídney. Fuente: Internet.	70
Fig. 70 Macro localización de la Opera de Sídney. Fuente: Internet.	71
Fig. 71 Micro localización de la Opera de Sídney. Fuente: Internet.	71
Fig. 72 Opera de Sídney.	72
Fig. 73 Opera de Sídney.	72
Fig. 74 Opera de Sídney.	72
Fig. 75 Placa Ilustrativa del proceso de Diseño. Fuente: http://architecturalmoleskine.blogspot .mx /2010/08/sydney-opera-house.html.	72
Fig. 76 Proceso de Conceptualización. Fuente: Internet.	73
Fig. 77 Ópera de Sídney.	74
Fig. 78 Teatro de la Ópera de Sídney.	74
Fig. 79 Ópera de Sídney, Vista aérea.	74
Fig. 80 Interior de la Ópera de Sídney.	74
Fig. 81 Fachada de la Ópera de Sídney.	74
Fig. 82 Ópera de Sídney.	74
Fig. 83 Fachada de la Ópera de Sídney.	75
Fig. 84 Interior de la Ópera de Sídney.	75
Fig. 85 Interior de la Ópera de Sídney.	75
Fig. 86 Plano de la planta arquitectónica de la Ópera de Sídney y fachada. Fuente: Internet.	75
Fig. 87 Cortes y Fachadas de la Ópera de Sídney Fuente: Internet.	75
Fig. 88 Planta, fachada y boceto de la Ópera de Sídney. Fuente: Internet.	76
Fig. 89 Corte de la Ópera de Sídney. Fuente: Internet.	76
Fig. 90 Maqueta interior de la Ópera de Sídney. Fuente: Internet.	76
Fig. 91 Línea de tiempo. Fuente: Internet. Autor AGEB.	80

Fig. 92 Tabla Poblacional de la Tenencia de Capulay.....	81
Fig. 93 Grafica de población de Capula según sexo y edades. Fuente: INEGI 2015. Autor: AGEB.....	82
Fig. 94 Grafica aumento de la población. Fuente INEGI: 2015. Autor: AGEB.....	83
Fig. 95 Grafica grado de población analfabeta. Fuente: Internet Autor: AGEB.	84
Fig. 96 Principales actividades Económicas de Capula. Fuente: Internet.....	85
Fig. 97 Ubicación de Capula en el país. Fuente: Internet. Autor: AGEB.	89
Fig. 97 Ubicación de las localidades de Capula. Fuente: Internet. Autor AGEB.	90
Fig. 98 Uso de Suelo y Vegetación. Fuente: INEGI.	91
Fig. 99 Clima de la región de Capula. Fuente: INEGI.	92
Fig. 100 Graficas temperatura por meses. Fuente: Ecotect 2011	93
Fig. 101 Grafica solar de Capula. Fuente: Ecotect 2011	94
Fig. 102 Precipitación Pluvial por mes. Autor: AGEB, Fuente: CONAGUA 2010	95
Fig. 103 Graficas de la Humedad relativa por meses. Fuente: Ecotect 2011	95
Fig. 104 Graficas de Vientos Dominantes por meses del año. Fuente: Ecotect 2011	96
Fig. 105 Tabla de la climatología de Capula. Fuente: CONAGUA.	97
Fig. 106 Grafica Psicométrica. Fuente: Ecotec 2011	98
Fig. 107 Paisaje agrícola, Y presencia de conos volcánicos de Capula. Fuente: Internet.	99
Fig. 108 Fauna del tipo de aves Rapaces. Fuente: Internet.....	99
Fig. 109 Provincia fisiográfica. Fuente. INEGI.....	99
Fig. 110 Edafología. Fuente: INEGI	100
Fig. 111 Tipos de rocas. Fuente: INEGI	100
Fig. 112 Mapa de la tenencia de Capula y Macrolocalización del barrio de dolores. Fuente: Internet Autor: AGEB.	103
Fig. 113 Macrolocalización del Predio. Fuente: Internet Autor: AGEB.....	104
Fig. 114 Microlocalización del Predio. Fuente: Internet Autor: AGEB.....	104
Fig. 115 Colindancia Norte Terreno Baldío Autor: AGEB.	105
Fig. 116 Colindancia Oeste Zona Habitacional Autor: Maps. 2012	105
Fig. 117 Colindancia Sur Unidad Deportiva Autor: AGEB.	105
Fig. 118 Colindancia Este Terreno Particular Autor: AGEB.	105
Fig. 119 Terreno Autor: AGEB.	105
Fig. 120 Topografía de Terreno Autor: AGEB.	106
Fig. 121 Terreno respecto al Asoleamiento. Autor: AGEB. Fuente. Conagua 2015.....	106
Fig. 122 Drenaje y Alcantarillado. Fuente AGEB.....	107
Fig. 123 Agua Potable Autor: AGEB.	107
Fig. 124 Energía Eléctrica y Alumbrado Público Autor: AGEB.	108
Fig. 125 Teléfono Autor: AGEB.	108
Fig. 126 Pavimentación. Autor: AGEB.....	108
Fig. 127 Transporte Público. Autor: AGEB.	108
Fig. 128 Ubicación de Servicios en Terreno. Autor: AGEB.	108
Fig. 130 Equipamiento Urbano. Autor: AGEB.	109
Fig. 131 Vialidad Primaria Autor AGEB.....	110
Fig. 132 Vialidad Secundaria Autor: AGEB	110
Fig. 133 Sentido Vehicular de la Av. Vasco de Quiroga Autor: AGEB.....	110
Fig. 134 Dimensión de Arroyo Vehicular y Banquetas. Autor: AGEB.....	110
Fig. 135 Sentido Vehicular en Calle Mártires de Uruapan. Autor: AGEB.	111
Fig. 136 Croquis de terreno. Autor: AGEB.	111
Fig. 137 Manual de accesibilidad. Fuente: Internet.....	119
Fig. 138 Señalización. Fuente: Internet.....	120
Fig. 139 Plataforma. Fuente: Internet.....	121

Fig. 140 Detalle pasamanos. Fuente: Internet.	122
Fig. 141 Sanitario. Fuente Internet.	123
Fig. 142 Logo de protección civil de Michoacán. Fuente: Internet.	125
Fig. 143 Tabla de colores de seguridad. Fuente: Internet. Autor: AGEB.	129
Fig. 144 Tabla de contrastes de color de seguridad. Fuente: Internet. Autor: AGEB.	129
Fig. 145 Asignación de formas geométricas según el tipo de señal y su finalidad. Fuente: Internet. Autor: AGEB.	129
Fig. 146 Tabla del Programa de Actividades y Necesidades. Autor: AGEB.	139
Fig. 147 Tabla Comparativa de programas arquitectónicos analizados.	142
Fig. 148 Programa arquitectónico definitivo. Autor: AGEB.	144
Fig. 149 Tabla de Condiciones del Confort. Autor: AGEB.	146
Fig. 150 Tabla resumen de áreas. Autor: AGEB.	157
Fig. 151 Diagrama de relaciones por zonas generales. Autor: AGEB.	158
Fig. 152 Diagrama de relaciones Zona Educativa. Autor: AGEB.	158
Fig. 153 Diagrama de relaciones Zona Recreativa. Autor: AGEB.	159
Fig. 154 Diagrama de relaciones Zona Administrativa. Autor: AGEB.	159
Fig. 155 Diagrama de relaciones Zona de Servicios. Autor: AGEB.	160
Fig. 156 Diagrama de relaciones por Espacios. Autor: AGEB.	161
Fig. 157 Diagrama por zonas general. Autor: AGEB.	161
Fig. 158 Diagrama de Funcionamiento Zona Educativa. Autor: AGEB.	162
Fig. 159 Diagrama de Funcionamiento Zona Recreativa. Autor: AGEB.	162
Fig. 160 Diagrama de Funcionamiento Zona Administrativa. Autor: AGEB.	163
Fig. 161 Diagrama de Funcionamiento Zona de Servicios. Autor: AGEB.	164
Fig. 162 Plano de Zonificación del Centro Cultural. Autor: AGEB.	165
Fig. 163 Catrina de Capula. Autor: AGEB.	166
Fig. 164 Arquitectura Efímera, Pérgola de madera, Autor: AGEB.	167
Fig. 165 Ventanales: Autor: AGEB.	167
Fig. 166 Catrinas de Capula. Autor: Alberto G.	168
Fig. 167 Calles y casas de Capula, olla de barro. Autores: Alberto G. y recuperado de: www.iglesiavitacura.org	168
Fig. 168 Esqueleto. Autor: AGEB.	169
Fig. 169 Columna Vertebral y cráneo. Autor: AGEB.	169
Fig. 170 Casa con techo a un agua. Autor: Alberto G.	169
Fig. 171 Teja de Barro. Autor: www.fachadasdecorativas.com	169

Resumen

Esta tesis propone el diseño de un centro cultural para la comunidad de Capula municipio de Morelia, Michoacán. La problemática principal del proyecto en base al estudio de la zona, se detecta la carencia de infraestructura en el ámbito de lo social, cultural y educativo, el cual sirva como complemento e impulso para el crecimiento de la localidad de Capula logrando así un mejor desarrollo en su población económicamente, como socialmente.

La metodología fue utilizada de manera inductiva y totalmente aplicada en campo en una situación real. La localidad de Capula, actualmente no cuenta con un espacio público, ni privado, el cual sirva como punto de reunión y un espacio para realizar eventos socioculturales o recreativos; por eso es que con el diseño y la investigación realizada se busca reforzar la identidad arquitectónica de un espacio de gran importancia para la comunidad, para esta manera brindar un uso adecuado al sitio del proyecto, el cual por su ubicación y la creación del proyecto será un referente principal para la localidad de Capula.

La razón principal y el objetivo general de esta tesis es crear un espacio que integre las diferentes actividades artísticas, de entretenimiento y educación, como a su vez, este espacio contribuya a fomentar el desarrollo de la población, como a difundir la cultura y las tradiciones locales.

El proyecto tiene la función de ser un espacio público-privado, ubicado en el acceso a la localidad, respetando así la tipología arquitectónica, es decir, el contexto inmediato. Se concluye que las edificaciones que le conceden el carácter a una localidad pueden reinterpretarse, para así poder hacer arquitectura con un sentido de lugar y crecimiento, y este Centro Cultural es un ejemplo de cómo el uso correcto del espacio en esta localidad puede generar diferentes beneficios educativos, culturales, tradicionales, sociales y recreativos para sus habitantes, haciendo crecer a Capula como una comunidad con una gran diversidad cultural.

PALABRAS CLAVE: Centro Cultural, Arte, Capula, Infraestructura, Casa de la Cultura, Tradición, Morelia, Cultura, Catrina.

Abstract

This thesis proposes the design of a cultural center for the community of Capula municipality of Morelia, Michoacán. The main problem of the project, based on the study of the area, it's the lack of infrastructure in the social, cultural and educational area, which serves as a complement and impulse for the increase of the locality of Capula, getting this way a better development in its population economically, as well as socially.

The methodology was used inductively and fully applied in the field in a real situation. As of this day the locality of Capula, does not count on a public space, or private, which serves as meeting point and as a space for socio-cultural or recreational events; That is why, with the design and research made, it seeks to reinforce the architectural identity of a space of great importance to the community, so this way provide an adequate use of the project site, which for its location and the creation of the project, will be a main reference for the locality of Capula.

The main reason and the general objective of this thesis is to create a space that integrates the different artistic, entertainment and educational activities, as in turn, this space contributes to foment the development of the population, as to diffuse the culture and the local traditions.

The project has the function of serving as a public-private space, located in the access to the locality, respecting the architectural typology, that is to say, the immediate context. It is concluded that the buildings that grant the character to a locality can be reinterpreted, this leading to build architecture conscious of the space where is located and its future growth, also this Cultural Center is an example of how the correct use of space in this locality can generate different educational, cultural, traditional, social and recreational benefits for its inhabitants, Capula as a community with a great cultural diversity.

KEYWORDS: Cultural Center, Art, Capula, Infrastructure, House of Culture, Tradition, Morelia, Culture, Catrina.

Dedicatorias

A mis padres,

A quienes les agradezco su enorme apoyo, comprensión y motivación a lo largo de estos 5 años de gran trabajo, pues sin escatimar esfuerzo alguno has hecho lo mejor por educarme y guiarme hasta llegar a una de mis grandes metas y sueños en la vida, la culminación de mi carrera profesional. Gracias por ayudarme a superar una etapa más en la vida, haciendo de este triunfo más suyo que mío. Para ustedes con amor y respeto infinito.

A mi hermana

Por acompañarme y aconsejarme en cada momento difícil.

A mi familia, en especial a mi tía Claudia y mi tío Hugo.

Por ayudarme en todo momento, darme consejo y apoyo durante los 5 años de mi carrera, por ser un gran pilar de energía y motivación en los momentos más necesarios, gracias por creer y confiar en mí.

A mis primos Hugo, Claudia y Jordi.

Por no dejarme rendirme y hacer de mis momentos frustrantes alegrías, por la ayuda y apoyo en todo este gran camino. Los amo.

A mi novio y mis amigas Raquel y Vianey

Quiero dejarles la legacía de seguir avanzando sin nunca parar aun en contra de las mayores adversidades, quiero que el logro de este triunfo les sirva como ejemplo de lo que la voluntad, responsabilidad, esfuerzo, dedicación y sacrificio son capaces de lograr, así también agradecerles la paciencia y los consejos por no dejarme caer cuando todo se complicaba ustedes tres son un motor en mi vida que me impulsa a salir adelante.

Agradecimientos

Quiero expresar mis agradecimientos:

En primer lugar a mi asesor de tesis el Ing. Arq. Gerardo Benjamin Escutia Loaiza, por su tiempo, paciencia y dedicación por corregirme en cada una de las partes que integran este proyecto, por enseñarme cosas que aún no estaban totalmente claras, brindándome su conocimiento, apoyo y confianza, gracias por estar apoyándome, por su exigencia y motivación, ya que todo esto fueron puntos clave para esforzarme cada día mucho más.

A la Arq. Gloria Belén Figueroa y al Arq. José Arturo Zariñana Herejon, quienes como sinodales de esta tesis, estuvieron siempre dispuestos a aportar sus conocimientos a manera de correcciones para de esta manera enriquecer este proyecto, gracias por sus enseñanzas, por el tiempo dedicado, por confiar y creer en mí.

A todos los profesores que fueron parte de mi formación académica, en el transcurso de la carrera de Arquitectura a ustedes mi aprecio y mi respeto.

A la Arq. Aidee Tapia Chávez, quien siempre estuvo dispuesta a apoyarme y alentarme, por su valiosa atención y buena voluntad, por todas esas pláticas y confianza en mí, por brindarme su conocimiento a través de correcciones y observaciones a lo largo de la carrera y por enseñarme a ser cada día mejor y nunca conformarme por enseñarme a jamás darme por vencida y luchar por mis metas, cuyo apoyo incondicional durante la carrera fue clave para alcanzar mi objetivo.

A mi padre y madre, quienes siempre me orientaron a lo largo de la carrera, por sus aportes y orientaciones, gracias por su colaboración y por todo el apoyo incondicional, sin ustedes esto no habría sido posible gracias por ayudarme a alcanzar mi objetivo.

Agradezco los consejos, cariño, apoyo y ayuda de mis compañeros, amigos y amigas, no solo se trabajó si no de amistad y solidaridad; particularmente a todos los que de alguna manera me apoyaron en el desarrollo del proyecto.

1. Marco Introductorio

Un Centro Cultural es un espacio especializado con el propósito de mantener, rescatar y promover las diversas formas de expresión, como las costumbres y tradiciones culturales de un sitio determinado, el cual ayuda al fomento y crecimiento de la Cultura, por lo cual un proyecto de este tipo es muy importante para la tenencia de Capula, ya que se encuentra en un proceso de transición para llegar a ser una tenencia mágica. A partir de este punto se inicia con el proceso para dar factibilidad y viabilidad al presente proyecto.

Introducción

La cultura con todo lo que conlleva actualmente, es considerada como el conjunto de los rasgos distintivos, culturales, materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad. La cultura, en sí es valiosa y cuenta con una abundante diversidad, posee un valor de gran importancia para el desarrollo y la afinidad social.

Se toma de los proyectos a desarrollar en la Tenencia de Capula el de la Construcción de un Centro Cultural, el cual es de suma importancia, ya que el nivel cultural, económico y turístico, que esta localidad ha ido adquiriendo en los últimos años ha incrementado, este se ha dado debido a que en la tenencia de Capula una de sus principales actividades es la elaboración de artesanías en barro, es el único pueblo del estado que cuenta con tres tipos de artesanía de barro. Una de ellas es la alfarería punteada, las Catrinas de barro y la loza tradicional, por lo cual, es cada vez más importante la construcción de espacios en el rubro concerniente al equipamiento recreativo y en lo más específico en el cultural: estos espacios deberán lograr por sí mismos satisfacer las necesidades de la población, como también obtener el impulso para así llegar a obtener el título de pueblo mágico.

Al presentar este tema como una respuesta a la problemática dentro de la tenencia de Capula se pretende dar solución a la carencia de espacios para desarrollar las diversas actividades culturales y sociales, las cuales deberán contar con los elementos necesarios y óptimos para la realización de las mismas, obteniendo esto mediante la propuesta de un proyecto para un Centro Cultural, consiguiendo así la ayuda en el desarrollo, el fomento y la potencialización de las tradiciones culturales que la localidad tiene para mostrar; pudiendo así aprovechar en su mayor totalidad el espacio disponible para el mejoramiento y crecimiento tanto de la imagen urbana, como de sus tradiciones culturales.

El desarrollo de este proyecto es con la intención de encaminar a la sociedad a un mejor desarrollo de la Tenencia de Capula; protegiendo, conservando, rescatando y atendiendo las principales actividades y necesidades culturales de la comunidad, a las que actualmente muchos niños y jóvenes no tienen acceso.

Justificación

El Patrimonio Cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida, es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo; la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas. (UNESCO 1982).¹

Existen cosas que son muy importantes conservarlas para las generaciones futuras, esta importancia se debe a el valor económico y potencial actual, pero también por las diversas sensaciones que ello provoca, lo que te hace sentir, como el pertenecer a un país, una tradición o las historias que contar; cualquiera que sea la forma en la que se presenten estas situaciones son parte de una cultura, de un patrimonio, lo cual nos lleva a querer protegerlo, desarrollarlo e impulsarlo. Por ello llevar a cabo un proyecto en el cual los valores sociales y culturales están implícitos, como también la imagen de la tenencia de Capula. Son de gran importancia, puesto que todo esto representa un aporte para la sociedad, con el cual estaríamos manteniendo y conservando los valores sociales y culturales, es decir, el patrimonio cultural de una comunidad.

A través de satisfacer las necesidades requeridas por una sociedad surgen los espacios para el desarrollo de actividades culturales, y que a través de ellos se incrementa el nivel educativo, las formas de expresión social pero sobre todo el crecimiento de los valores en la sociedad, es por ello, que la creación de un Centro Cultural para la Tenencia de Capula, es importante ya que no solo se brindara un espacio para realizar las actividades artísticas, sociales y culturales, sino que también se busca reducir la inseguridad y el peligro en el municipio, como el potencializar el turismo, la economía, la gastronomía y el nivel social y cultural de la Tenencia, para un mayor crecimiento dentro del Estado.

¹ <http://museomaritimo.com/adimra/Actividades/Patrimonio%20Cultural/Definicion%20de%20la%20UNESCO%20M%E9xico%201982.doc>.

Objetivos

Objetivos Generales

- + Ayudar a mantener, rescatar y promover las costumbres y tradiciones culturales por medio del proyecto para así acercar a la sociedad a la cultura mediante la creación de un Centro Cultural en la Tenencia de Capula en Morelia, siendo así que se faciliten los espacios para el estudio y fomento cultural.

Objetivos Particulares

- + Generar un proyecto con carácter que ayude al mejoramiento de la imagen urbana de la Tenencia de Capula tomando en cuenta su entorno pero buscando que tenga un impacto en la comunidad.
- + Mejorar la eficiencia de los servicios.
- + Que el edificio cuente con tecnologías y métodos para que sea sustentable.
- + Crear un espacio donde el usuario pueda sentirse rodeado del arte y la cultura que lo lleve a conocer, estudiar, concebir de una mejor manera su propia cultura.

Metodología

Como metodología se le denomina a la serie de métodos y técnicas que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación para alcanzar un resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en una investigación.²

A continuación se muestran los utilizados en esta tesis:

- Enfoque convencional: En este se analiza el problema a través del desarrollo de técnicas y soluciones históricas, lo que permite conocer más afondo el tema a tratar. En la arquitectura este tipo de enfoques nos permite llegar a comprender el origen de las demandas de la sociedad y como es que surgieron. Permittiéndonos así llegar a un resultado. Aunque no es muy recomendable debido a que no permite innovaciones. Y va en contra de la dinámica representada por la investigación en diseño.
- Enfoque de observación: Este enfoque nos permite evaluar la situación desde un punto de vista analítico y analógico. Este tipo de evaluación nos permite compara la validez de las soluciones en características similares a las que generaron el problema.
- Enfoque sistemático: Dentro de este se analiza la problemática a través de conceptos de sistemas teóricos generales, este tipo de enfoques nos permite tener una visión más amplia de la situación ya que nos permite combinar varios enfoques a la vez, y se basa principalmente en el método científico, lo que nos permite obtener soluciones más confiables.

Por ello, es importante el siguiente diagrama de investigación, de esta manera será más sencillo la aplicación de los enfoques y se llegara a un resultado óptimo.

² <https://www.significados.com/metodologia/>

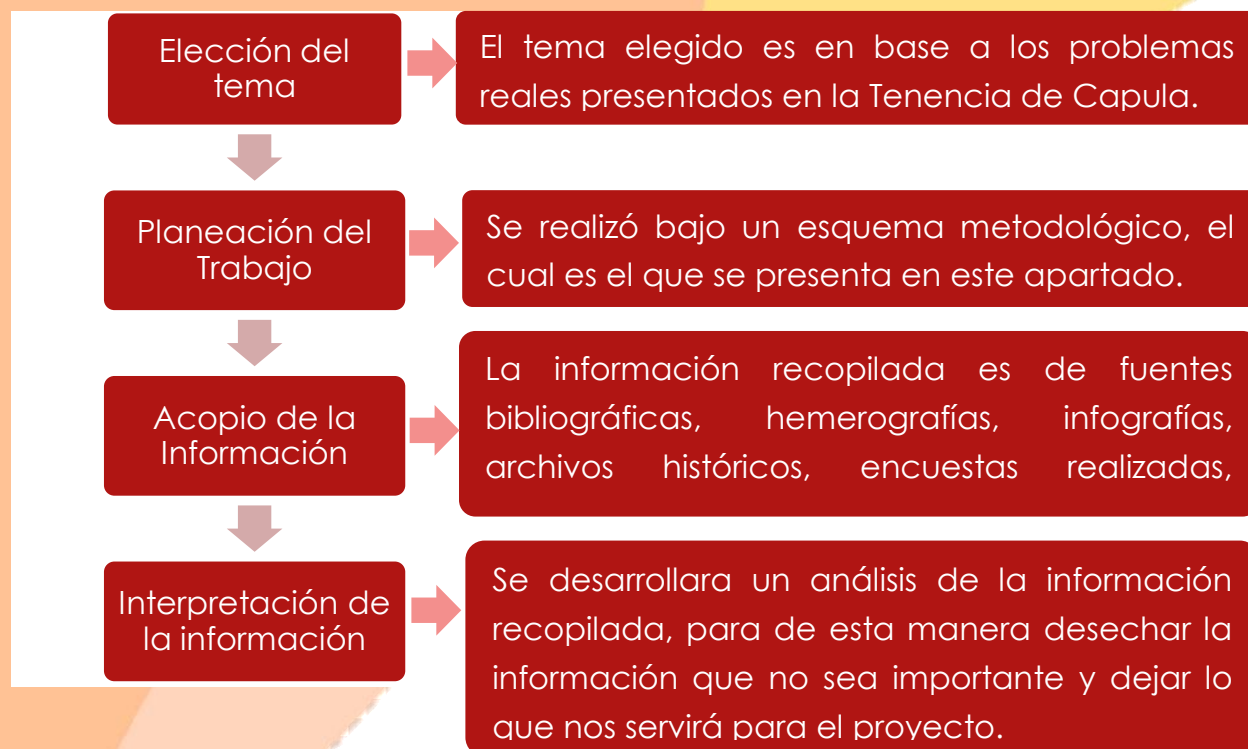


FIG. 1 DIAGRAMA DE INVESTIGACIÓN. AUTOR: AGEB.

Marcos de referencia Metodológicos

Un marco de referencia es la disposición lógica de datos tendientes a conocer y resolver problemas, este no ayuda a establecer los objetivos, ni metas y alcances, a los que se va a llegar con la investigación.

Con este se pretende obtener la formulación de una hipótesis, a la cual se pretende llegar a través de una investigación metodológica, documental y preliminar, que nos permita visualizar las opciones de resolución con las que se cuenta.

Una vez formulada la hipótesis, se inicia el plan de trabajo, en el cual se definirá el contenido, naturaleza y propósito, así como las acciones por realizar, los recursos, tiempos, estudios y estrategias que permitan llegar a buen fin el proyecto.

Una vez llegado a la hipótesis y concluido con la recopilación de la información se pasa a la interpretación de la misma, para de esta manera poder analizar la información que sea más relevante para el tema y así mismo poder esclarecer los puntos conflictivos del proyecto y que este sea entendible para el lector.³

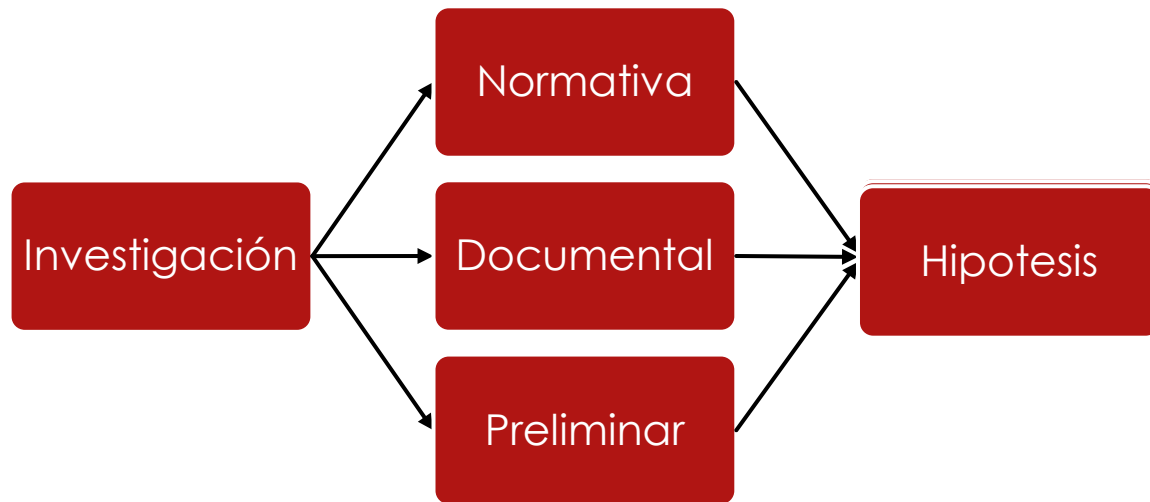


FIG. 2 DIAGRAMA SOBRE EL MARCO DE REFERENCIA METODOLÓGICO. AUTOR: AGEB

Métodos de diseño

Un diseño es el resultado final de un proceso, cuyo objetivo es buscar una solución idónea a cierta problemática particular, pero tratando en lo posible de ser práctico y a la vez estético en lo que se hace. Para poder llevar a cabo un buen diseño es necesario la aplicación de distintos métodos y técnicas de modo tal que pueda quedar plasmado bien sea en bosquejos, dibujos, bocetos o esquemas lo que se quiere lograr para así poder llegar a su producción y de este modo lograr la apariencia más idónea y emblemática posible.⁴

Esto necesita de numerosas fases de investigación, análisis, modelado, ajustes y adaptaciones previas a la producción definitiva del objeto. Además comprende multitud de disciplinas y oficios dependiendo del objeto a diseñar y de la participación en el proceso de una o varias personas.

³ Rafael Martínez Zarate, Diseño arquitectónico, enfoque metodológico, editorial trilla, Méx.; 1991

⁴ <http://conceptodefinicion.de/disenio/>

Esto se logra mediante la adecuación sistemática del proceso, en búsqueda de claridad, precisión y orden.

Diseñar es una tarea compleja, dinámica e intrincada. Es la integración de requisitos técnicos, sociales y económicos, necesidades biológicas, con efectos psicológicos y materiales, forma, color, volumen y espacio, todo ello pensado e interrelacionado con el medio ambiente que rodea a la humanidad. De esto último se puede desprender la alta responsabilidad ética del diseño y los diseñadores a nivel mundial. Un buen punto de partida para entender éste fenómeno es revisar como la teoría de sistemas aporta una visión amplia del tema.⁵

Esquema general de la metodología del diseño

Si se considera que el diseño es la transformación de la materia prima en un objeto satisfactor de las necesidades del usuario, la metodología del diseño será el proceso mediante el cual se definirá la secuencia de planeación, programación y control de la solución arquitectónica de un problema definido, así como la selección adecuada y sistematizada de alternativas no solo de tipo cultural sino también estético, estructural y de diseño, dando así soluciones adecuadas para las necesidades de un individuo generadas en la sociedad.⁶

Los métodos de diseño deberán cumplir y satisfacer las necesidades que se generan individualmente así como colectivamente, y corresponder a cada nivel de jerarquización social, cultural y económica, así como mantener un equilibrio con el entorno.

La metodología de diseño deberá satisfacer las necesidades de los sujetos tanto las reales como las creadas, adecuándose a sus actividades tanto personales como colectivas.

⁵ Luis Barragán, *Apuntes de teoría de diseño*, UNAM, trillas, Méx: 1981

⁶ Raquel Pelta, *temas contemporáneos de diseño*, edit. Paidós, España; 2004

El proceso de diseño se puede dar a través de conocimientos intuitivos o conocimientos racionales, en ambos se deberá interpretar la idea principal y desarrollarla de manera que se llegue a analizar la percepción del problema, para de esta manera crear una imagen conceptual o una síntesis que nos encaminara a examinar detenidamente y probar la solución de diseño obtenida, de esta manera se lograra una conclusión objetiva.

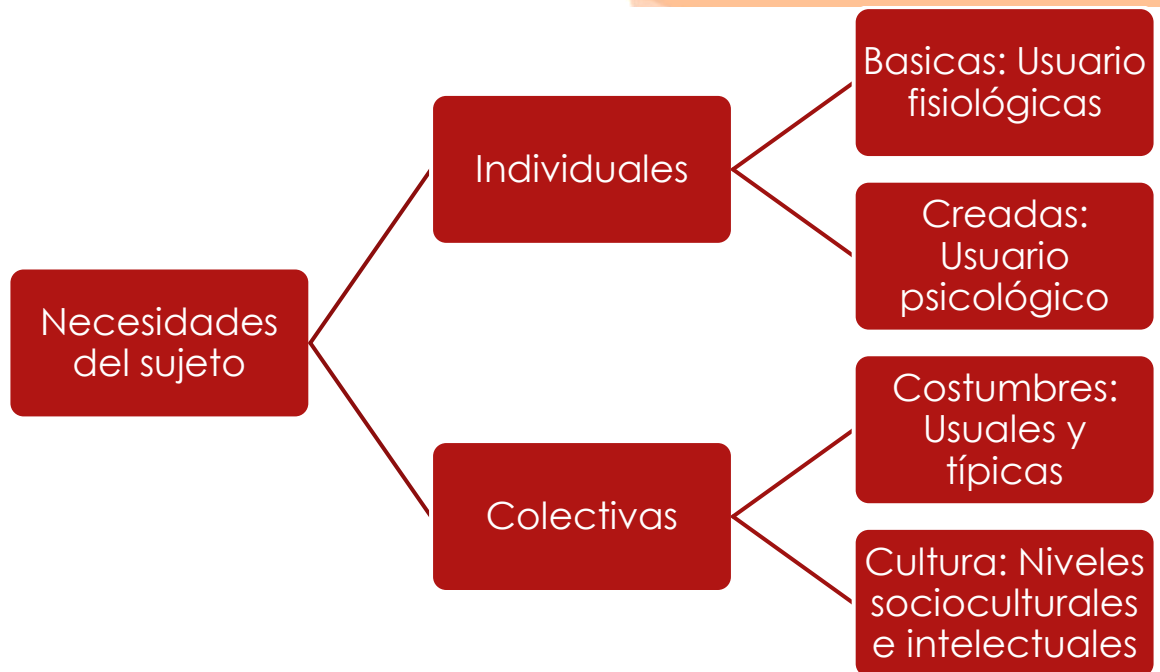


FIG. 3 DIAGRAMA GENERAL DE LAS NECESIDADES DEL SUJETO. AUTOR: AGEB

Estructura del diseño del programa arquitectónico

La elaboración del programa arquitectónico se realizará en función de varios factores, como lo son: la Población prevista, el nivel socio-cultural, el entorno físico, el clima, la cultura, la economía, entre otros aspectos relevantes para el diseño. Por lo que el programa arquitectónico deberá responder a una serie de necesidades espaciales generadas por el usuario, de esta manera se estará llegando a un objetivo que será la satisfacción total de dichas necesidades.

El primer factor por estimar en todo proceso de diseño es el contexto, pues de él parten todas las acciones y relaciones, que generan las necesidades de los individuos como personas y con la sociedad.⁷

A continuación se muestra un diagrama de los elementos constitutivos del programa arquitectónico, para llegar a un resultado óptimo:

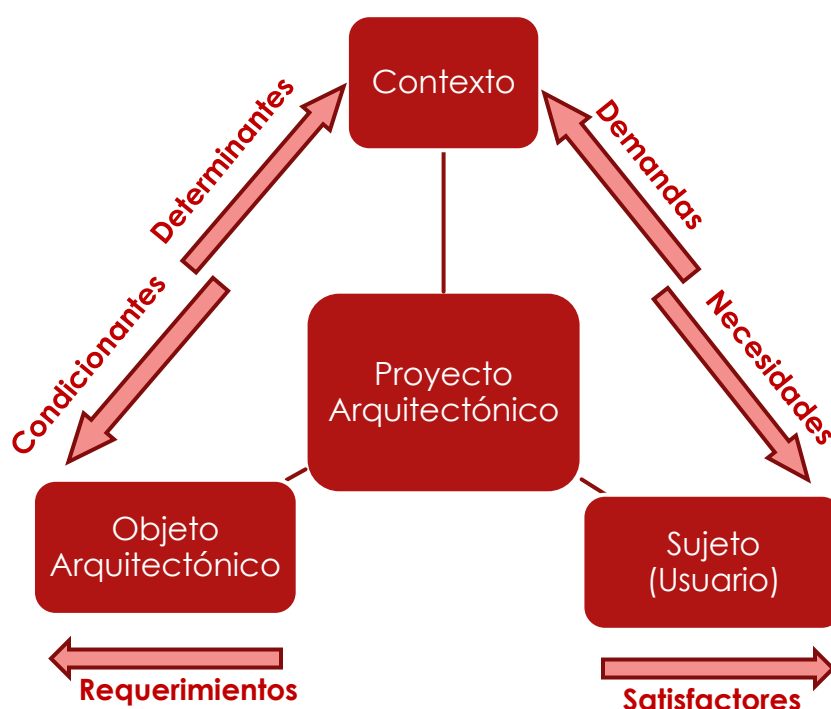


FIG. 4 DIAGRAMA DE LA ESTRUCTURA DEL DISEÑO DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO. AUTOR: AGEB

Desarrollo del modelo conceptual

Un proceso secuencial está integrado por una serie de acontecimientos que implican un análisis detallado de su estructura. El resultado de este proceso de análisis es la creación del objeto; por tal motivo, debemos conocer la manera de tratar el objeto por su estudio.

⁷ Enrico Tedeschi, *teoría de la arquitectura, nueva visión, buenos aires*.

El desarrollo de un modelo conceptual cuenta con distintos niveles de análisis, como lo son:

- El nivel material: en este nivel se estudia la liga que existe entre el espacio y la relación sintáctica, en la cual se analiza el entorno físico; como la ecología, climatología, geografía, etc.
- Nivel cuantitativo: aquí se toma en cuenta la liga entre el espacio artificial o construido con una relación semántica, a diferencia del nivel anterior aquí se analiza la parte construida que influya como son los materiales, las formas, funciones, estructuras y procedimientos existentes en el lugar.
- Nivel cualitativo: se refiere a la liga entre el espacio metafísico o abstracto con una relación pragmática: que principalmente se refiere al sujeto y a las necesidades que este tiene, así como las actividades que desempeña en su entorno, y la interacción activa con el contexto.

El proceso de investigación en el diseño arquitectónico parte de principios básicos y obtiene sus resultados mediante fases de abstracción y análisis; a su vez estas ofrecen normas que permiten llegar a resultados seguros.

De esta manera las fases que nos permiten abstraer y conceptualizar todo lo referente al proceso de investigación del programa arquitectónico las definimos como modelo conceptual ontológico.

El proceso de diseño persigue como finalidad fundamental el descubrimiento de las relaciones que existen entre los individuos en sociedad y con su entorno, para de esta manera dar paso al desarrollo del programa arquitectónico a través de un modelo conceptual que nos permita satisfacer las necesidades que se presenten, partiendo de principios teóricos.⁸

⁸ Rafael Martínez Zarate, *Diseño arquitectónico, enfoque metodológico*, editorial trilla, Méx.; 1991

Conclusiones

La fundamentación teórica prevista en el Marco Introductorio es el parte aguas fundamental de la investigación para el desarrollo del proyecto, ya que de ella se desprenden los conceptos básicos para encaminar la investigación y el desarrollo del diseño arquitectónico en cuestión, al término más indicado para la solución del problema. Ya que de la manera en que se desarrolle la metodología de investigación y diseño dependerá de visualizar un panorama más completo de lo que implica un Centro Cultural, por lo cual nos permitirá encontrar las soluciones idóneas para los problemas que este proporciona.

La metodología de investigación se encuentra plasmada en todo el proceso de análisis del proyecto, ya que gracias a ella se van encontrando los puntos importantes a tratar del tema, así como a analizar todas las soluciones posibles, y tomar la más adecuada para la situación. Por lo que es imprescindible comenzar planteando el método más idóneo a utilizar.

Definiciones

1. Cultura: f. Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.⁹
2. Cultura: f. Conjunto de conocimientos e ideas no especializados adquiridos gracias al desarrollo de las facultades intelectuales, mediante la lectura, el estudio y el trabajo.¹⁰
3. Centro Cultural: Espacio abierto a la comunidad, que tiene por objeto representar y promover valores e intereses artístico – culturales dentro del territorio de una comuna o agrupación de comunas. Tiene un carácter multidisciplinario y en él se desarrollan servicios culturales y actividades de creación, formación y divulgación en diferentes ámbitos de la cultura, así

⁹ <http://dle.rae.es/?id=BetrEjX>

¹⁰ <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/cultura>

como apoyo a diferentes organizaciones culturales. Da lugar a los creadores y a las demandas locales de arte.¹¹

4. Centro Cultural: Es un espacio creado con la intención de servir como medio para la difusión de distintas expresiones artísticas, filosóficas, educativas.¹²
5. Casa de la Cultura (INBA): Inmueble con espacios a cubierto y descubierto cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.¹³
6. Casa de la Cultura: Es el lugar de encuentro y de confrontación por excelencia entre la cultura y aquellos que quieren acceder a ella, entre los que emiten los mensajes y los que lo reciben, entre los artistas y sus públicos o simplemente entre una persona y otra.(Biasini 1962)¹⁴

¹¹ <https://oficinadegestioncultural.wordpress.com/2009/04/01/centro-cultural/>

¹² <http://definicion.mx/centro-cultural/>

¹³ Tomo I de SEDESOL, Subsistema de Cultura, P. 121

¹⁴ http://www.academia.edu/2476763/Patrimonio_y_Casas_de_cultura_la_construcci%C3%B3n_de_la_identidad_cultural

2. Marco Teórico

Conocer los antecedentes históricos del tema como del lugar en donde se llevara a cabo el proyecto, nos servirán como base para iniciar con el análisis principal actual, conociendo proyectos existentes referentes al tema, los cuales darán la pauta para conocer e iniciar las propuestas para el proyecto, lo cual nos ayudara a combatir las necesidades y demandas de la población que se beneficiara.

Antecedentes

Antecedentes de la Cultura en Michoacán

Michoacán es una mezcla de inspiración y sensibilidad; de arte, pueblos típicos, cultura y bellezas naturales. Reconocido por sus vivas expresiones artísticas y culturales como el alma de México. Las manifestaciones artísticas del estado son riquísimas y muy diversificadas, pero cada una dentro de su área y estilo son por sí mismas obras únicas, testimonios fehacientes de la creatividad y notable mano de obra de los artífices michoacanos.

En el estado de Michoacán se cuenta con un sin número de actividades culturales que resaltan como el arte plumario, el cobre trabajado artesanalmente, las diversas formas, técnicas y colores de la alfarería, las fiestas religiosas, la celebración del día de muertos y sin duda alguna su gastronomía.¹⁵

Para hablar sobre el arte y cultura de Michoacán, es además necesario mencionar a Morelia, su capital. Esta ciudad es un ejemplo de las ideas renacentistas que influyeron para planificar las ciudades novohispanas, la horizontalidad en su traza y las dimensiones de los solares. Morelia con su calidad constructiva y unidad plástica en cada edificio y plaza la han hecho un conjunto arquitectónico de tal mérito, que en 1991 la UNESCO la declaró Patrimonio Cultural de la Humanidad.¹⁶

Antecedentes de Casas de la Cultura en México

Las casas de cultura y los centros culturales en México son un elemento fundamental para ampliar el acceso a los bienes y servicios culturales en el país. Antes de la creación del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) en 1947, los programas de difusión y educación artística eran muy limitados y se concentraban en unas cuantas ciudades, sobre todo en la capital del país.

¹⁵ <https://www.mexicodesconocido.com.mx/michoacan-y-su-cultura-popular.html>

¹⁶ http://www.elclima.com.mx/cultura_y_arte_de_michoacan.htm

En la década de los cincuenta el INBA pone en funcionamiento los centros regionales de iniciación artística, conocidos como CRIA; entre los primeros de este tipo surgen los de Mazatlán, Veracruz, San Luis Potosí y Aguascalientes.

La primera casa de cultura del país es inaugurada en 1954 en la ciudad de Guadalajara, siendo gobernador de Jalisco Agustín Yáñez, basándose en el modelo de los centros de cultura franceses creados por André Malraux durante el gobierno de Charles de Gaulle. En Aguascalientes el CRIA se convierte en el Conservatorio Manuel M. Ponce, luego en la Academia de Bellas Artes y finalmente en el Instituto Aguascalentense de Bellas Artes.

A mediados de la década de los sesenta el Maestro Víctor Sandoval entra a dirigir el Instituto Aguascalentense de Bellas Artes y crea la Casa de la Cultura de Aguascalientes con apoyos del INBA y el gobierno estatal.

Ésta abrió sus puertas con talleres de artes plásticas, música y danza. Poco después ofrece espectáculos, exposiciones y otros eventos a nivel municipal, estatal y nacional, entre ellos el Encuentro Nacional de Arte Joven, el Premio de Poesía Aguascalientes y la Muestra Nacional de Teatro. Se fundan asimismo los museos José Guadalupe Posada y Saturnino Herrán y el Centro de Artes y Oficios para Jubilados del Taller del Ferrocarril.

Años más tarde, en 1977, el INBA crea el Programa Nacional de Casas de Cultura, el cual inicia con apoyos de la federación y los estados, 13 reuniones nacionales, convenios con maestros, congresos y métodos de enseñanza dinámicos y actualizados. En esta época son creadas más de 50 casas de cultura en el país, muchas de las cuales evolucionan con el paso del tiempo y se constituyen como consejos, institutos y secretarías estatales de cultura.¹⁷

Actualmente, existen en el país más de mil 900 casas de cultura y centros culturales, administrados tanto por instituciones públicas como privadas. En la mayoría de los casos se trata de espacios que operan con recursos de los gobiernos estatales y municipales.

No se aprecia una diferencia cualitativa entre los conceptos casa de cultura y centro cultural. En ambos casos la intención es ofrecer espacios para el desarrollo

¹⁷ CASTELLANOS Ribot, Alfonso (coord.), *Atlas de infraestructura cultural de México*, México, CONACULTA, 2003, p.131

cultural de una localidad; cubrir las funciones de difusión cultural y de educación artística no formal; la capacitación y promoción de los artistas; promover las expresiones de la cultura popular y actualizar sus métodos de enseñanza en los niveles inicial, intermedio y avanzado. Abarcan un universo heterogéneo que incluye desde modestas casas de cultura de carácter municipal hasta casas de cultura o centros culturales de mayores dimensiones, como es el caso del Centro Cultural Tijuana, Baja California; el Centro de las Artes de Salamanca, Guanajuato; el Centro Cultural Metropolitano de Tampico, Tamaulipas; y el Centro Dramático de Michoacán, en la ciudad de Pátzcuaro.

Las casas de cultura y los centros culturales constituyen un componente fundamental en la descentralización de los bienes y servicios culturales en México.

Al principio, con apoyo federal, se logró la creación de espacios y programas; ahora, la mayor parte de estos espacios depende de gobiernos estatales y municipales y requiere, para su mejor funcionamiento, de recursos y apoyos no sólo de los tres niveles de gobierno, sino de asociaciones civiles, empresas y otros agentes del sector privado.

Ocho estados (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Guanajuato, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa y Tabasco) y el Distrito Federal cuentan con al menos una casa de cultura o centro cultural en cada uno de sus municipios o delegaciones

A continuación se incluyen dos tablas: una con la cantidad de casas de cultura y centros culturales por estado y otra con la distribución estatal de habitantes por casa de cultura y centros culturales, así como una serie de fichas con información sobre algunos de los principales recintos de este tipo. Entre los estados con mayor número de este tipo.¹⁸

En México hay 1 931 casas de cultura y centros culturales. Las entidades federativas con mayor número de casas de cultura y centros culturales son el Distrito Federal con 238, Jalisco con 163, el Estado de México con 160, Puebla con 143 y Oaxaca con 127. Los estados que tienen menos casas de cultura y

¹⁸ http://sic.conaculta.gob.mx/publicaciones_sic/dic_2007.pdf

centros culturales son Nayarit con 11, Colima con 13, Campeche con 14, Tlaxcala con 16 y Durango con 17.¹⁹

ESTADO	NUMERO DE CASAS DE CULTURA Y CENTROS CULTURALES	ESTADO	NUMERO DE CASAS DE CULTURA Y CENTROS CULTURALES
Aguascalientes	21	Morelos	38
Baja California	30	Nayarit	11
Baja California Sur	21	Nuevo León	45
Campeche	14	Oaxaca	127
Chiapas	91	Puebla	143
Chihuahua	31	Querétaro	52
Coahuila	32	Quintana Roo	19
Colima	13	San Luis Potosí	70
Distrito Federal	238	Sinaloa	29
Durango	17	Sonora	57
Estado de México	160	Tabasco	28
Guanajuato	57	Tamaulipas	43
Guerrero	26	Tlaxcala	16
Hidalgo	49	Veracruz	93
Jalisco	163	Yucatán	59
Michoacán	83	Zacatecas	55

FIG. 5 CANTIDAD DE CASAS DE CULTURA Y CENTROS CULTURALES POR ESTADO ²⁰

En México hay 112, 336,538 habitantes en total y hay 58,175 habitantes por cada casa de cultura y centro cultural. El mejor equipamiento, que corresponde a un menor número de habitantes por casa de cultura y centro cultural, lo tienen los estados de Zacatecas con 27, 103, Oaxaca con 29,937, Baja California Sur con 30,335 y Yucatán con 33,145.

El equipamiento más bajo, correspondiente a las entidades que tienen más habitantes por casa de cultura y centro cultural, lo registran Guerrero con 130,

¹⁹

http://sic.conaculta.gob.mx/index.php?estado_id=32&municipio_id=0&table=centro_cultural&disciplina=

²⁰ Ibidem

337, Chihuahua con 109,886, Baja California con 105,169, Nuevo León con 103,410 y Nayarit con 98,634.²¹

ESTADO	NÚMERO TOTAL DE HABITANTES	NÚMERO DE HABITANTES POR CASAS DE CULTURA Y CENTROS CULTURALES	ESTADO	NÚMERO TOTAL DE HABITANTES	NÚMERO DE HABITANTES POR CASAS DE CULTURA Y CENTROS CULTURALES
Aguascalientes	1,184,996	56,428	Morelos	1,777,227	46,769
Baja California	3,155,070	105,169	Nayarit	1,084,979	98,634
Baja California Sur	637,026	30,335	Nuevo León	4,653,458	103,410
Campeche	822,441	58,746	Oaxaca	3,801,962	29,937
Chiapas	4,796,580	52,710	Puebla	5,779,829	40,418
Chihuahua	3,406,465	109,886	Querétaro	1,827,937	58,175
Coahuila	2,748,391	85,887	Quintana Roo	1,325,578	69,767
Colima	650,555	50,043	San Luis Potosí	2,585,518	36,936
Distrito Federal	8,851,080	37,189	Sinaloa	2,767,761	95,440
Durango	1,632,934	96,055	Sonora	2,662,480	46,710
Edo. de México	15,175,862	94,849	Tabasco	2,238,603	79,950
Guanajuato	5,486,372	96,252	Tamaulipas	3,268,554	76,013
Guerrero	3,388,768	130,337	Tlaxcala	1,169,936	73,121
Hidalgo	2,665,018	54,388	Veracruz	7,643,194	82,185
Jalisco	7,350,682	45,096	Yucatán	1,955,577	33,145
Michoacán	4,351,037	52,422	Zacatecas	1,490,668	27,103

FIG. 6 CANTIDAD TOTAL DE HABITANTES Y CANTIDAD DE HABITANTES POR CASA DE CULTURA Y CENTROS CULTURALES POR ESTADO

El estado de Michoacán cuenta con una población de 4, 351,037 habitantes para los cuales existen 83 casas de cultura. Debido a la distribución desigual de los centros de cultura, el estado se ubica en el rango medio de equipamiento.

El Centro Dramático de Michoacán, ubicado en la ciudad de Pátzcuaro, es uno de los más importantes a nivel nacional.

²¹ Ibidem

A continuación se muestra una tabla con el número de casas de la cultura y centros culturales por municipio en el estado de Michoacán.

Municipio	Casas de cultura y centros culturales	Municipio	Casas de cultura y centros culturales
ACUITZIO	1	NAHUATZEN	3
AGUILILLA	1	NOCUPETARO	0
ALVARO OBREGON	0	NUEVO PARANGARICUTIRO	1
ANGAMACUTIRO	1	NUEVO URECHO	0
ANGANGUEO	1	NUMARAN	0
APATZINGAN	1	OCAMPO	0
APORO	0	PAJACUARAN	1
AQUILA	0	PANINDICUARO	0
ARIO	1	PARACUARO	0
ARTEAGA	0	PARACHO	2
BRISEÑAS	1	PATZCUARO	2
BUENAVISTA	1	PENJAMILLO	1
CARACUARO	0	PERIBAN	1
COAHUAYANA	0	PIEDAD, LA	1
COALCOMAN DE VAZQUEZ PALLARES	0	PUREPERO	1
COENEO	0	PURUANDIRO	1
CONTEPEC	1	QUERENDARO	1
COPANDARO	0	QUIROGA	0
COTIJA	1	COJUMATLAN DE REGULES	1
CUITZEO	1	REYES, LOS	1
CHARAPAN	1	SAHUAYO	1
CHARO	1	SAN LUCAS	1
CHAVINDA	0	SANTA ANA MAYA	1
CHERAN	1	SALVADOR ESCALANTE	0
CHILCHOTA	1	SENGUIO	0
CHINICUILA	1	SUSUPUATO	0
CHUCANDIRO	0	TACAMBARO	1
CHURINTZIO	1	TANCITARO	1
CHURUMUCO	0	TANGAMANDAPIO	2
ECUANDUREO	0	TANGANCICUARO	1
EPITACIO HUERTA	1	TANHUATO	0
ERONGARICUARO	1	TARETAN	1
GABRIEL ZAMORA	1	TARIMBARO	0
HIDALGO	1	TEPALCATEPEC	1

HUACANA, LA	1	TINGAMBATO	0
HUANDACAREO	1	TINGÜINDIN	1
HUANIQUEO	0	TIQUICHEO DE NICOLAS ROMERO	1
HUETAMO	1	TLALPUJAHUA	0
HUIRAMBA	0	TLAZAZALCA	0
INDAPARAPEO	1	TOCUMBO	0
IRIMBO	0	TUMBISCATIO	0
IXTLAN	1	TURICATO	0
JACONA	1	TUXPAN	1
JIMENEZ	0	TUZANTLA	1
JIQUILPAN	1	TZINTZUNTZAN	2
JUAREZ	0	TZITZIO	0
JUNGAPEO	1	URUAPAN	1
LAGUNILLAS	0	VENUSTIANO CARRANZA	2
MADERO	1	VILLAMAR	0
MARAVATIO	1	VISTA HERMOSA	0
MARCOS CASTELLANOS	1	YURECUARO	1
LAZARO CARDENAS	1	ZACAPU	1
MORELIA	9	ZAMORA	2
MORELOS	1	ZINAPARO	0
MUGICA	1	ZINAPECUARO	2
JOSE SIXTO VERDUZCO	0	ZIRACUARETIRO	1
ZITACUARO	1		

FIG. 7 CANTIDAD DE CASAS DE CULTURA Y CENTROS CULTURALES POR MUNICIPIO EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.²²

Antecedentes culturales en Capula

Los orígenes de la alfarería en Capula datan del año 1550, cuando el fraile Vasco de Quiroga trajo el oficio del barro, y debido a que se cuenta con la materia prima en las cercanías del lugar, este oficio ha crecido constantemente y se conserva hasta nuestros días.

Existen diferentes técnicas de elaboración de piezas de barro. Una de ellas es la tradicional, donde se utiliza el horno de leña, que no es tan resistente a las altas temperaturas y como tal resulta más económica; la siguiente es donde se utiliza un horno de alta temperatura a base de gas, lo cual hace que las piezas tengan una mayor resistencia y un acabado más fino y su precio es más elevado.

²² http://sic.conaculta.gob.mx/index.php?estado_id=16&municipio_id=112&table=&disciplina=

Capula es reconocida a nivel internacional, por el arte que se refleja en cada una de las piezas que han sido presentadas en muestras y concursos. Su especialidad en alfarería incluye: vajillas, tazas, macetas, soles, lunas, ranas, entre otros.

Una de las actividades principales de la población es la elaboración de artesanías, de donde depende gran parte de la economía de sus habitantes. Capula es el único pueblo del estado que cuenta con Región de Origen para tres tipos de artesanía de barro. Una de ellas es la alfarería punteada, Catrinas de barro, loza tradicional.

Aunque Capula no es pródiga en belleza urbana en comparación con otros sitios, la intensa actividad artesanal que en ella se desarrolla la llena de vida durante todo el año. Más aún, para revestir su fiesta patronal, los alfareros organizan desde hace muchos años un concurso artesanal, donde premian el mejor trabajo; dichoso aquel que gana el premio, porque sus piezas serán bien vendidas y tendrá el reconocimiento del gremio.²³

Antecedentes Históricos de la Tenencia de Capula en Morelia.

Antiguo Xenguaro de los purépechas y sitio de paso de la ruta prehispánica de Guayangareo a Zacapu. Su nombre proviene de las palabras náhuatl “capulín” y “an”, que significa “lugar de capulines”. Lugar donde la tradición guarda celosamente las técnicas antiguas de la fusión indígena y española para la elaboración de su alfarería, artesanía de la población con una experiencia y habilidad únicas.

El 12 de junio de 1863 deja de ser Municipio y pasa a ser Tenencia de la ciudad de Morelia. Capula se localiza al Oeste de Morelia, a 17.5 kilómetros por la carretera federal No. 15 Morelia-Guadalajara. A la Tenencia la integran las comunidades de Capula, El Correo, Iratzio, Joyitas, Las Trojes, San Bernabé y Buenavista.

²³ <http://www.informador.com.mx/suplementos/2009/90339/6/capula-pequeno-poblado-en-morelia-michoacan.htm>

En materia turística los principales atractivos de Capula son las artesanías de barro cocido en hornos dos veces. La primera a más de 1,200 °C, y luego de colocársele la “greta” (material mineral para vidriar el barro) se cuece nuevamente a 1,800°C. El pueblo cuenta con talleres de exhibición, donde sus artesanos trabajan el barro con un deleite y dedicación que dan como resultado una de las riquezas artesanales para el estado.

Un atractivo de la comunidad es su templo Parroquial de Santiago Apóstol. Data del siglo XVI, consta de una sola nave y techumbre a dos aguas. El detalle más sobresaliente corresponde a su portada, en la cual el acceso es señalado por un arco de medio punto, enmarcado por dos pilastras tableadas que sostienen un pequeño entablamento. Los detalles decorativos de la portada corresponden a varios medallones con motivos religiosos, dos a cada lado del acceso. Se trata al parecer de los santos creadores de las diversas órdenes religiosas que llegaron a Michoacán: Franciscanos, Agustinos, Jesuitas y Dominicos; el Cristo, con rasgos indígenas en el rostro, del siglo XVI (encontrado en excavaciones). La torre le fue construida a finales del siglo XIX. Capula se viste de gala cada 25 de julio, para festejar a su patrono, el señor Santiago. Famosa es ya su opulenta celebración y las torrenciales lluvias que suelen caer este día.

Como en otras poblaciones, los lugareños y comerciantes aprovechan la afluencia de visitantes o el regreso de los migrantes para instalar sus puestos. Desde temprana hora, la calle principal, que conduce de la carretera federal hacia el corazón del pueblo, se llena de automóviles, puestos de diversos productos y transeúntes, de lejos la vía parece un río multicolor de delirante vaivén; todo el día hay música con las bandas locales, exposición y concurso y venta de loza de típica.

Finalmente, otro de los sitios importantes de conocer en Capula son los diversos talleres que son lugares donde se crean las famosas “Catrinas”, peculiar expresión popular de nuestra muy mexicana concepción de la muerte.

Importancia cultural

MODIFICACIONES EN CASAS DE LA CULTURA

Las primeras casas de la cultura fueron creadas con la intención de funcionar como espacios para la difusión y la creación de las artes, lugares donde artistas y públicos pudieran juntarse en la recreación de la cultura, lugares donde la cultura pudiera ser vivida.

“Una casa de la cultura es el lugar de encuentro y de confrontación por excelencia entre la cultura y aquellos que quieren acceder a ella, entre los que emiten los mensajes y los que lo reciben, entre los artistas y sus públicos o simplemente entre una persona y otra”

(Biasini 1962)

Las primeras casas de la Cultura en México fueron tomadas por elites académicas y culturales de sus respectivos lugares en los cuales se encontraran ubicadas, de esta manera los proyectos fueron naufragando por la poca participación del público en general.

La idea principal era promover la práctica de actividades artísticas que incluyeron cursos y talleres de artes visuales, escénicas y literatura, así como acceso a manifestaciones culturales en forma de exposiciones y exhibiciones. Este modelo es el que persiste en México hasta ahora: un modelo que provee acceso a las diversas manifestaciones culturales, como a la instrucción para su re-creación y reproducción. Una forma en la cual la población participa de manera significativa. Considerando los objetivos originales de las casas de la cultura, éstas se podrían describir de manera claramente diferenciada de otros recintos culturales. Una casa de la cultura promueve el acceso extendido a las manifestaciones culturales y tiene un carácter polivalente ya que es un espacio que no se especializa en alguna manifestación particular sino que integra al conjunto de las manifestaciones artísticas y culturales, incluyendo la difusión de la ciencia y la tecnología.

Es un espacio dedicado a las experiencias del presente, donde las relaciones con el pasado y el futuro se dan precisamente en el momento de la representación que conmemora al patrimonio cultural. En vez de ser un lugar de

veneración y contemplación, debe ser sitio de creación. No es el lugar de la preservación de lo pasado sino el de la creación del presente y de la re-creación de la tradición.

Es el espacio para la renovación de las cualidades simbólicas del patrimonio cultural a través de una mediación activa que dibuja la línea de la tradición. La Casa de la cultura tiene un impacto local, y da acceso democrático a las diversas manifestaciones de la cultura.

Es una institución que fundamenta su hacer en la gestión cultural que promueve el involucramiento creativo y receptivo de la población que al participar en los eventos culturales se reconstruye como público y como creador. Se describe aquí un espacio que promueve la comunicación y la interacción, que produce representaciones culturales a través de prácticas de mediación y que vincula a los objetos del patrimonio cultural con diferentes grupos de la población.

CONCLUSION

Las casas de la cultura han tenido diversos cambios ya sea en aspectos sociales como en los mismos espacios, cuando las casas de la cultura comenzaron a aparecer eran espacios donde se reunían a expresarse artísticamente congeniando las diversas actividades culturales, lo cual, en la actualidad no es de esta manera, actualmente estos espacios son destinados a la enseñanza de alguna actividad artística-recreativa.

Casos Análogos

Anteriormente se da referencia de lo que es un centro cultural, así como un poco de la historia, tradiciones y antecedentes culturales del lugar en donde se realizara el proyecto. Tratando de darnos una idea definida de lo importante que resulta la creación y existencia de espacios culturales dentro de la sociedad.

Para complementar la información y encontrar los elementos que permitan una base de referencia para la definición del proyecto y una mejor comprensión del mismo, se analizaran 4 ejemplos de espacios culturales dos a nivel local, uno a nivel nacional y uno a nivel internacional; los cuales poseen una relación con los objetivos planteados para el desarrollo del proyecto, o los cuales serán usados para hacer una comparativa de sus espacios arquitectónicos, para así obtener el programa arquitectónico del proyecto; algunos de estos casos análogos se retomaran como idea para la conceptualización del proyecto a desarrollar.

Analizaremos los aspectos históricos-sociales-culturales, urbanos y formales, el concepto del proyecto si es que cuenta con alguno, los objetivos de diseño, las partes que conforman a cada edificio desde sus sistemas constructivos hasta acabados, llegando con esto a una reflexión de cada caso.

A. CASOS LOCALES

Se tomaran dos casos análogos locales, uno en la ciudad de Morelia y otro en el pueblo mágico de Tacámbaro, ya que el proyecto a realizar se encuentra en el estado de Michoacán y el referente más cercano al sitio es el primero por eso se retoma su uso y el segundo se retoma por que la tenencia de Capula está en busca de ser pueblo mágico como este.

1. Casa de la Cultura en Morelia, Michoacán

Datos generales

La actual Casa de Cultura de Morelia es una de las edificaciones monásticas más antiguas y monumentales de Morelia; su construcción inició en 1596 y continuó en los siglos XVII y XVIII, a los cuales corresponden sus cúpulas. Con las leyes de Reforma los monjes fueron exclaustados; la propiedad secularizada

pasó a manos de particulares, excepto el templo y por un tiempo estuvo abandonada. En 1883 fue convertida en sede del Primer Cuerpo de Caballería del Estado. Después de múltiples usos y su consiguiente deterioro, tiempo durante el cual fue utilizado como estacionamiento de carros de limpia, terminal de autotransportes foráneos y bodega de comerciantes, (Véase Fig. 8, 9 y 10) las autoridades estatales lo rescataron para llevar a cabo su restauración, efectuada entre 1974 y 1980. Las obras se encargaron al arquitecto Arturo Ramírez Bernal, quien procuró devolver al edificio sus características originales.



FIG. 8 FACHADA DE LA ACTUAL CASA DE LA CULTURA EN MORELIA, 1970. FUENTE: INTERNET



FIG. 9 CALLE DEL TRABAJO FRENTE A LA ACTUAL CASA DE LA CULTURA EN MORELIA, 1971. FUENTE: INTERNET



FIG. 10 INTERIOR DE LA ACTUAL CASA DE LA CULTURA EN MORELIA, 1969. FUENTE: INTERNET²⁴

Localización

En 1977 se inauguró en estas instalaciones la Casa de la Cultura la cual se encuentra localizada en el sector Republica de la ciudad de Morelia, Michoacán, México. Sobre la Av. Morelos Norte, No. 485 en la colonia Centro; colinda hacia el Sur con la calle Eduardo Ruiz, hacia el Norte con la calle Mártires de Tacubaya, hacia el Este con la Av. Morelos Norte y hacia el Oeste con la calle Benito Juárez. (Véase Fig 11 Y 12).

²⁴ [http:// www.imgrum.net/media/1080777985394870394_15305](http://www.imgrum.net/media/1080777985394870394_15305)



FIG. 11 MICROLOCALIZACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA, 2016, AUTOR: AGEB

La tipología y/o género que este edificio posee es el de una edificación Histórica – Educativa– Cultural.



FIG. 12 MACROLOCALIZACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA, 2016, AUTOR: AGEB

Contexto

El edificio se encuentra ubicado en el centro de la ciudad de Morelia, dentro de la zona de monumentos históricos, civiles y religiosos. Los inmuebles que se encuentran inmediatos al edificio tienen características de corrientes como el barroco y el neoclásico que se distinguen en sus fachadas. También podemos notar que en las fachadas de estos se mantiene la proporción y la integración manteniendo en lo mayor posible la altura, aun cuando existen edificios de diferentes siglos. Así mismo a un costado de esta se encuentra la plaza del Carmen (Véase Fig. 13) de estilo barroco con una fuente central, rodeada de jardineras y árboles de gran altura. Al frente del edificio se encuentra un pequeño jardín llamado e jardín del Virrey donde se muestran una estatua, jardineras y árboles. (Véase Fig.14).



FIG. 13 CONTEXTO AL EXTERIOR DE CASA DE CULTURA DE MORELIA. RECUPERADO DE: INTERNET²⁵



FIG. 14 JARDÍN DEL VIRREY. AUTOR AGEB

²⁵ <http://Wendyrufino.tumblr.com/post/88743286566/plaza-del-Carmen>

La mayoría de los edificios en el contexto inmediato son del tipo comercial y habitacional también se encuentra la Rectoría de Nuestra Señora del Carmen; cerca del lugar se encuentra el Museo de Arte Colonial, el Centro de Salud Pública y el Templo de San José. El edificio se adapta a su contexto inmediato tanto en escalas, en colores y materiales con los cuales está construido, ya que todos los edificios cercanos a este tienen la misma altura, y están contruidos con cantera color rosa.

Concepto

Lo que dio origen a la construcción de esta Casa de Cultura fue el hecho de conservar, resguardar y proteger el patrimonio histórico, social y cultural del inmueble, ya que antes de tener el uso actual fungió como convento, y por un tiempo se encontró abandonado, cuando se generaron las obras de restauración se planteó el uso de este como actualmente se le conoce, por lo cual las antes pequeñas celdas de los frailes hacen ahora las veces de oficinas; el refectorio es un salón de conferencias; el camarín es biblioteca y las áreas que eran propias de los trabajadores ahora funcionan como salas de exposición o de lectura, teatro, aulas de clase, librería y cafetería.²⁶

Descripción

La Casa de la Cultura, cuenta con dos niveles planta baja y planta alta, en la cual se distribuyen sus espacios.



**FIG. 15 FACHADA SUR DE CASA DE LA CULTURA,
AUTOR AGEB.**

La fachada sur de la Casa de la Cultura, se encuentra conectada a la plaza del Carmen en su exterior y en su interior con el patio del Quijote, esta está compuesta de una serie de arcos inversos hechos de cantera color rosa y una cúpula en color rojo.

²⁶ Información proporcionada por la Secretaria de Cultura del Estado de Michoacán.

La fachada Este de Casa de la Cultura, es donde se encuentra el acceso principal al inmueble, está construida de cantera color rosa, en esta se pueden ver una serie de ventanas con marcos de madera y con protecciones de herrería y de 4 a 6 pzas de vidrio de 0.40 x 0.60 m, con cornisas de cantera; también cuenta con gárgolas; el acceso principal es un arco y la puerta de madera.



FIG. 16 FACHADA ESTE DE CASA DE LA CULTURA, AUTOR: AGE B



FIG. 17 PATIO DEL QUIJOTE, AUTOR: AGE B

En el patio del quijote se cuenta con un escenario provisional para la realización de obras y eventos culturales, y el acceso a una bodega, los accesos son arcos y las puertas son de herrería, las ventanas tienen marco de madera y 6 pzas de vidrio. El edificio en general se encuentra hecho de cantera.

Los salones en los cuales se imparten diversos talleres cuentan en su mayoría en el piso con duela de madera y guardapolvos a su alrededor, en su techumbre son viguerías y bóvedas, la ventilación e iluminación es natural por las ventanas en forma rectangular y ovaladas y en algunos casos la iluminación es artificial. En cuanto a mobiliario son butacas de madera, pizarrones, barandales de acero espejos y equipo de iluminación y sonido, algunos salones cuentan con piano.



FIG. 18 SALONES DE DANZA Y SOLFEO, AUTOR AGEB



FIG. 19 SALAS DE EXPOSICIONES, AUTOR: AGEB



FIG. 20 PASILLOS Y PATIOS DE CASA DE LA CULTURA, AUTOR: AGEB

Las salas de exposiciones son espacios amplios con paredes en color blanco, techumbre de viguería y bóveda, con sistema de iluminación, piso de Concreto y madera, cuentan con iluminación y ventilación natural mediante ventanas y puertas con formas cuadradas y arcos.

Los espacios comunes como lo son patios y pasillos, se encuentran tanto al aire libre, como techados funcionan como corredores largos que comunican todas sus áreas, el patio central principal tiene una fuente al centro, el piso es de cantera color rosa las áreas se disponen alrededor de este el cual no está techado. En el segundo patio se encuentran árboles y plantas que dan vista al lugar como a su vez refrescan el área. Los corredores o pasillos interiores se iluminan y ventilan naturalmente a través de ventanas.



**FIG. 21 BAÑOS Y CAFETERIA DE CASA DE LA CULTURA,
AUTOR: AGE B**

El área de servicio como los baños no tienen la ventilación necesaria carecen de iluminación natural solo cuenta con iluminación artificial, está pintado de color naranja con blanco, las puertas son de acero inoxidable. En cuanto a la cafetería también está pintada de color naranja es un espacio amplio bien ventilado e iluminado la techumbre es una bóveda y el piso de cantera.



FIG. 22 TEATRO AL AIRE LIBRE EN CASA DE LA CULTURA, AUTOR AGE B

El segundo patio de casa de la Cultura cuenta con un teatro al aire libre es un espacio que se encuentra escalonado para una mejor isoptica, en esta parte se encuentra un área verde donde hay plantas y árboles, el escenario del teatro es de madera, con una cubierta de acero y policarbonato en color blanco; en la parte posterior del teatro hay un acceso a camerinos, baños y regaderas para los artistas que presenten sus obras.

Planos

A continuación se muestran los planos del edificio:

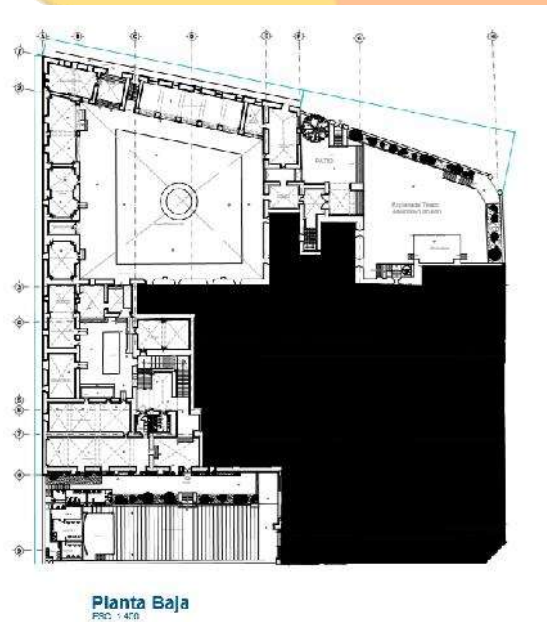
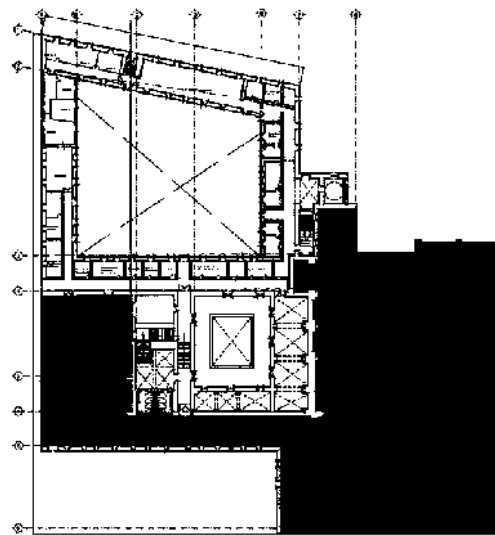


FIG. 23 PLANO DE CASA DE LA CULTURA PLANTA BAJA, AUTOR: SECUM 2016



Planta Alta Edo. Actual
E.P.C. 1:400

FIG. 24 PLANO DE CASA DE LA CULTURA PLANTA ALTA, AUTOR: SECUM 2016

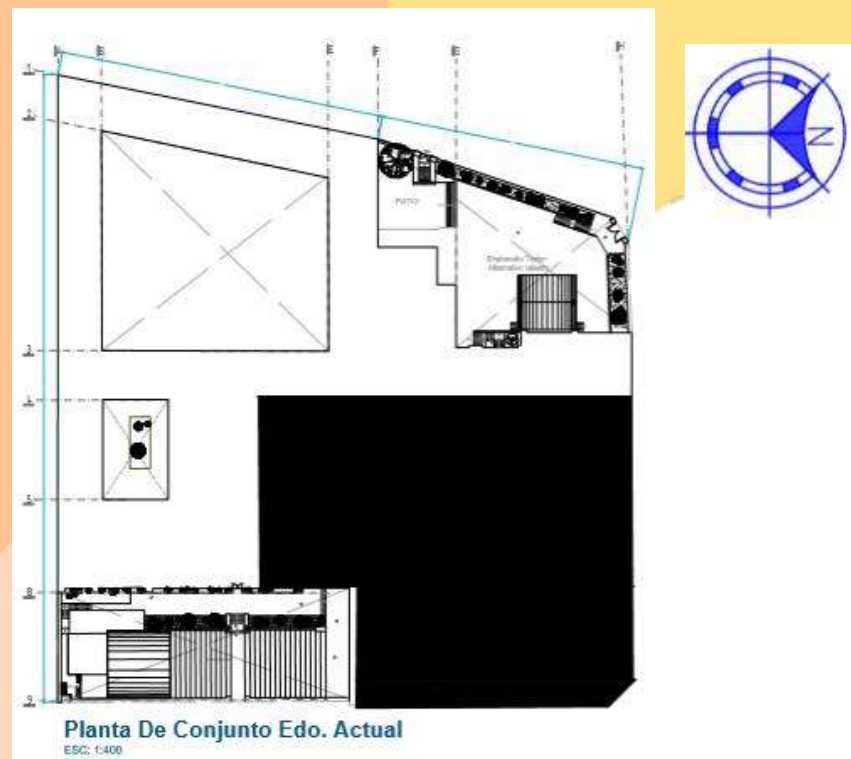


FIG. 25 PLANO DE CASA DE LA CULTURA PLANTA DE AZOTEA, AUTOR: SECUM 2016

Programa Arquitectónico

A continuación se en listan los espacios con los que cuenta el edificio:

Planta Baja		Planta Alta	
Interior	Exterior	Módulo de baños 1 de Hombres y 1 de Mujeres	Secretaria técnica
Sala de Exposiciones	Patio del Quijote	Salón de bailes modernos	Dirección de Comunicaciones
Sala de Exposiciones	Teatro al aire libre	2 Salones de Guitarra	Coordinación de relaciones internacionales
Sala de Exposiciones	Depósito de Basura	2 Salones de Solfeo piano y Violín	Informática

Teatro Capilla	Patio principal	Salón de Artes plásticas	Dpto. de publicaciones
Salón de danza Folclórica	Patio con jardín	Salón de piano	Conmutador
2 Salones de Ballet Clásico		Salón para coro	
Salón de Baile regionales (Refectorio)		Taller de grabado	
Foro		Taller de Color	
Taller de Carpintería		Salón de Danza Contemporánea	
Taller de Serigrafía		Of. Recursos materiales	
Cafetería		Auditorio	
Librería		2 Salones de Teatro	
Dpto. de Ballet Folclórico		2 Salones de Literatura	
2 Módulo de baños 2 de hombres y 2 de mujeres		Salón para taller Imaginarte.	
3 Bodegas		Salón para fotografía	
Cuarto de Vigilancia		Protocolo	
2 Camerinos		Dirección	

FIG. 26 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO POR ÁREAS. AUTOR: AGEB

2. Casa de la Cultura Marcos A. Jiménez en Tacámbaro, Michoacán

Datos generales

El inmueble se empezó a construir el 15 de enero de 2011 a exprefeso²⁷ para albergar la Casa de la Cultura Marcos A. Jiménez. Este tiene una superficie construida de 250 m² y se encuentra dirigido a todo tipo de público. Se ofrecen conferencias, presentaciones de libros y obras de teatro infantil, conciertos, teatro guiñol y talleres de Música, guitarra, órgano, canto, instrumentos de metal, danza, ballet folklórico, teatro, artes plásticas, dibujo y pintura, bordado, deshilado, tejido, arte plumario, bisutería, elaboración de bolsas con reciclado, pintura textil y cera, pirograbado y vitral, papel maché, chatarra metálica, aerobics, baile diverso, apoyo en tareas escolares para alumnos de primaria, cuentacuentos.²⁸

La construcción de este inmueble se llevó a cabo un año antes de Tacámbaro fuera nombrado como pueblo mágico, ayudando así a impulsar el municipio a obtener el nombramiento mencionado.²⁹

Localización

Anteriormente la casa de la Cultura no se encontraba localizada donde actualmente lo está; se encuentra localizada en el Centro Histórico del municipio de Tacámbaro, Michoacán. Su fachada principal se localiza hacia el Sur colindando con la calle Vicente Guerrero No. 45, su fachada oeste colinda con la calle José María Morelos, su fachada norte colinda con Casas-habitación y su fachada Este colinda con la Primer Iglesia Bautista de Tacámbaro. (Véase Fig.27 y 28)

²⁷ Del lat. ex professo a propósito, con intención. Fuente: <http://dle.rae.es/?id=HLMtHNNH>

²⁸ http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=707&estado_id=16

²⁹ Casa de la Cultura de Tacámbaro, fuente: Ramiro Gutiérrez Aguilar



FIG. 27 MICROLOCALIZACIÓN DE CASA DELA CULTURA EN TACAMBARO, AUTOR:AGEB



FIG. 28 MACROLOCALIZACIÓN DE CASA DELA CULTURA EN TACAMBARO, AUTOR:AGEB

La tipología y/o género que este edificio posee es el de una edificación Educativa- Cultural.

Contexto

El edificio se encuentra ubicado dentro de lo que es considerado como el centro Histórico de Tacámbaro ya que se localiza exactamente a dos cuadas de la Catedral, dentro de esta zona hay monumentos históricos, civiles y religiosos. Los inmuebles que se encuentran inmediatos al edificio son de uso habitacional, religioso y comercial. También podemos notar que en las fachadas de estos se mantiene la proporción y la integración, entre ellos mismos, manteniendo en lo mayor posible la altura, colores y materiales, aun cuando existen edificios de diferentes siglos y épocas.

Como ya se mencionó el inmueble colinda inmediatamente con la primera iglesia bautista, y con casas habitación. Cerca de esta se encuentra la Catedral de Tacámbaro (Véase Fig. 29), la presidencia municipal, la plaza de Tacámbaro (Véase Fig. 30), un banco, y diferentes tipos de comercios, como también casas habitación.



FIG. 29 CATEDRAL DE TACÁMBARO. FUENTE: INTERNET

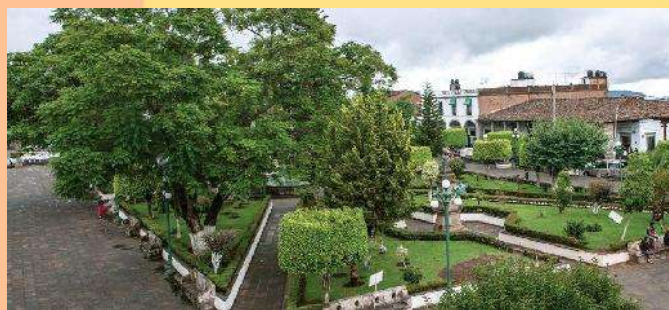


FIG. 30 PLAZA DE TACÁMBARO. FUENTE: INTERNET.³⁰

El edificio se adapta a su contexto inmediato tanto en escalas, ya que todos los edificios cercanos a este tienen la misma altura, en cuanto a colores también se adapta ya que todos los edificios dentro del centro histórico son de color blanco con rojo, en cuanto al piso las banquetas y la calle están hechas con adoquines.

Concepto

La construcción de la Casa de la Cultura Marcos A. Jiménez, se llevó a cabo con la intención de brindar un espacio para la recreación y las actividades culturales, ya que se estaba buscando hacer que el municipio de Tacámbaro tuviese el nombramiento de pueblo mágico para lo cual debían impulsar la cultura del lugar y el llevar a cabo la construcción de esta les ayudaba a conseguirlo de mejor manera. El proceso de diseño, no tuvo un concepto en general solo se buscaba que fuese un edificio que cumpliera con las funciones de una Casa de la Cultura bajo el esquema del Programa 3x1 para Migrantes.³¹

Descripción

El espacio conformado para la casa de la cultura, es un espacio de 250 m², es de un solo nivel y cuenta con 5 salones, un módulo de baños, oficinas y un patio central,

³⁰ <https://www.mexicodesconocido.com.mx/tacambaro-michoacan-pueblos-magicos-mexico.html>

³¹ Casa de la Cultura de Tacámbaro, fuente: Ramiro Gutiérrez Aguilar



**FIG. 31 FACHADA PRINCIPAL DE CASA DE LA CULTURA;
AUTOR: AGEB.**

Al entrar por el acceso principal nos encontramos con unas escaleras para así llegar al patio central, esta pintado de color rojo con blanco, con una techumbre de concreto de donde cuelga una lámpara, en piso encontramos loseta cerámica en color café.



FIG. 33 PASILLOS E CASA DE LA CULTURA, AUTOR: AGEB.

La fachada interior del patio central, tiene los accesos a los salones los cuales, tienen puertas de madera en color café, las paredes son de color blanco con rojo, el piso del patio es de concreto armado, la techumbre es de

La fachada Principal de Casa de la Cultura cuenta con 4 ventanas en forma rectangular y una puerta en forma rectangular, estas tienen un marco de cantera, las puertas y ventanas son en su totalidad de madera en color café, está pintada de color blanco con rojo, tiene un volado de viguería con teja de donde cuelgan 5 lámparas.



**FIG. 32 ACCESO PRINCIPAL DE CASA DE LA CULTURA,
AUTOR: AGEB.**

Los pasillos de Casa de la Cultura están dispuestos alrededor del patio central por estos se acceden a las diferentes aulas, tienen columnas circulares que sirven de apoyo para el volado de la losa que sobre sale el cual tiene un sistema constructivo de viguería, están pintados en color blanco las puertas son de madera con un marco de cantera.



viguería con tejas. Los pasillos cuentan con luz natural y artificial.



FIG. 35 SALON DE DANZA, AUTOR: AGEB.

Los baños se encuentran a un costado del patio central, es un módulo donde se divide en dos 1 para hombres y otro para mujeres, cuentan con ventilación natural e iluminación natural y artificial, estos están pintados de color blanco.



FIG. 37 BODEGA, AUTOR: AGEB.

FIG. 34 FACHADA DE SALONES, AUTOR: AGEB.

Los salones cuentan con piso de madera, son amplios, iluminados y ventilados naturalmente, también cuentan con iluminación artificial, cuentan con espejos, un mueble para guarda de objetos y barandales de madera. Algunos salones cuentan con mesas y sillas.



FIG. 36 MODULO DE BAÑOS, AUTOR: AGEB.

La bodega está en mal estado ya que hay humedad y en algunas partes se está cayendo, el techo es de viguería con tejas no tiene puerta y tiene una ventana rectangular, está pintado en color blanco y rojo.

Planos

Ya que la Casa de la Cultura no Cuenta con planos se procedió a realizarse el siguiente croquis: (Véase Fig. 31).



FIG. 38 CROQUIS DE CASA DE LA CULTURA DE TACÁMBARO. AUTOR: AGEB.

Programa arquitectónico

A continuación se enlistan los espacios con los que cuenta el edificio:

1. Salón de Literatura.
2. Salón de música.
3. Salón de danza.
4. Salón de artes plásticas.
5. Salón de bisutería.
6. Sala de juntas.

7. Dirección.
8. Módulo de baños.
9. Bodega.
10. Patio Central.
11. Área de Murales.
12. Vestíbulo

B. CASOS NACIONALES

1. Casa de la Cultura en Valladolid, Yucatán.

Datos generales

En el siglo XVI fue parte del conjunto de Cabildo y Casas Consistoriales del Ayuntamiento, en el Siglo XIX fue casa habitación de la familia Acereto Mendoza y Pérez Gálvez, y su corredor arcado de la planta baja fue sede del areópago en algunas ocasiones. En el siglo XX fue la escuela secundaria “José Inés Novelo” en honor al ilustre poeta vallisoletano, alberga la Biblioteca Municipal y desde 1994 es la Casa de la Cultura.³²

Localización

Valladolid se encuentra a 156 kilómetros de Cancún, en el Estado de Yucatán, el inmueble se encuentra localizado en la calle 40, entre las calles 39 y 41, en la colonia Valladolid Centro, con C.P. 97780, en la ciudad de Valladolid, Yucatán. La casa de la cultura colinda al norte con el banco BANCOMER al Sur colinda con el H. ayuntamiento de Valladolid Yucatán, hacia el Este colinda con Casas Habitación y al Oeste colinda con el Parque Francisco Cantón. (Véase Fig. 39 y 40)

³² Casa de la Cultura de Valladolid, Yucatán. Placa fuera del inmueble.



FIG. 39 MICRO LOCALIZACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA EN VALLADOLID, YUCATÁN. FUENTE: INTERNET



FIG. 40 MACRO LOCALIZACIÓN DE LA CASA DE LA CULTURA EN VALLADOLID, YUCATÁN. FUENTE: INTERNET.³³

La tipología y/o género que este edificio posee es el de una edificación Histórica – Educativa – Cultural.

Contexto

El inmueble se encuentra ubicado en el centro de la ciudad de Valladolid. Los inmuebles que se encuentran inmediatos al edificio tienen características de corrientes como el barroco y el estilo colonial que son uno de los grandes distintivos de la ciudad, los cuales pueden notarse en las fachadas de los edificios, podemos notar que en las fachadas de estos se mantiene la escala, proporción y ritmo logrando de esta manera la integración en su contexto, aun cuando existen edificios de diferentes épocas, se unifica mediante elementos como, son arcos de medio punto, puertas y los colores que los edificios poseen.

En el contexto inmediato podemos encontrar que la casa de cultura colinda con el H. Ayuntamiento de Valladolid, un banco, el parque Francisco Cantón, y casas habitación esto a lo que se refiere como a lo que rodea al edificio, así mismo podemos encontrarnos con la iglesia de San Gervasio, el museo San Roque, la capilla a San Roque, la Casa de los Venados, Galerías de arte, hoteles y comercios. (Véase Fig. 41, 42 y 43)

³³ <https://www.google.com.mx/maps/place/Valladolid,+Yuc./@20.6899277,-88.2012116,18.17z/>



FIG. 41 H. AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID. AUTOR: AGEB



FIG. 42 IGLESIA DE SAN GERVASIO. AUTOR: AGEB



FIG. 43 MUSEO SAN ROQUE. AUTOR: AGEB

El edificio se adapta a su contexto por sus formas, estilos, colores y materiales con los cuales está construido, ya que todos los edificios cercanos a este tienen similitudes entre ellos con las alturas, y los vanos en puertas.

Descripción

Es un inmueble porticado en su planta baja y planta alta a base de arcos de medio punto que descansan sobre columnas de piedra, tanto en planta baja como en planta alta. Los vanos de las puertas en planta baja se encuentran enmarcados con jambas y dinteles de piedra. En el interior existen algunos vanos enmarcados con piedra y cancelería de madera. En la planta alta, los vanos no presentan enmarcamientos, el corredor está delimitado por un barandal de hierro forjado con pasamanos de madera. El portón de acceso al zaguán es un vano de mayor proporción. Tiene pisos de mosaico, piedra y madera. En su patio existe una arquería con las mismas características arquitectónicas que exhibe su fachada.



FIG. 44 FACHADA DE CASA DE LA CULTURA EN VALLADOLID, AUTOR: AGEB.

Se Muestra la Facha de Casa de la cultura donde se aprecia un portal con arcos de medio punto, se encuentra pintada en un color amarillo con detalles en cornisas y columnas en color Blanco. La Casa de la Cultura comparte fachada con el H. Ayuntamiento de Valladolid.

La Casa de la Cultura cuenta con un vestíbulo de acceso en donde se muestran cuadros de personajes ilustres, el remate visual al final es una puerta que da acceso a las oficinas del inmueble. Se encuentra pintada en color crema y su sistema de techumbre es viguería.



FIG. 45 VESTÍBULO DE ACCESO A CASA DE LA CULTURA, AUTOR; AGEB.



FIG. 46 ARCADA DE PLANTA ALTA. AUTOR: AGEB.

El inmueble cuenta con un patio central, los espacios se disponen alrededor de este, el cual permite ventilación e iluminación natural, en el centro tiene una pequeña fuente, en el piso encontramos adoquines.

El correo de planta alta se encuentra delimitado por un barandal de hierro forjado en color negro, este se encuentra entre los arcos de medio punto, los muros que dan al patio central se encuentran pintados en color oro con detalles en blanco y los muros interiores del corredor son de color blanco.



FIG. 47 PATIO CENTRAL. AUTOR: AGEB



FIG. 48 SALON DE DANZA. AUTOR: AGEB

Los salones son espacios amplios con espejos en sus paredes, los muros están pintados en color crema, cuentan con barandales de acero en color blanco. Algunos cuentan con ventiladores en sus techos y con sistemas de iluminación. El piso es duela de madera.



FIG. 49 ESTACIONAMIENTO. AUTOR: AGEB

El estacionamiento es un área compartida con el H. ayuntamiento, cuenta con algunas áreas verdes, el piso es de concreto.

Planos

Ya que la Casa de la Cultura no Cuenta con planos se procedió a realizarse el siguiente croquis: (Véase Fig. 50 y 51).



FIG. 50 PLANTA BAJA DE CASA DE LA CULTURA DE VALLADOLID, YUCATÁN. AUTOR: AGEB.

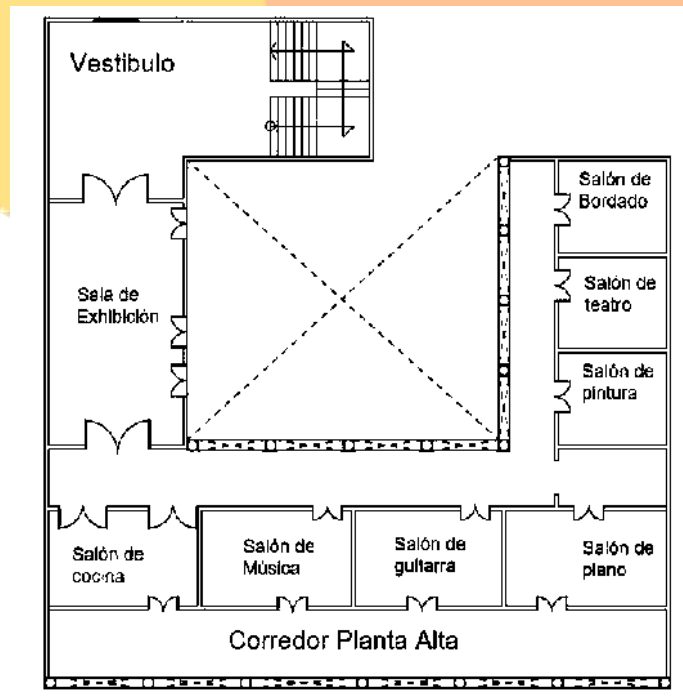


FIG. 51 PLANTA ALTA DE CASA DE LA CULTURA DE VALLADOLID, YUCATÁN. AUTOR: AGEB.

Programa arquitectónico

A continuación se muestra una lista con los espacios con los que cuenta el edificio.

1. Salón de danzas polinesias y jazz
2. Salón de danza clásica y ballet
3. Salón de literatura
4. Salón de lengua maya
5. Salón de bordado y tejido
6. Salón de teatro
7. Salón de pintura y artes plásticas
8. Salón de piano
9. Salón de guitarra y violín
10. Salón de música y concientización a las artes
11. Salón de cocina
- 12.2 Salas de exhibición
13. Pinacoteca
14. Dirección

- 15. Administración
- 16. Baños mujeres
- 17. Baños hombres
- 18.2 Vestíbulos
- 19. Estacionamiento
- 20. Bodega

C.CASOS INTERNACIONALES

1. Centro Cultural Niemeyer

Datos generales

Ubicado en la ciudad de Avilés, ciudad perteneciente al principado de Asturias y ubicada en el extremo norte de España, enfrenta desde hace algunos años un importante plan de renovación urbana que tiene por objetivo sumarle creatividad e innovación a su actual carácter productivo e industrial.

El Centro Niemeyer es una puerta abierta a todas las artes y manifestaciones culturales. La música, el cine, el teatro, la danza, las exposiciones, la gastronomía o la palabra son los protagonistas de una programación cultural multidisciplinar con el único denominador común de la excelencia. Nace con la voluntad de ser un referente en la gestión cultural en Iberoamérica y un puente entre todas sus orillas. Por ello, está concebido como un imán capaz de atraer talento, conocimiento y creatividad, pero también como una puerta abierta de Asturias al mundo.³⁴

Localización

El 25 de marzo del 2011 fue la inauguración del Centro Niemeyer en la ciudad de Avilés. El centro ha sido proyectado por el arquitecto brasileño Oscar Niemeyer. El cual se encuentra localizado Sobre la Av. Del Zinc s/n, Avilés, Asturias, España; colinda hacia el Norte con el Río de Avilés, hacia el Oeste con el parque del Muelle, al Este con Fábricas de automóviles, y hacia el Sur con la plaza Santiago López (Véase Fig 52, 53 y 54).

³⁴ <http://www.niemeyercenter.org/15/centro-niemeyer.html>



FIG. 52 MACRO LOCALIZACIÓN DEL CENTRO CULTURAL NIEMEYER FUENTE: INTERNET



FIG. 53 MICRO LOCALIZACIÓN DEL CENTRO CULTURAL NIEMEYER. FUENTE: INTERNET



FIG. 54 MICRO LOCALIZACIÓN DEL CENTRO CULTURAL NIEMEYER. FUENTE: INTERNET³⁵

La tipología y/o género que este edificio posee es el de una edificación Cultural.

Contexto

El edificio se encuentra ubicado a las orillas de la ciudad de Avilés, junto a la Ría de Avilés dentro de una zona industrializada. Los inmuebles que se encuentran inmediatos al edificio son fábricas por un lado y por el otro el río o casas habitación. También podemos notar que en las fachadas de estos se mantiene la proporción y la integración ya que la mayoría son edificios industrializados por lo cual mantienen la relación entre estos no solo en cuanto a formas si no es escalas y colores. La relación del contexto para con el edificio rompe en cuanto a escalas y formas, pero se adapta en cuanto a materiales que se utilizaron en su construcción dándole el toque de industria pero moderno.

³⁵ <https://www.google.com.mx/maps/place/Centro+Niemeyer/@44.8672344,-7.4751175,3z/>

El Centro tiene un componente medioambiental destacado, ya que se ha convertido en una pieza central de un amplio proceso de regeneración urbana que poco a poco está permitiendo la recuperación de la fachada marítima de Avilés.

Concepto

Desde su nacimiento como proyecto, en enero de 2006, el Centro Cultural Niemeyer, ha sido un carrusel vertiginoso de ensueño y realidad para la pequeña ciudad donde se levanta. Aquel año el arquitecto Oscar Niemeyer, distinguido en 1989 con el Premio de las Artes, por la Fundación Premios Príncipe de Asturias, decide regalar a esta Fundación con motivo de su 25 aniversario, el diseño de un edificio como muestra de agradecimiento por la distinción otorgada en su momento. El arquitecto había sido invitado a participar en los actos que se preparaban en Oviedo a tal efecto; su conocido miedo a volar le hizo reaccionar con un gesto sorprendente. “Yo soy arquitecto – dijo a sus visitantes – y, por tanto, lo que sé hacer son diseños de edificios, y eso es lo que voy a hacer, diseñar un edificio”.

Sobre un papel blanco, con un rotulador negro de trazo grueso, empezó a dibujar ante aquel reducido grupo de personas lo que habría de ser la idea esencial de lo que hoy es el Centro Cultural que lleva su nombre.³⁶

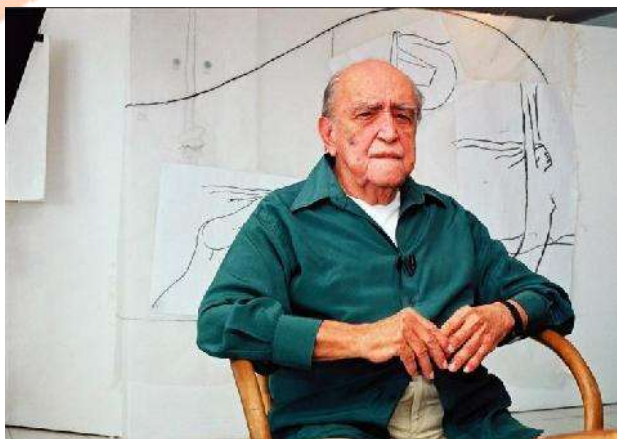


FIG. 55 ARQ. OSCAR NIEMEYER Y SUS BOCETOS SOBRE LA MUJER.
FUENTE: INTERNET.

Cada uno emerge con una forma diferente, sin embargo son de aquellas formas que ya son parte de la identidad de este arquitecto. En sus palabras: “No es la línea recta la que me atrae, dura, inflexible, creada por el hombre. La que me atrae es la curva libre y sensual. La curva que encuentro en las montañas de mi país, en la sinuosidad de sus ríos, en las nubes del cielo y en las olas del mar. De curvas está hecho el universo, el

³⁶ <http://revistadeletras.net/escuela-rdl-centro-niemeyer-contenedor-de-ilusiones/>

universo curvo de Einstein".³⁷ Siendo así está la fuente principal de inspiración para él. (Véase fig.55) El concepto de Oscar Niemeyer era el de un lugar abierto a todo el mundo.

Actualmente el complejo se caracteriza por sus formas geométricas, las cuales dan cabida a las diferentes instalaciones del recinto, como la explanada principal, el auditorio, el domo de exhibiciones, el edificio de usos múltiples y la torre, en donde se ubica un restaurante y un mirador.³⁸

Descripción

El complejo cultural consta de cinco piezas independientes y a la vez complementarias el cual se levanta magistralmente a través de escultóricas formas blancas, para dar cabida a una plaza abierta, un auditorio de cerca de 1000 butacas, una cúpula, una torre y un edificio polivalente. (Véase Fig. 56 y 62).

El auditorio se alza como la estructura más alta y compleja. En su interior contempla espacio además para una sala de exposiciones, con la peculiaridad de un escenario que se abre hacia el auditorio, pero que también se puede abrir hacia la Plaza, y El Club para pequeñas actuaciones. (Véase Fig. 57 y 60). Sin embargo es la cúpula el espacio principal de exposiciones, con una superficie de 2,000 metros cuadrados contenidos en una semiesfera de hormigón blanco. (Véase Fig. 58)

La torre mirador con 20 metros de altura, es tal vez el objeto con más presencia visual. Se trata de un lugar donde no sólo se puede degustar la vista hacia la ciudad y el río, sino además la gastronomía, con espacios pensados para hacer del arte culinario algo tan importante como la literatura o la pintura. (Véase Fig. 59)

La Plaza cumple su función de vacío articulador de cada objeto. Aquí se piensa el espacio como una sala de exposiciones a cielo abierto con vida cultural y carácter social. (Véase Fig. 61)

³⁷ <http://www.archdaily.mx/mx/02-109924/oscar-niemeyer-y-su-propuesta-cultural-para-aviles>

³⁸ <http://www.obrasweb.mx/arquitectura/2012/11/23/10-proyectos-que-marcan-la-arquitectura-de-niemeyer>

Y el edificio polivalente que alberga el Film Centre, varias salas para reuniones y conferencias, una ludoteca, el gastrobar y la tienda.³⁹ (Véase Fig. 62)



FIG. 56 CONJUNTO CENTRO CULTURAL NIEMEYER



FIG. 57 AUDITORIO DEL CENTRO CULTURAL NIEMEYER



FIG. 58 CÚPULA DEL CENTRO CULTURAL NIEMEYER



FIG. 59 TORRE DEL CENTRO CULTURAL NIEMEYER



FIG. 60 AUDITORIO DE CENTRO CULTURAL NIEMEYER



FIG. 61 PLAZA DEL CENTRO CULTURAL NIEMEYER

³⁹ <http://www.archdaily.mx/mx/02-109924/oscar-niemeyer-y-su-propuesta-cultural-para-aviles>



FIG. 62 CONJUNTO CENTRO CULTURAL NIEMEYER

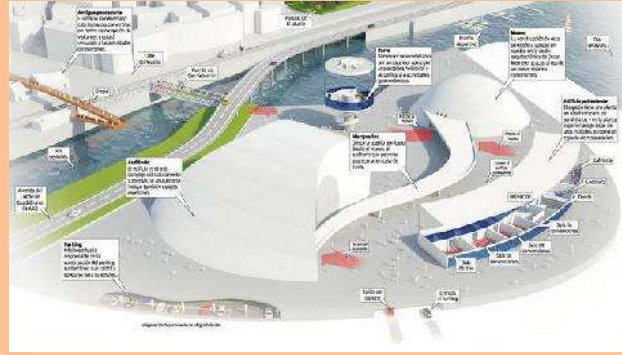


FIG. 63 DIAGRAMA CENTRO CULTURAL NIEMEYER

NOTA: todas las fotos fueron recopiladas de: Internet.⁴⁰

Planos

A continuación se presentan los planos correspondientes al proyecto:

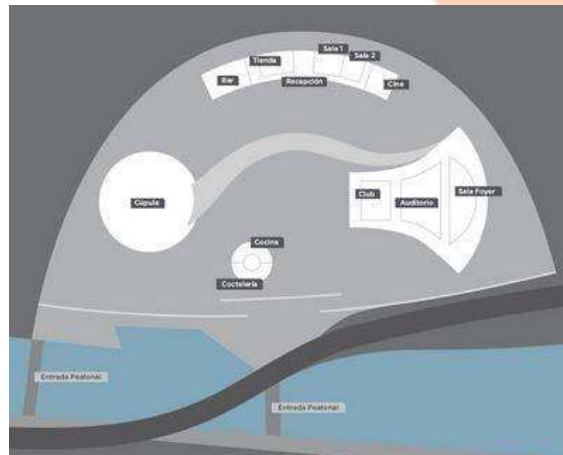


FIG. 64 PLANTA DE CONJUNTO. FUENTE: INTERNET

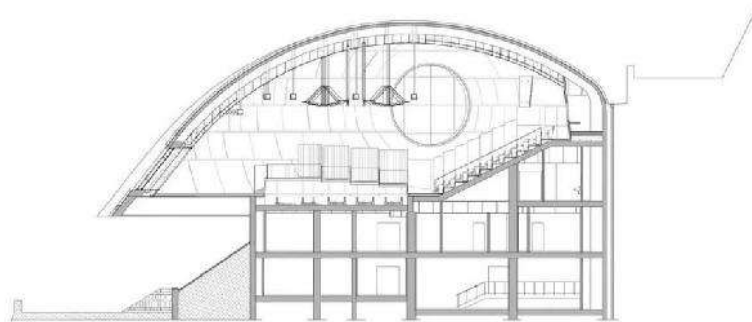


FIG. 65 SECCIÓN DE AUDITORIO. FUENTE: INTERNET

⁴⁰ <http://elplanz-arquitectura.blogspot.mx/2012/05/osca-niemeyer-express-centro-niemeyer.html>

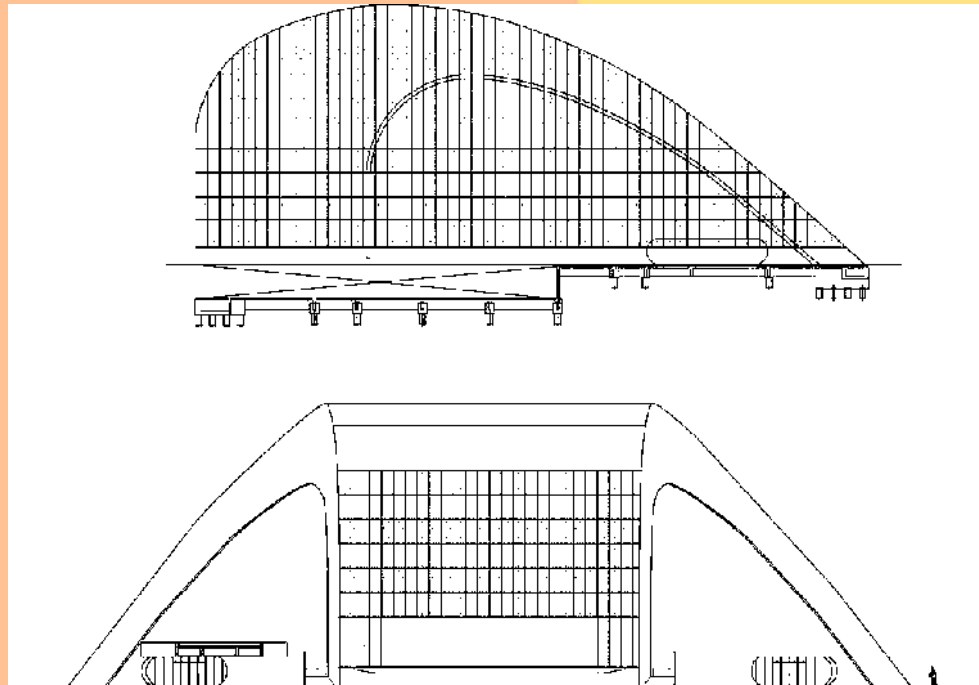


FIG. 66 FACHADAS DE AUDITORIO. FUENTE: INTERNET

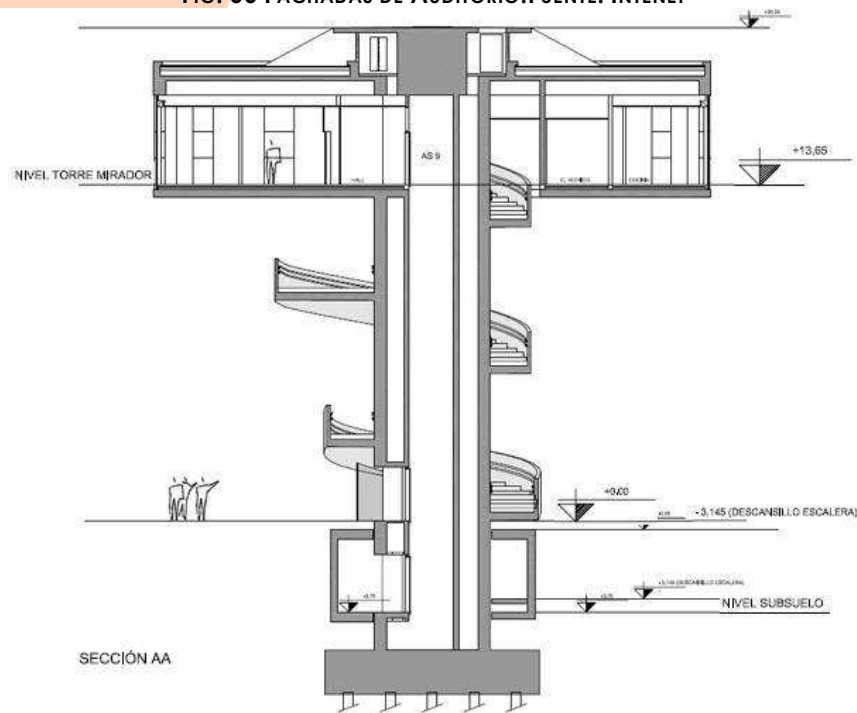


FIG. 67 SECCIÓN DE TORRE. FUENTE: INTERNET

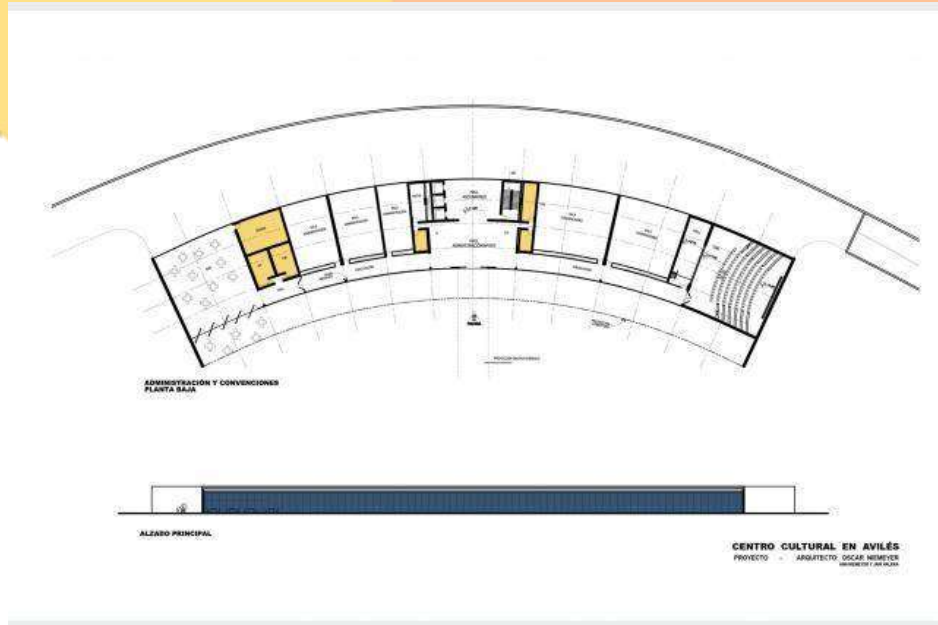


FIG. 68 ADMINISTRACIÓN Y CONVENCIONES PLANTA Y ALZADO. FUENTE: INTERNET⁴¹

Programa arquitectónico

A continuación se presentan los planos correspondientes al proyecto:

1. Auditorio
2. Cúpula- museo
3. Torre Mirador- centro gastronómico
4. Sala de cine
5. 3 Salas de convenciones
6. Recepción
7. Tienda
8. Ludoteca
9. Estacionamiento
10. Sala de reuniones y conferencias
11. Oficinas administrativas
12. Centro de recepción
13. Cafetería
14. Baños Hombre
15. Baños Mujeres
16. Vestíbulo

⁴¹ ⁴¹ http://bmktcn.com/index.php?option=com_content&task=view&id=7612&Itemid=184

17. Bodega

2. La Ópera de Sydney

Datos generales

La creación del inmueble surgió en la última década de los años cuarenta cuando el director del conservatorio de música de Sídney, Eugene Goosea,



FIG. 69 CONSTRUCCIÓN DE LA ÓPERA DE SÍDNEY .FUENTE: INTERNET.⁴²

propuso que la ciudad contara con un lugar para las representaciones de ópera y teatrales; siendo el 13 de septiembre de 1955 que se inicia el concurso para la construcción de esta, recibiendo de esta manera más de 233 proyectos provenientes de diversos países, siendo así que en ese mismo año se anunciara el ganador, el cual era el arquitecto John Utzon. Es así como se da inicio a la construcción en el año de 1959. (Véase Fig. 69) y finaliza en 1973, durante el proceso de construcción surgieron algunos acontecimientos que genero

algunos problemas entre los grupos de trabajos, pero al final el resultado arquitectónico acabó por entender y tranquilizar a los grupos, al final el edificio logro obtener un premio Pritzker, calificándolo como uno de los edificios más importantes del siglo XX⁴³.

Localización

La Ópera de Sídney se ubica en Bennelong Point, Sídney No. 2000 esta es una península de Sídney Situada en la capital de Nueva Gales del Sur, Australia. Colinda hacia el Norte y el este con el puerto de Sídney, hacia el Oeste con el Sídney Harbour Bridge y hacia el Sur con el restaurante Bennelong. (Véase Fig. 70 Y 71).

⁴² <https://es.pinterest.com/pin/355291858072795703/>

⁴³ <http://megaconstrucciones.net/?construccion=teatro-opera-sidney>



FIG. 70 MACRO LOCALIZACIÓN DE LA ÓPERA DE SÍDNEY.

FUENTE: INTERNET



FIG. 71 MICRO LOCALIZACIÓN DE LA ÓPERA DE SÍDNEY.

FUENTE: INTERNET⁴⁴

La tipología y/o género que este edificio posee es el de una edificación Recreativa – Cultural.

Contexto

La ópera se ubica en una península del lado sur de la bahía de Sídney, esta se encuentra en una zona donde existen parques, también hay una serie de edificios de oficinas, las cuales representan una de las áreas de crecimiento de la ciudad, el edificio se encuentra al final de la península y se podría decir que está prácticamente dentro del mar, lo que da como resultado, que el único conector entre la ciudad y la ópera sea el boulevard costero, el cual representa en cierta forma la línea que une al centro cultural con tierra firme.

La continuidad que tiene el boulevard costero, hacia lo edificado, no trunca en la calle sino más bien gira y se encuentra con el edificio, generando una sensación de crea una colina escalonada que entra en el edificio, irrumpiendo y difuminando las fronteras del espacio privado.

Es interesante como resulta el emplazamiento del edificio es un punto definitorio para el mismo, el hecho de que esta se encuentre en una de las penínsulas de las bahías conlleva un gran número de ideas que nos llevan a un plus intrínseco, como el hecho de ser un espacio siempre observado desde cualquier punto de la bahía de Sídney y la interpretación analógica de su forma con la relación al mar.

⁴⁴ <https://www.google.com.mx/maps/place/%C3%93pera+de+S%C3%ADdney/@-33.8576004,151.2174676,15z/>

El edificio se adapta a su contexto por sus formas, estilos, colores y a su vez por los materiales con los cuales está construido, ya que es un edificio que se encuentra en una bahía y cerca del puerto, a lo cual se comprende que la forma tanto del edificio como de las cubiertas semejan a las de un barco y a su vez al mismo movimiento del agua, por lo cual es un edificio que es moderno pero se adapta a su contexto existente. (Véase Fig. 72, 73 y 74)



FIG. 72 OPERA DE SÍDNEY



FIG. 73 OPERA DE SÍDNEY



FIG. 74 OPERA DE SÍDNEY

Nota todas las fotos fueron recopiladas de http://www.fotomusica.net/album12_oceania/operasidney.htm

Concepto

La Ópera de Sídney es un excelente ejemplo de una arquitectura formal, en donde se apuesta por la concepción y generación de la forma, otorgándosele un valor definitorio en la conformación final del proyecto; y es que tan solo basta observar las fases del proceso creativo, donde la concepción de las cubiertas representa un importante eje guía de diseño; para definirlas, es por eso que el arquitecto John Utzon manejaba varias maquetas, esquemas y planos para así poder conseguir como resolución una técnica-constructiva que pudiese convencerlo de una propuesta final que no desviase la bondad de la propuesta arquitectónica a soluciones de menos interés arquitectónico.

En la explanada exterior de la ópera de Sídney existe una placa en la que de forma esquemática explica la procedencia de la forma del edificio, todas ellas surgen de una esfera, la cual al seccionarla adquiere una forma de concha. Ya que la esfera al



FIG. 75 PLACA ILUSTRATIVA DEL PROCESO DE DISEÑO. FUENTE:
[HTTP://ARCHITECTURALMOLESKINE.BLOGSPOT.MX/2010/08/SYDNEY-OPERA-HOUSE.HTML](http://ARCHITECTURALMOLESKINE.BLOGSPOT.MX/2010/08/SYDNEY-OPERA-HOUSE.HTML)

ser la superficie curva tridimensional más simple, lograba consigo crear un sin número de posibilidades al momento de diseñar, creando formas geométricas simples y fáciles de controlar. (Véase Fig. 75)

La concepción morfológica de la cual parte el edificio, nace de la analogía de secciones de cascaras de una naranja, éstas secciones o gajos, suponían la forma de las cubiertas, superpuestas entre sí, siempre con el deseo y la decisión de lograr una colocación poco estable y tratando de producir un sentido de ingravidez.

Es importante observar como en el camino o proceso de creación, el arquitecto va desarrollando y otorgando ciertos elementos que sumen a percibir de diferentes maneras la forma del edificio, ya sea gajos de naranjas o una serie de velas de un barco que llegan al puerto o la bahía. (Véase Fig.76)

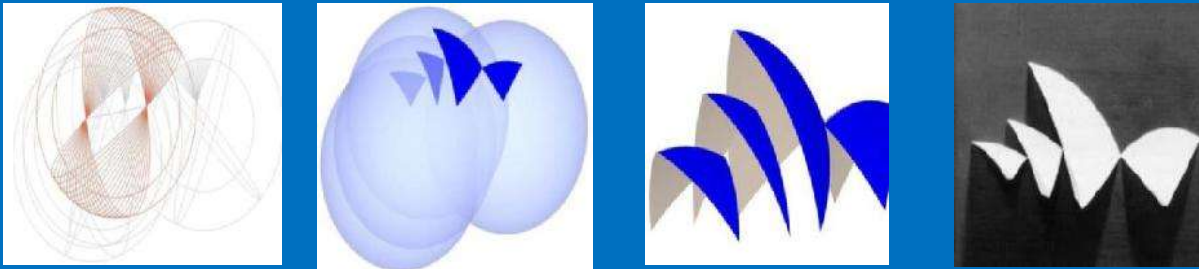


FIG. 76 PROCESO DE CONCEPTUALIZACIÓN. FUENTE: INTERNET⁴⁵

Descripción

El edificio se divide en dos secciones, una base maciza y sobre ésta, las cubiertas, con un aspecto liviano; la primera parte es en sí es el edificio, en donde se encuentra el área de servicios, salas de ensayo, camerinos, almacenes, oficinas, biblioteca y áreas comunes abiertos y otros cubiertos. (Véase Fig. 77 y 79)

La creación de éste espacio sólido y tectónico, aporta elementos e incentivos hacia la integración espacial del edificio con su contexto inmediato, albergando casi en su totalidad la conformación del programa arquitectónico, y es aquí donde resulta interesante como el arquitecto visualiza que toda esta base maciza y pesada, realmente no se percibía como tal, la correlación ya preestablecida de un barco con su gran casco flotando sobre el agua;

⁴⁵ <http://es. /OlyankaArguello/sidney-7887650>

aprovechando a difuminar el hecho de una necesaria arquitectura monumental, siendo así un edificio visualmente atractivo, el cual transmite una sensación de ligereza a pesar de su materiales y todos los espacios que conforman al mismo edificio. Un detalle del cual el proyecto se distingue, es el uso que le da a la vegetación y la función que esto presenta ya que sirve como un regulador de temperatura. Pero cabe mencionar que el edificio no cuenta con ningún tipo de árbol, un arbusto; y es que esto se debe en gran medida a la ubicación del edificio, ya que está ubicado prácticamente dentro del mar, aprovechando en si su ubicación para emerger en esa península y remarcar la belleza del edificio sobre los reflejos del mar.

Los espacios cubiertos por las conchas blancas, se cierran con unos muros acristalados que tienen una estructura autónoma. El diseño de estas cristalerías mantiene la idea de caparazones libres de la cubierta, con lo que no se pierde el dinamismo buscado y la visión desde el interior permite entender la envergadura de estos caparazones y sus límites. Las pantallas de cristal ayudan a la estructura formal externa del edificio, mientras que internamente promueven el sentido de la comunicación visual fluida entre el interior y el exterior. (Véase Fig. 81, 82 Y 83).



FIG. 77 ÓPERA DE SÍDNEY.



FIG. 78 TEATRO DE LA ÓPERA DE SÍDNEY



FIG. 79 ÓPERA DE SÍDNEY, VISTA AÉREA.



FIG. 80 INTERIOR DE LA ÓPERA DE SÍDNEY



FIG. 81 FACHADA DE LA ÓPERA DE SÍDNEY.

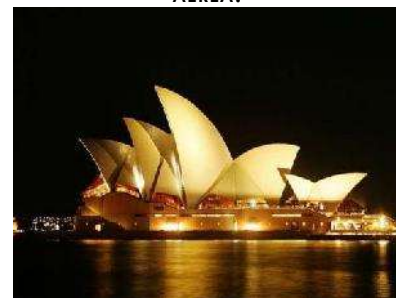


FIG. 82 ÓPERA DE SÍDNEY.



FIG. 83 FACHADA DE LA ÓPERA DE SÍDNEY.



FIG. 84 INTERIOR DE LA ÓPERA DE SÍDNEY



FIG. 85 INTERIOR DE LA ÓPERA DE SÍDNEY

Nota todas las fotos fueron recopiladas de: Internet.⁴⁶

Planos

A continuación se presentan los planos correspondientes al proyecto:

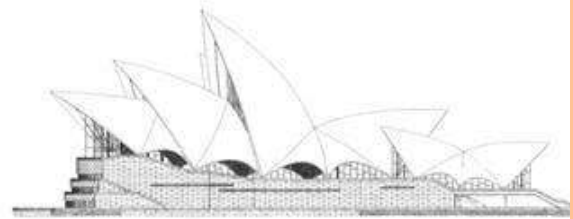
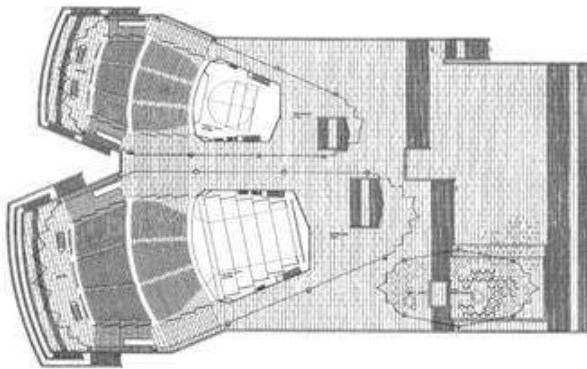


FIG. 86 PLANO DE LA PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA ÓPERA DE SÍDNEY Y FACHADA. FUENTE: INTERNET

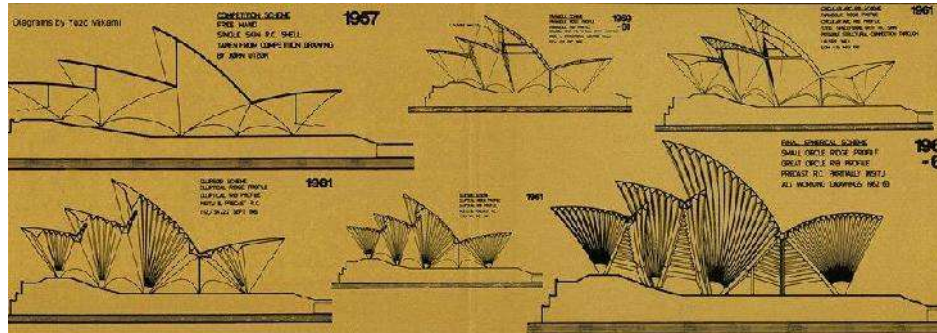


FIG. 87 CORTES Y FACHADAS DE LA ÓPERA DE SÍDNEY FUENTE: INTERNET

⁴⁶ <http://architecturalesmoleskine.blogspot.mx/2010/08/sydney-opera-house.html> Autor C. Zeballos

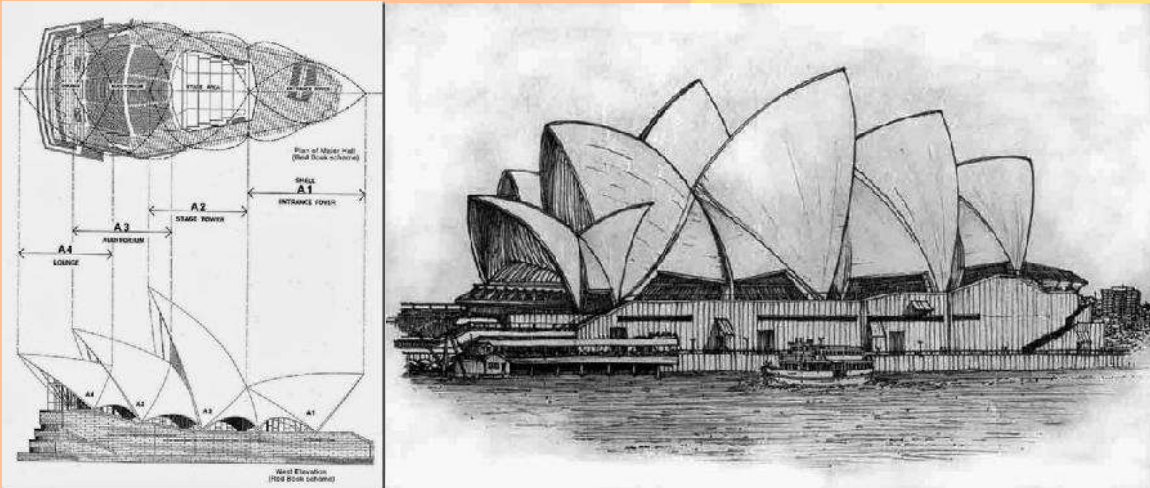


FIG. 88 PLANTA, FACHADA Y BOCETO DE LA ÓPERA DE SÍDNEY. FUENTE: INTERNET.

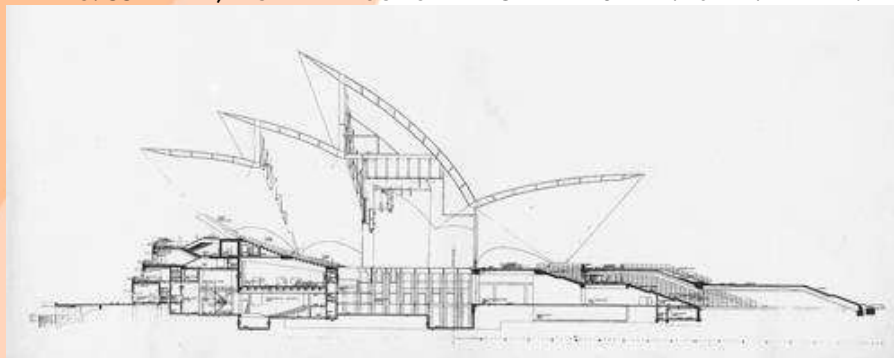


FIG. 89 CORTE DE LA ÓPERA DE SÍDNEY. FUENTE: INTERNET



FIG. 90 MAQUETA INTERIOR DE LA ÓPERA DE SÍDNEY. FUENTE: INTERNET⁴⁷

⁴⁷ <http://www.jmhdezdez.com/2011/11/sydney-opera-house-utzon-architect.html>

Programa arquitectónico

A continuación se enlistan los espacios con los que cuenta el edificio:

1. Cinco teatros
 - a. Concert Hall o sala de conciertos
 - b. Opera Theatre o Teatro de Ópera
 - c. Drama Theatre o Teatro para drama
 - d. Studio Theatre o Teatro de estudio.
2. Cinco estudios de ensayos
3. Dos salas principales
4. Cuatro restaurantes
5. Seis bares
6. Tienda de recuerdos
7. Seis Salas de espera
8. Sala de grabaciones
9. Sala de exposiciones
10. Hall de recepción
11. 42 camerinos
12. Oficinas para la administración
13. Librería
14. Archivo
15. Almacén
16. Baños Hombres
17. Baños Mujeres
18. Sala verde para trabajadores
19. Cuarto de maquinas
20. Andador
21. Estacionamiento
22. Intendencia

Conclusiones

En el breve análisis que se presentó se puede observar los diversos aspectos a considerar para la creación de un proyecto, desde su historia, el contexto, en si desde las necesidades que hay y los problemas presentados en cada caso.

Ya que se analizaron estos casos con todas las características que poseen como centros culturales los cuales son ideales para el desarrollo de las artes, nos lleva a una idea mayormente clara para la propuesta de nuestro proyecto arquitectónico

Logrando de esta manera centrar nuestra atención en el análisis de la zona de estudio del proyecto de Centro Cultural en Capula, conociendo ya su problemática de improvisación de espacios para el desarrollo y la generación de actividades artísticas y la importancia en el contexto de una ciudad.

3. Marco Socio Económico

Dentro del marco socioeconómico es en donde se analizan todos los aspectos sociales y económicos de la ciudad y de la población de la zona de estudio, como también los aspectos climatológicos con el objetivo de conocer más a fondo al usuario del Centro Cultural. Esta etapa será la base del análisis en donde se dará a conocer a cantidad de personas que atenderá este Centro Cultural.

Línea del Tiempo



FIG. 91 LÍNEA DE TIEMPO. FUENTE: INTERNET. AUTOR AGEB

Datos Poblacionales

El estado de Michoacán cuenta con 113 municipios, de los cuales solo una mínima parte logran concentrar un alto índice de población, siendo Morelia el centro de población más poblado con 729 279 habitantes, según los resultados obtenidos del XIII Censo de Población y vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).⁴⁸

Capula es parte de la Ciudad de Morelia, Michoacán y a su vez la Tenencia la integran las comunidades de El Correo, Irtazio, Joyitas, Las Trojes, San Bernabé y Buenavista. De acuerdo con su población se anexa la siguiente tabla:

⁴⁸ Pagina del INEGI [Diciembre 2016]

Disponible: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=16053>

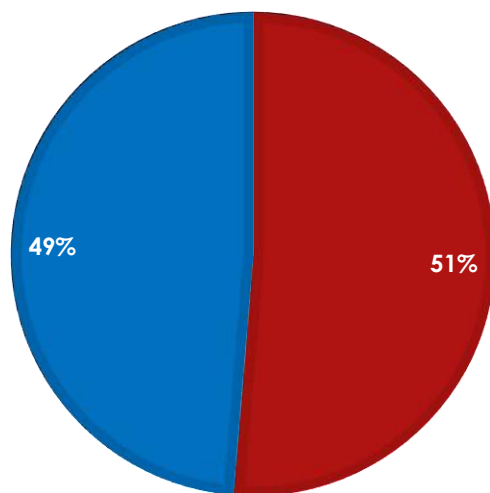
POBLACIÓN DE LA TENENCIA DE CAPULA			
Comunidades	Población Mujeres	Población Hombres	Población Total
Capula	3,861	3,809	7,570
El correo	368	32	691
Iratzio	497	506	1,003
Joyitas	277	210	487
Las Trojes	55	56	111
San Bernabé	155	153	308
Buena Vista	83	69	152
	5,296	5,026	10,322 Habitantes
POBLACIÓN TOTAL BENEFICIADA			
FIG. 92 TABLA POBLACIONAL DE LA TENENCIA DE CAPULA ^{49y50}			

⁴⁹ http://implanmorelia.org/virtual/wpcontent/uploads/2016/02/PLAN_MUNICIPAL_DE_DESARROLLO_MORELIA-2015_WEB.pdf

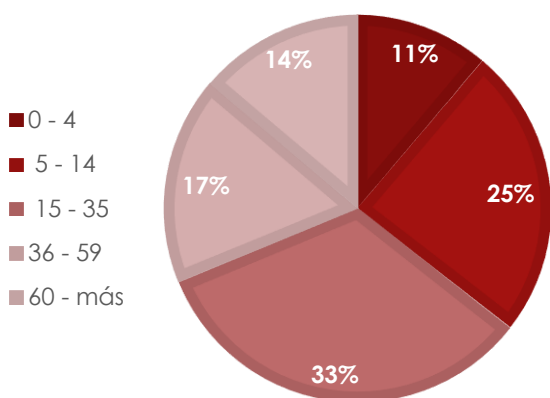
⁵⁰ mexico.pueblosamerica.com

POBLACIÓN EN CAPULA

■ Mujeres (5,296) ■ Hombres (5,026)



POBLACIÓN FEMENINA



POBLACIÓN MASCULINA

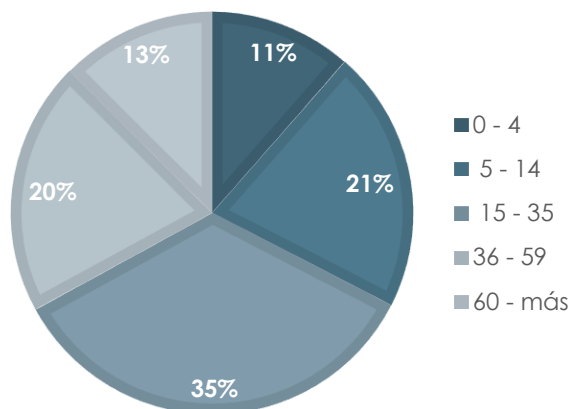


FIG. 93 GRAFICA DE POBLACIÓN DE CAPULA SEGÚN SEXO Y EDADES. FUENTE: INEGI 2015. AUTOR: AGEB.

En base a las gráficas anteriores se puede analizar que en la tenencia de Capula al igual que en la ciudad de Morelia y en todo el país, la población femenina es mayor en cuanto a la masculina, así mismo el mayor índice de población es entre las edades de 15 a 35 años en ambos sexos, lo cual indica que predomina la población joven en la tenencia de Capula.

POBLACIÓN DE CAPULA POR AÑOS

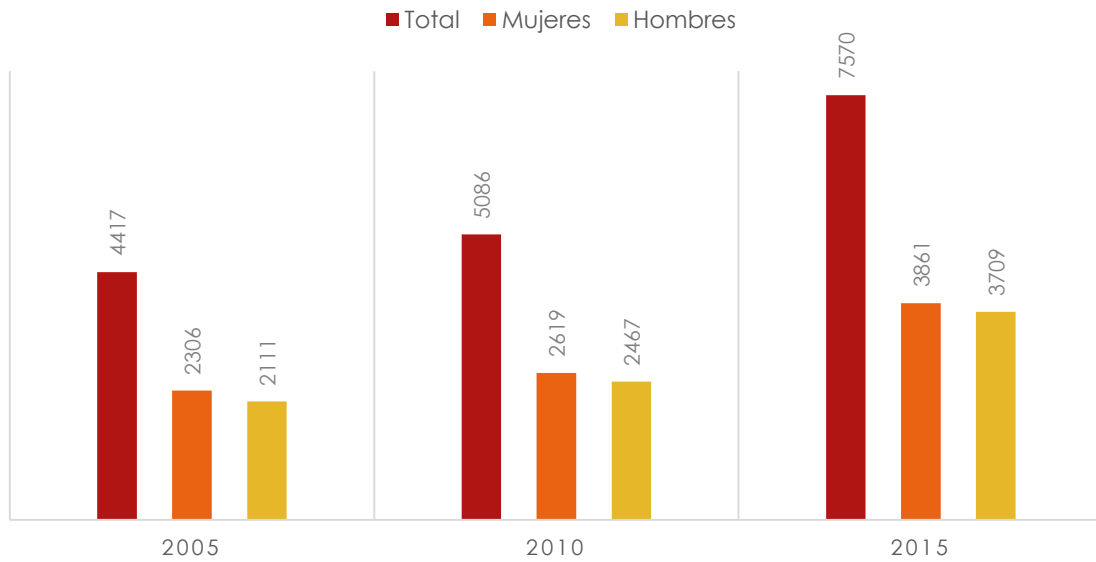


FIG. 94 GRAFICA AUMENTO DE LA POBLACIÓN. FUENTE INEGI: 2015. AUTOR: AGEB.

De acuerdo a la gráfica anterior, Capula ha mostrado un considerable aumento en su población en los últimos 10 años, de tal manera que se debe considerar la cercanía a la zona metropolitana de Morelia, lo cual genera día a día el crecimiento de la población en la tenencia y por consecuencia la demanda de las necesidades en todos los sectores. Siendo uno de estos, el sector Cultura y el sector Educación, es por ello la importancia de la realización de un Centro Cultural para el desarrollo adecuado de las generaciones existentes y las nuevas generaciones, en cuanto a Cultura, tomando en cuenta que la mayoría de la población son jóvenes; puesto que las instalaciones pertinentes para llevar a cabo este tipo de actividades son insuficientes o están en malas condiciones para poder brindar adecuadamente el servicio.

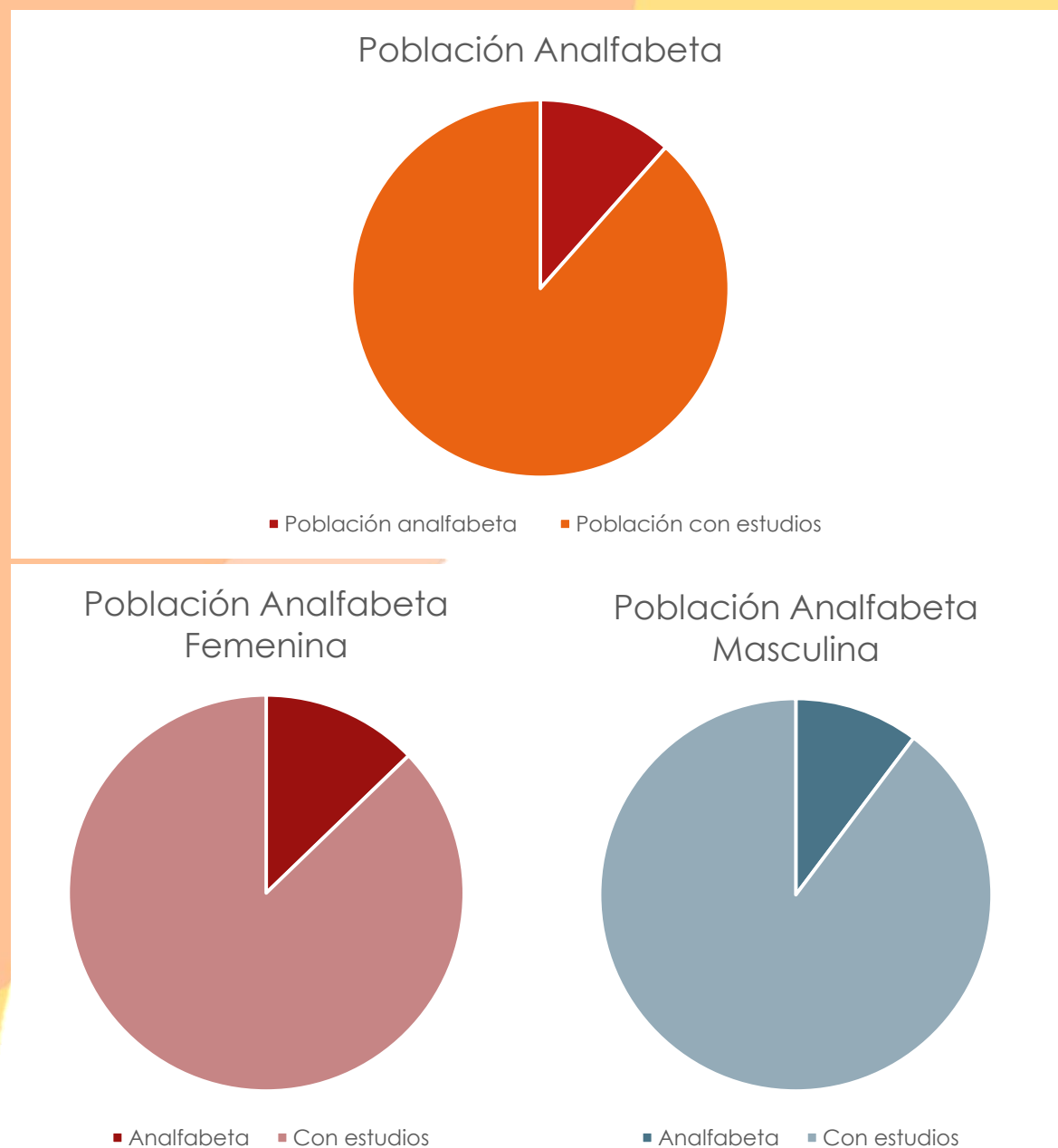


FIG. 95 GRAFICA GRADO DE POBLACIÓN ANALFABETA. FUENTE: INTERNET AUTOR: AGEB.

La grafica anterior muestra la cantidad de personas en la tenencia de Capula que cuentan con estudios y las cuales son analfabetas ya que solo se cuenta con 6 escuelas de nivel básico y una a nivel preparatoria pero ninguna dedicada en específico a las artes, de esta misma manera solo se cuenta con una casa de artesanías en toda la tenencia.⁵¹

⁵¹ <http://mexico.pueblosamerica.com/i/capula-7/>

Datos socioeconómicos

La tenencia de Capula en el municipio de Morelia cuenta con 7,570 habitantes de los cuales 2,732 integran a la población económicamente activa, siendo así 1,880 hombres y 852 mujeres. Para el año 2010 se indica que el 42.90% de la población mayor de 12 años está ocupada laboralmente, es decir económicamente activa, los cuales se desarrollan principalmente en el Sector Primario (agricultura, caza, alfarería, ganadería y pesca).

En Capula hay 1559 viviendas. De ellas, el 98,60% cuentan con electricidad, el 74,11% tienen agua entubada, el 97,28% tiene excusado o sanitario, el 86,70% radio, el 95,33% televisión, el 69,05% refrigerador, el 49,77% lavadora, el 22,08% automóvil, el 3,58% una computadora personal, el 30,17% teléfono fijo, el 51,48% teléfono celular, y el 1,01% Internet.⁵²

Actividad Económica de Capula

La tenencia de Capula en el municipio de Morelia en los últimos años se ha convertido en un referente importante para la ciudad de Morelia, en un punto de vista cultural y turístico recientemente, esto debido a que uno de los principales atractivos turísticos de Capula es la elaboración de artesanías de barro cocido en horno dos veces, para así dar resultado a la creación y venta de vajillas, tazas, macetas, ollas, soles, lunas y catrinas, todos fabricados en barro y como principal fuente económica la creación de catrinas de barro en diversos tamaños y colores.



FIG. 96 PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE CAPULA. FUENTE: INTERNET⁵³

⁵² Ibidem

⁵³ <http://www.straval.unlu.edu.ar/>

Capula es reconocida a nivel internacional, por el arte que se refleja en cada una de las piezas que han sido presentadas en muestras y concursos.

Otro atractivo de la comunidad es su templo Parroquial de Santiago Apóstol. Data del siglo XVI, consta de una sola nave y techumbre a dos aguas. El detalle más sobresaliente corresponde a su portada, en la cual el acceso es señalado por un arco de medio punto, enmarcado por dos pilastras tableradas que sostienen un pequeño entablamento.

Desde el año 2010 se celebra la Feria Nacional Artesanal y Cultural de la Catrina de Capula, que como su nombre lo indica es un festival que se celebra del 22 de octubre al 3 de noviembre en donde se presentan exposiciones y venta de las catrinas de barro, catrines, charros, entre otras figuras que realizan los artesanos de la tenencia, así mismo la venta de comida típica de la región, diversos eventos culturales y artísticos relacionados a la noche de muertos.⁵⁴

Además d las artesanías existen otras fuentes de ingreso que provienen de la agricultura (existe una zona de producción agrícola al noroeste de la tenencia, conocida como la joya), la mano de obra para la industria de la construcción (maestros de obra, carpinteros y fontaneros), la costura y la gastronomía típica. Las dos últimas generalmente las desarrollan las mujeres de la tenencia como complemento a la economía familiar. Entre los principales cultivos de la tenencia se encuentran el maíz, haba, frijol y garbanzo.⁵⁵

⁵⁴ <http://morelianas.com/eventos-morelia/feria-la-catrina-capula-2016/>

⁵⁵ http://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2016/02/PLAN_MUNICIPAL_DE_DESARROLLO_MORELIA-2015_WEB.pdf

Conclusiones

El analizar aspectos como los datos poblacionales y económicos de la localidad de Capula nos ayuda a determinar la cantidad de personas beneficiadas con el desarrollo del Centro Cultural, partiendo de gráficos para conocer con mayor exactitud las características de la población como son la edad, sexo el crecimiento poblacional, el nivel académico – cultural, como también las principales actividades económicas de la sociedad.

4. Marco Físico

Etapa en la cual se analizan todos los aspectos físicos y geográficos de la tenencia de Capula, lugar donde se pretende llevar a cabo el proyecto. El análisis de estas cuestiones es para así llegar al diseño de los espacios arquitectónico, en busca de lograr las óptimas y mejores condiciones de confort para el usuario, aprovechando de buena manera los aspectos climatológicos de la región y todo aquello que se encuentre en su entorno natural.

Ubicación

La localidad de Capula se encuentra situada en el Municipio de Morelia en el Estado de Michoacán de Ocampo ($20^{\circ} 24'$ – $17^{\circ} 55'$ Norte y $100^{\circ} 4'$ – $103^{\circ} 44'$ Oeste); el cual se encuentra en el occidente de México. Michoacán cuenta con 113 municipios y colinda con los estados de Colima y Jalisco al Noroeste, al Norte con Guanajuato y Querétaro, al Este con México, al Sureste con el estado de Guerrero y al Suroeste con el Océano Pacífico.⁵⁶(Véase Fig.96)



FIG. 97 UBICACIÓN DE CAPULA EN EL PAÍS. FUENTE: INTERNET. AUTOR: AGEB.

⁵⁶ Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. [Diciembre 2016]
Disponible: <http://inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/index.html>

Morelia se encuentra localizada en la parte centro-norte del estado ($19^{\circ} 42' N$ y $101^{\circ} 11' O$). Morelia colinda en la parte Norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al Este con Charo y Tzitzio; al Sur con Villa Madero y Acuitzio; y al Oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga.⁵⁷

Capula es una de las 12 tenencias con las que cuenta el municipio de Morelia, se encuentra localizada al Oeste de la ciudad de Morelia a 17.5 Km. En las coordenadas geográficas $101^{\circ} 23' 36''$ Oeste y $19^{\circ} 40' 25''$ Norte. Colinda con las localidades de Joyitas y Coro Grande al Norte, con Sanambo al Oeste, con Iratzio y Ampliación Capula al Sur, con Tacícuaro y Morelia al Este.⁵⁸

Capula está conformado por 14 localidades las cuales son:⁵⁹

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Biricuaran | 8. La Mina |
| 2. Buenavista | 9. La Nopalera |
| 3. Camino del Rey | 10. Las Peñitas |
| 4. El Correo | 11. Parastaco |
| 5. El Pedregal | 12. Ampliación Capula |
| 6. Joyitas del Cuetazo | 13. Iratzio |
| 7. Joyitas del Valle | 14. Tacícuaro |

FIG. 98 UBICACIÓN DE LAS LOCALIDADES DE CAPULA. FUENTE: INTERNET. AUTOR AGEB.

Orografía

La superficie o el tipo de relieve que predomina en el entorno de la tenencia de Capula en el municipio de Morelia es planicie o meseta, cuenta con un entorno boscoso con árboles de encinos y pinos, dentro de esta localidad destaca el cerro Sanambo al oeste de esta. Así mismo, cuenta con una zona dedicada a la agricultura de temporal lluvioso. Y selva Caducifolia. (Véase Fig. 98)

Capula tiene en promedio una altitud media de 2100 metros sobre el nivel del mar.⁶⁰

⁵⁷ Ibidem

⁵⁸ <http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Morelia/Capula/>

⁵⁹ http://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2016/02/PLAN_MUNICIPAL_DE_DESARROLLO_MORELIA-2015_WEB.pdf

⁶⁰ http://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2016/02/PLAN_MUNICIPAL_DE_DESARROLLO_MORELIA-2015_WEB.pdf
<http://www.microrregiones.gob.mx/cedulas/localidadesDin/ubicacion/relieve.asp?micro=IXMIQUILPAN&clave=130300008&nomloc=CAPULA>

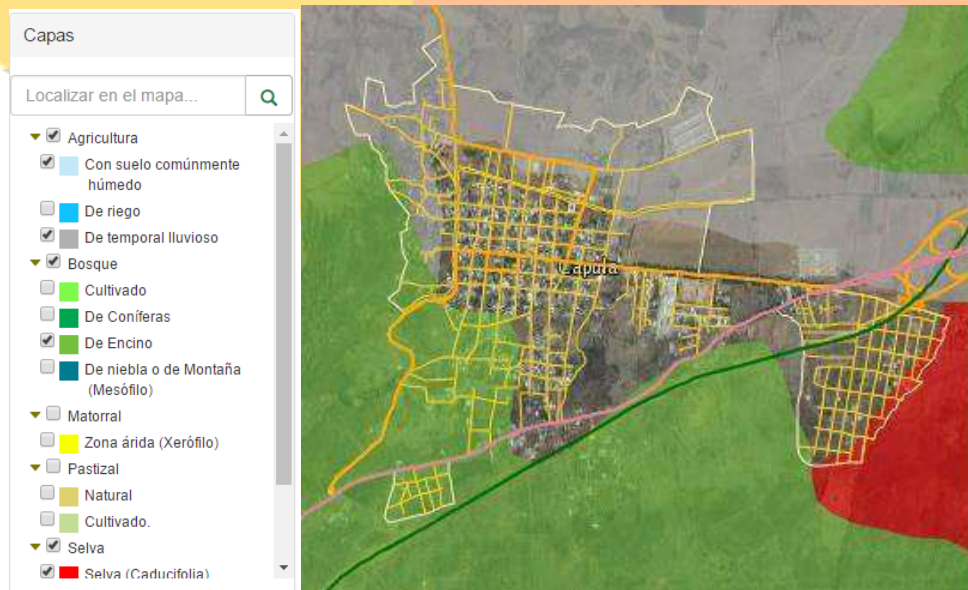


FIG. 99 USO DE SUELO Y VEGETACIÓN. FUENTE: INEGI.

Clima

El tipo de clima (Köepen) que predomina en la tenencia de Capula es el de BS1kw lo cual quiere decir que es un clima semiárido, templado Subhúmedo, de temperatura media anual entre los 12°C y 18°C. Con lluvias en verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. (Véase Fig. 99).

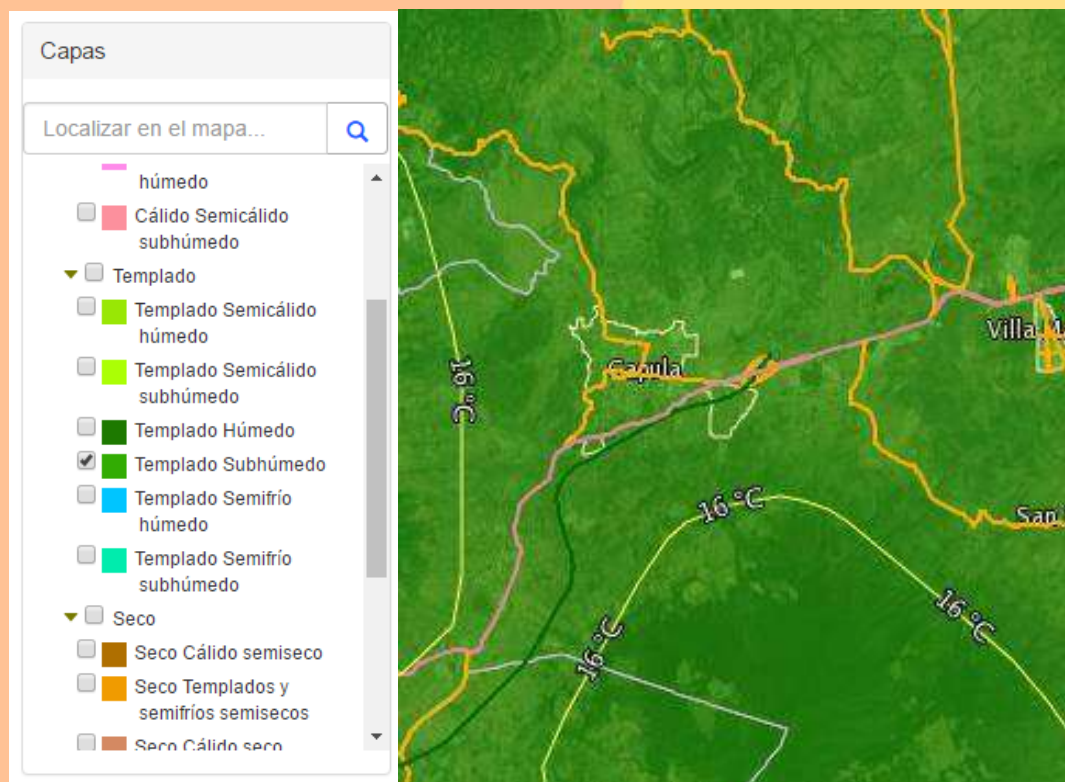


FIG. 100 CLIMA DE LA REGIÓN DE CAPULA. FUENTE: INEGI.

Temperatura

La temperatura media promedio durante el año se encuentra situada como ya se mencionó entre los 12°C y los 18°C. Como se sabe la temperatura para el confort se considera de 15°C – 25°C, por lo cual se puede considerar que la localidad de Capula tiene una temperatura entre lo indicado para el confort térmico y un poco por debajo, lo que significa que la tenencia de Capula cuenta con una temperatura templado- semifrío; la temperatura máxima anual promedio es de 28°C y la temperatura mínima anual promedio es de 7.3 °C; los meses con mayor temperatura son abril y mayo, y los meses más fríos con temperaturas bajas son enero y diciembre.⁶¹ (Véase Fig.100).

⁶¹ http://smn1.conagua.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75

Prevailing Winds

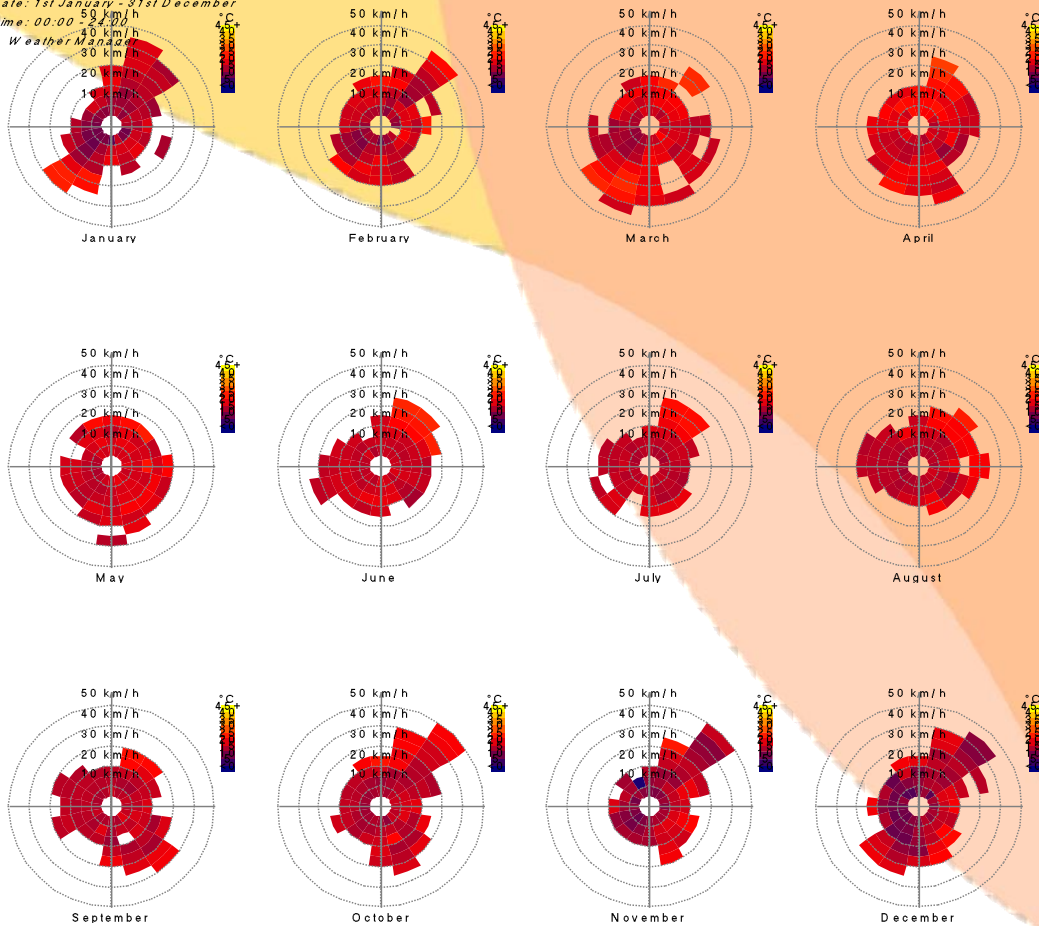
Average Wind Temperatures

Location: morelia.csv, (0.0°, 0.0°)

Date: 1st January - 31st December

Time: 00:00 - 24:00

© WeatherMania.com

**FIG. 101 GRAFICAS TEMPERATURA POR MESES. FUENTE: ECOTECT 2011**

Asoleamiento

Los días tienen mayor claridad en la localidad de Capula en los meses de septiembre a diciembre es decir es más largo el día, y los de menor claridad o más cortos es en los meses de junio a agosto.

En primavera el asoleamiento promedio se registra desde las 6:00 hrs hasta las 18:30 hrs.

En verano el asoleamiento promedio se registra desde las 6:00 hrs hasta las 18:00 hrs.

En otoño el asoleamiento promedio se registra desde las 5:30 hrs hasta las 18:00 hrs.

En invierno el asoleamiento promedio se registra desde las 6:35 hrs hasta las 17:15 hrs.

Stereographic Diagram

Location: 19.7°, -101.4°
Sun Position: 104.0°, 45.6°
HSA: 104.0°
VSA: 133.3°

Time: 12:00
Date: 1st Jan (1)
Dotted lines: July-December.

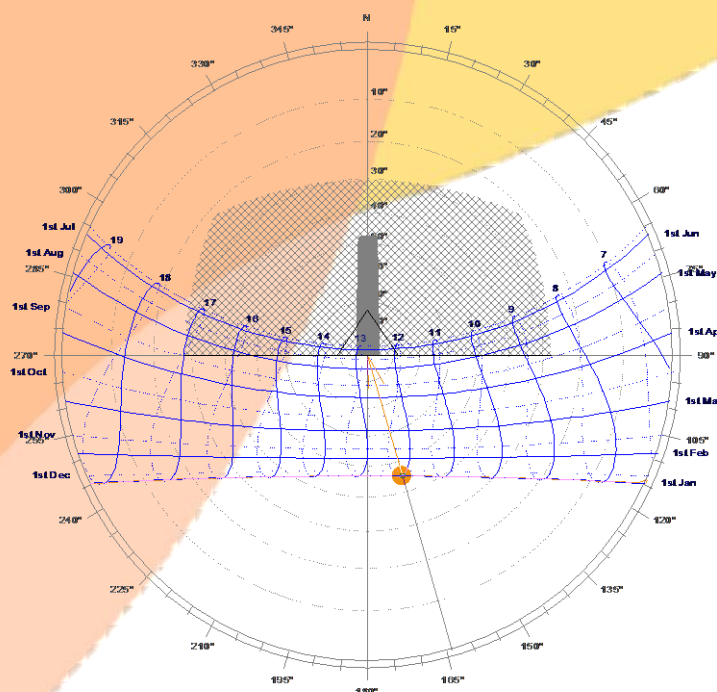


FIG. 102 GRAFICA SOLAR DE CAPULA. FUENTE: ECOTECT 2011

Precipitación

La época de lluvias en la tenencia de Capula se concentran durante los meses de Mayo a Octubre no obstante se presentan lluvias en lo que resta del año el promedio de precipitación anual es de 798.7 mm de altura. Y los periodos de secas se encuentran durante los meses de Noviembre a Abril.⁶² (Véase Fig.102)

Aproximadamente llueve un promedio de 101.7 días al año, 1.4 días al año hay niebla, 0.4 días en promedio graniza al año y 2.6 días al año hay tormenta eléctrica.⁶³

⁶²http://smn1.conagua.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75

⁶³ Ibidem

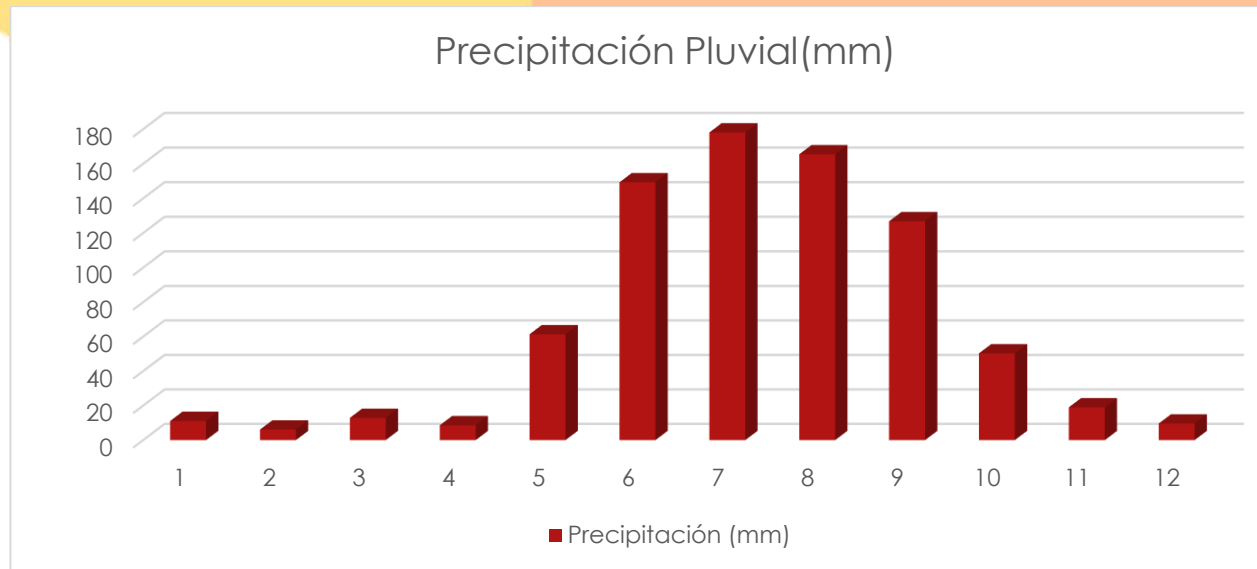


FIG. 103 PRECIPITACIÓN PLUVIAL POR MES. AUTOR: AGEB, FUENTE: CONAGUA 2010

Humedad Relativa

La humedad relativa en la tenencia de Capula es de 1,788.4 en promedio al año, de noviembre a mayo es baja y de junio a octubre es alta, el promedio de humedad media para el año 2010 fue del 65%. (Véase Fig. 103).

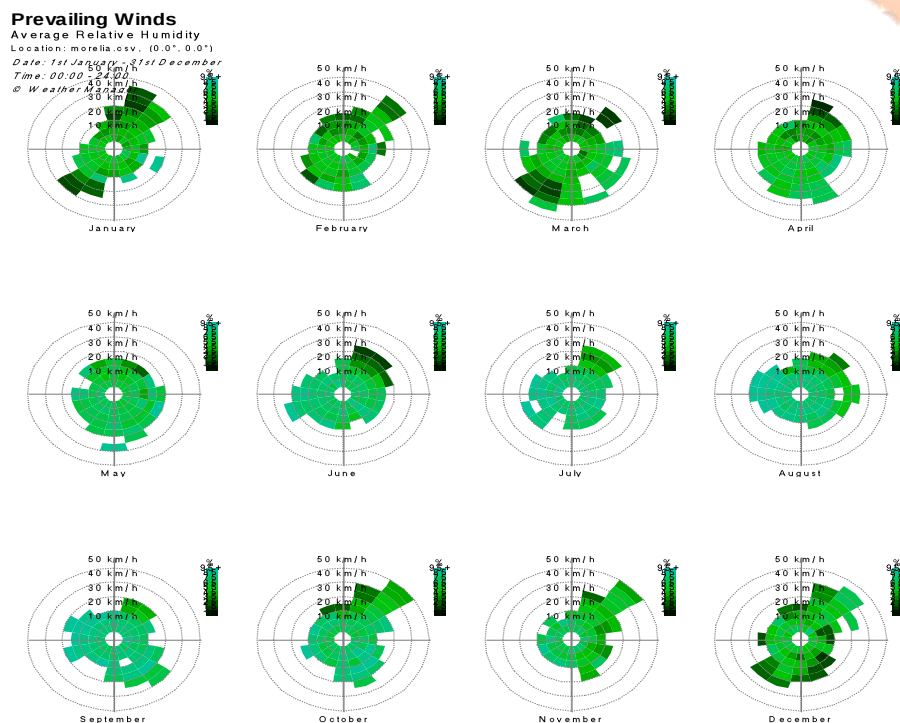


FIG. 104 GRAFICAS DE LA HUMEDAD RELATIVA POR MESES. FUENTE: ECOTECT 2011

Vientos Dominantes

Los vientos dominantes en la tenencia de Capula en el municipio de Morelia provienen mayoritariamente del suroeste con dirección al Noreste, con velocidades estables durante al año fluctuando de 4 a 14 Km/hr. La dirección predominante es al Noreste, con variables al Norte y Noroeste.⁶⁴ (Véase Fig. 104).

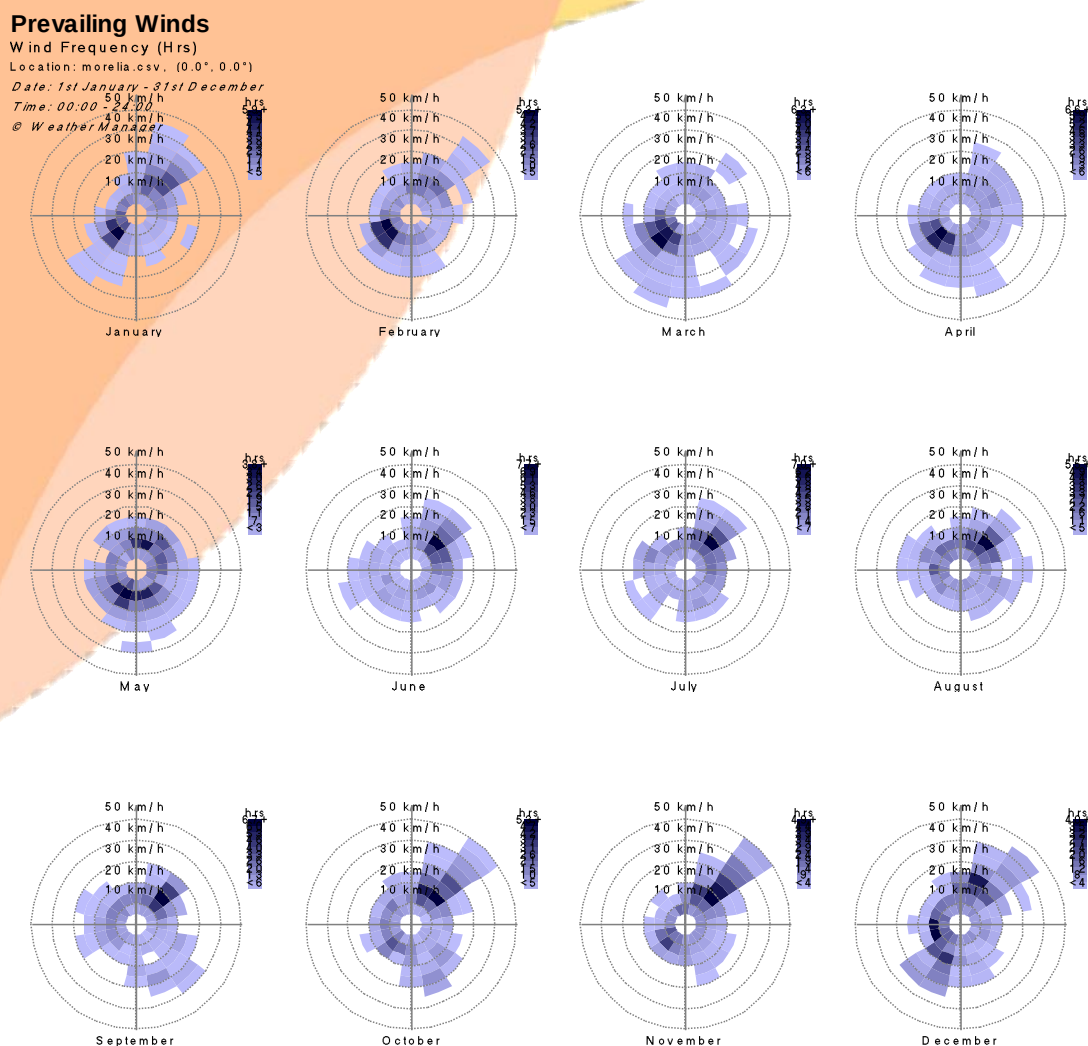


FIG. 105 GRAFICAS DE VIENTOS DOMINANTES POR MESES DEL AÑO. FUENTE: ECOTECT 2011

A continuación se muestra la tabla de las normales climatológicas obtenida de la página de la CONAGUA 2010.⁶⁵

⁶⁴http://smn1.conagua.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=7

5

⁶⁵ Ibidem

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL

NORMALES CLIMATOLÓGICAS

ESTADO DE: MICHOACAN DE OCAMPO

PERIODO: 1951-2010

ESTACION: 00016247 CAPULA
MSNM.

LATITUD: 19°40'30" N.

LONGITUD: 101°23'30" W.

ALTURA: 2,097.0

ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
TEMPERATURA MAXIMA													
NORMAL	21.1	22.2	24.7	26.2	26.3	24.5	22.8	22.1	21.8	21.8	21.4	20.6	23.0
MAXIMA MENSUAL	25.9	26.9	29.7	31.9	34.2	30.7	27.6	28.3	27.3	26.3	26.2	24.8	
AÑO DE MAXIMA	1998	1999	1998	1998	1998	1998	1998	1997	1997	1997	1998	1997	
MAXIMA DIARIA	29.0	32.0	34.0	39.0	38.0	35.0	30.0	30.0	31.0	32.0	30.0	30.0	
FECHA MAXIMA													
DIARIA	15/98	23/98	10/99	27/84	07/98	05/82	05/98	20/97	29/97	16/87	01/97	04/97	
AÑOS CON DATOS	17	18	19	18	17	17	19	19	19	18	18	17	
TEMPERATURA MEDIA													
NORMAL	11.7	12.7	15.1	17.0	18.2	17.9	16.9	16.4	16.0	14.8	12.9	11.7	15.1
AÑOS CON DATOS	17	18	19	18	17	17	19	19	19	18	18	17	
TEMPERATURA MINIMA													
NORMAL	2.3	3.1	5.5	7.9	10.1	11.4	11.1	10.7	10.2	7.8	4.3	2.8	7.3
MINIMA MENSUAL	0.4	-0.3	1.5	6.5	7.5	6.6	9.7	9.4	4.7	4.6	2.1	0.0	
AÑO DE MINIMA	2002	1987	1998	1983	1997	1997	2004	2007	1999	1999	1999	2003	
MINIMA DIARIA	-6.0	-5.0	-3.0	-1.0	4.0	3.0	2.0	6.0	2.0	-4.0	-4.0	-5.0	
FECHA MINIMA													
DIARIA	23/87	18/87	08/83	10/83	15/84	04/97	20/81	18/2000	12/99	27/99	22/2002	19/2003	
AÑOS CON DATOS	17	18	19	18	17	17	19	19	19	18	18	17	
PRECIPITACION													
NORMAL	11.1	6.1	12.9	8.6	61.4	149.3	178.1	165.5	126.8	50.3	19.0	9.6	798.7
MAXIMA MENSUAL	60.5	35.1	57.1	36.6	308.5	272.1	349.2	261.6	281.2	138.5	129.7	39.0	
AÑO DE MAXIMA	2002	2002	1997	1997	2001	2001	1983	1998	1998	1998	2002	1983	
MAXIMA DIARIA	47.0	26.5	31.0	20.1	65.0	73.0	65.0	45.5	75.3	33.8	42.5	36.0	
FECHA MAXIMA													
DIARIA	14/2002	28/2001	02/2001	07/97	11/2001	23/99	14/83	18/2005	22/86	13/98	04/2002	02/83	
AÑOS CON DATOS	17	18	19	18	17	17	19	19	19	18	18	17	
EVAPORACION TOTAL													
NORMAL	128.2	146.9	182.8	201.8	200.5	151.1	146.7	141.0	129.3	123.6	119.4	117.1	1,788.4
AÑOS CON DATOS		17	18	18	18	17	17	18	18	17	18	17	
NUMERO DE DIAS CON													
LLUVIA	1.6	1.1	1.7	1.9	7.4	15.7	18.9	17.5	14.4	7.6	2.5	1.4	101.7
AÑOS CON DATOS		17	18	19	18	17	17	19	19	19	18	18	17
NIEBLA													
AÑOS CON DATOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.4	0.1	0.1	0.1	1.4
		12	14	15	14	14	14	15	16	16	15	16	15
GRANIZO													
AÑOS CON DATOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	
		12	14	15	14	14	15	15	16	16	15	16	15
TORMENTA E.													
AÑOS CON DATOS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.3	0.7	0.5	0.1	0.1	0.0	2.6
		12	14	15	14	14	15	15	16	17	15	16	15

FIG. 106 TABLA DE LA CLIMATOLOGÍA DE CAPULA. FUENTE: CONAGUA.

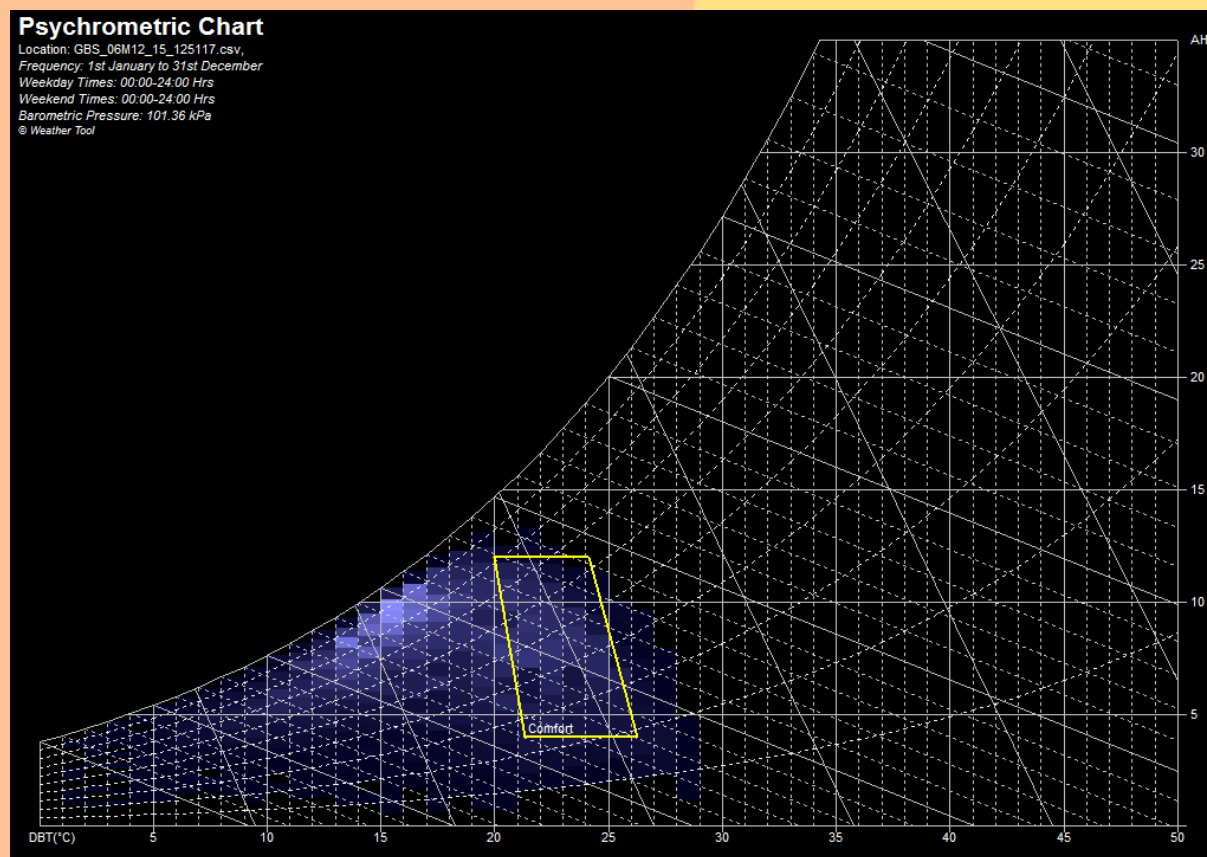


FIG. 107 GRAFICA PSICOMÉTRICA. FUENTE: ECOTEC 2011

Fisiografía

La tenencia de Capula se encuentra en las coordenadas geográficas 101° 23' 36" de longitud Oeste y 19° 40' 25" de latitud Norte. A 2100 metros en promedio de altitud sobre el nivel del mar. La flora que existe en el lugar es bosque de encinos y pinos, como también de un valle que conste del 27% de la superficie el cual se dedica a la agricultura, una de las zonas donde se cultiva es en las cercanías de los conos volcánicos que se encuentran cerca de la localidad.⁶⁶ (Véase Fig.107)

⁶⁶ http://www.straval.unlu.edu.ar/wp-content/uploads/2012/05/Itinerario_Morelia_Capula_Conos.pdf

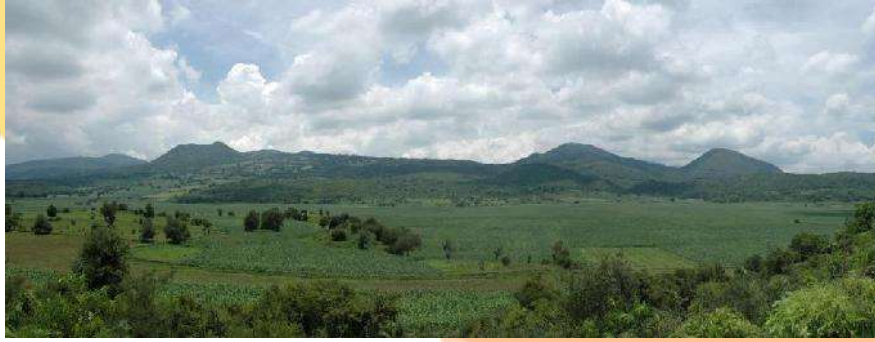


FIG. 108 PAISAJE AGRÍCOLA, Y PRESENCIA DE CONOS VOLCÁNICOS DE CAPULA. FUENTE: INTERNET.

Sobre la fauna existente en la localidad podemos encontrar rapaces de la familia de las águilas, algunas mariposas monarcas, mapaches y zorrillos.⁶⁷ (Véase Fig. 108)



FIG. 109 FAUNA DEL TIPO DE AVES RAPACES. FUENTE: INTERNET⁶⁸

La superficie en donde se encuentra Capula está formada por la Provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico. (Véase Fig.109)



FIG. 110 PROVINCIA FISIAGRÁFICA. FUENTE: INEGI

El tipo de suelo que se encuentra en la localidad de Capula es del tipo Phaeozem en su mayor parte, lo que quiere decir es, que este posee una

⁶⁷ Ibidem

⁶⁸ <http://www.straval.unlu.edu.ar>

elevado contenido en materia orgánica, y a este se le confiere una elevada estabilidad estructural, porosidad y fertilidad; Leptosol, el suelo es de un espesor muy delgado y tiene una escasa retención de agua y de nutrientes, de textura gruesa y árida. Y también se presenta del tipo Luvisol, el cual es un tipo de suelo con acumulación de arcilla, color rojizo.^{69 Y 70} (Véase Fig. 110)



FIG. 111 EDAFOLOGÍA. FUENTE: INEGI.

El Tipo de rocas que se encuentran en la tenencia de Capula es del tipo de roca ígnea o s/n rocas en las zonas urbanas.⁷¹ (Véase Fig. 111).



FIG. 112 TIPOS DE ROCAS. FUENTE: INEGI

⁶⁹ <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/mapas/edafologia/>

⁷⁰ <http://www.inegi.org.mx/inegi/SPC/doc/INTERNET/EdafIII.pdf>

⁷¹ <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE5LjcwMzU5LGxvbjoMTAxLjQyMDUwLHo6NCxsOmMOMTF8YzQxNHxjNDE1>

Conclusiones

La climatología en cualquier proyecto arquitectónico es de gran importancia, ya que a partir del estudio de esta se realiza la ubicación u orientación del proyecto, ya que los distintos factores que determinan al clima intervienen en el funcionamiento del edificio.

El estudio de los vientos dominantes de la localidad para el proyecto sirve para lograr ubicar de mejor manera las ventanas en este caso nos servirá tener ventanas en el suroeste y noreste, para de esta manera ventilar de manera adecuada los diversos espacios como así también el de brindar la iluminación natural necesaria obteniendo áreas mas confortables.

Conocer el promedio de milímetros de precipitación pluvial, ayuda a determinar de esta manera la cantidad y la ubicación de las bajas de agua pluvial, como también las formas de las techumbres, los peraltes necesarios en banquetas y desniveles. Lo cual en el proyecto se verá reflejado ya que el lugar es un sitio con gran cantidad de lluvia al año para lo cual las cubiertas serán inclinadas permitiendo de manera óptima el flujo del agua en las losas y evitar estancamientos en las mismas.

El estudio del asoleamiento, sirve para determinar el tipo de ventanas y la ubicación de las mismas, así también el saber si se necesitan de dispositivos de control solar. Para lo cual se utilizaran arboles de la región como el fresno el pino y el roble. Como sistemas de control solar.

El conocer la temperatura, sirve para así saber el control de luz y viento que los espacios necesitan para brindar un mejor confort.

El clima en la tenencia de Capula no es extremo, sin embargo, conocer los datos climatológicos, ayuda a brindar un mejor diseño en el proyecto.

5. Marco Urbano

Fase en la que se analizan todos los aspectos que intervienen directamente con el sitio, es decir, con el predio en donde se construirá este proyecto. Analizar el contexto es necesario para así conocer primeramente lo que rodea al predio, y así saber de qué manera este afectará al proyecto, ya que de ello dependerá que el proyecto funcione adecuadamente y logre integrarse al entorno. De esa manera se analiza lo referente a la infraestructura y equipamiento urbano con que cuenta el área aledaña.

Localización

El terreno se encuentra ubicado en la tenencia de Capula en el municipio de Morelia, Michoacán. En el barrio de Dolores al este de la localidad (Véase Fig. 112), en la Av. Vasco de Quiroga Ote. Esquina con la calle Mártires de Uruapan (Véase Fig. 113 y 114), la zona en donde se encuentra localizado el predio es de un nivel socioeconómico mayoritariamente bajo. Respecto al uso de suelo se considera en mayor parte habitacional y recreativo, contando con todos los aspectos en cuanto a infraestructura, equipamiento urbano y servicios públicos.

La tenencia de Capula, desde hace algunos años ha mostrado un considerablemente crecimiento en su población, por lo que las demandas de la comunidad misma han ido en aumento, entre estas el sector cultural y educativo, motivo por el cual el Centro Cultural en la comunidad de Capula es necesario, ya que en la actualidad no se cuenta con ningún tipo de equipamiento urbano de la misma índole.

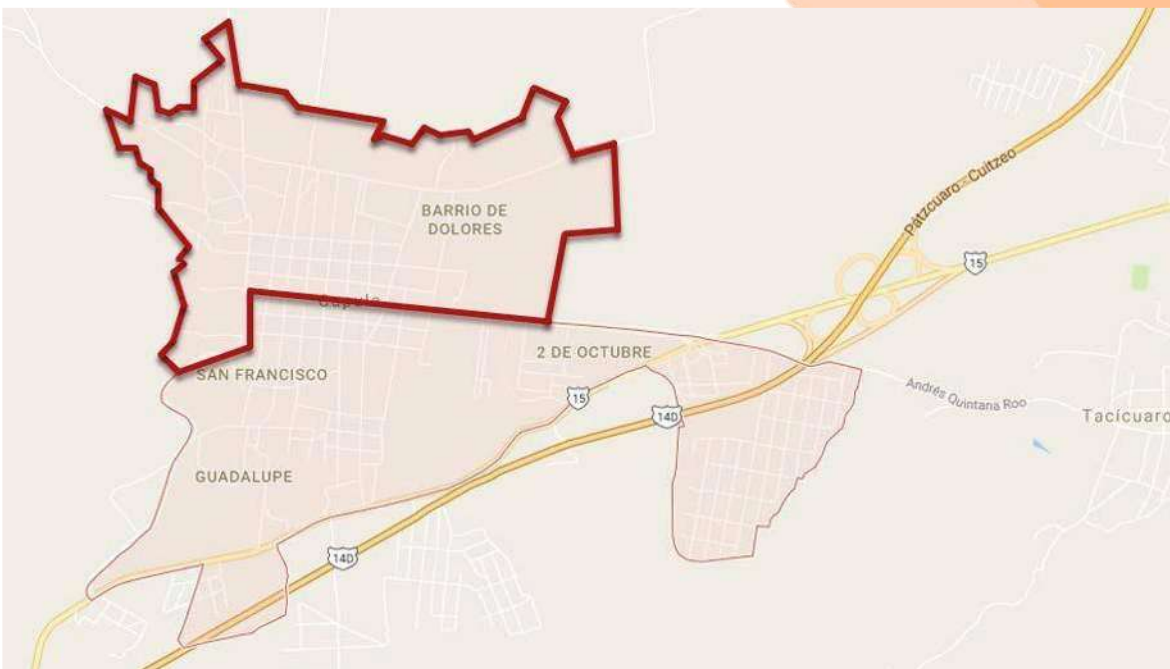


FIG. 113 MAPA DE LA TENENCIA DE CAPULA Y MACROLOCALIZACIÓN DEL BARRIO DE DOLORES. FUENTE: INTERNET AUTOR: AGEB.

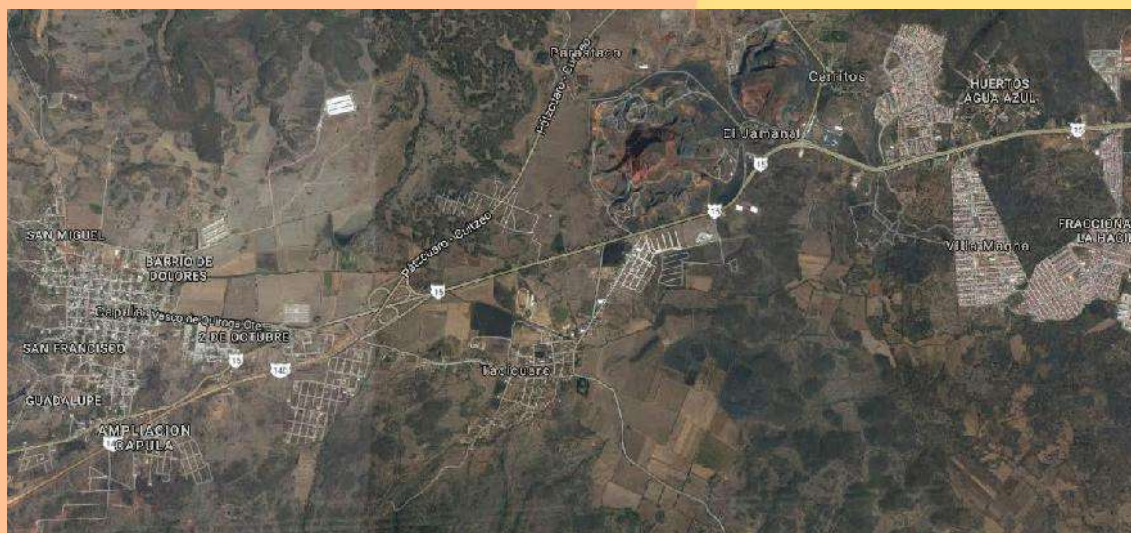


FIG. 114 MACROLOCALIZACIÓN DEL PREDIO. FUENTE: INTERNET AUTOR: AGEB.



FIG. 115 MICROLOCALIZACIÓN DEL PREDIO. FUENTE: INTERNET AUTOR: AGEB.

Características del Predio

El terreno cuenta con una superficie de 7,898.74m², siendo así que este mide hacia el Noroeste 14.99 metros, hacia el Norte 30.97 metros, hacia el Noroeste 36.26 metros hacia el oeste 100.23 metros, hacia el Sur 68.06 metros y hacia el Este 109.37 metros, colindando hacia el norte con terreno baldío (Véase Fig.115), hacia el oeste con zona habitacional (Véase Fig.116), al sur con unidad

deportiva (Véase Fig.117), y al este con terreno particular. (Véase Fig.118). Las condiciones del terreno son favorables ya que no cuenta con mucha vegetación que altere o limite al proyecto solo tiene tres arboles del lado sur del terreno, los cuales no se verán afectados, ni afectaran al proyecto (Véase Fig.119); la pendiente topográfica del terreno es de 3.70 %, lo que quiere decir, es que tiene un desnivel de Sur a Norte de 5 metros, lo cual se verá reflejado en los niveles en el proyecto. (Véase Fig.120)



FIG. 116 COLINDANCIA NORTE TERRENO BALDÍO AUTOR: AGEB.



FIG. 117 COLINDANCIA OESTE ZONA HABITACIONAL AUTOR: MAPS. 2012



FIG. 118 COLINDANCIA SUR UNIDAD DEPORTIVA AUTOR: AGEB.



FIG. 119 COLINDANCIA ESTE TERRENO PARTICULAR AUTOR: AGEB.



FIG. 120 TERRENO AUTOR: AGEB.

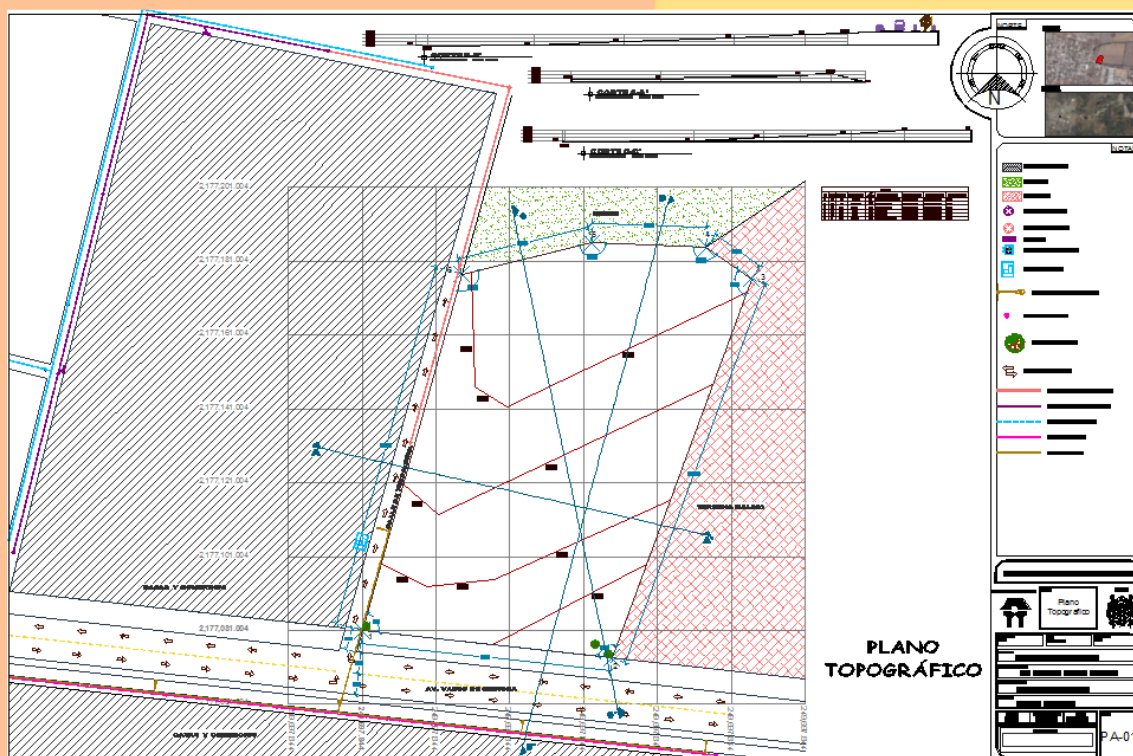
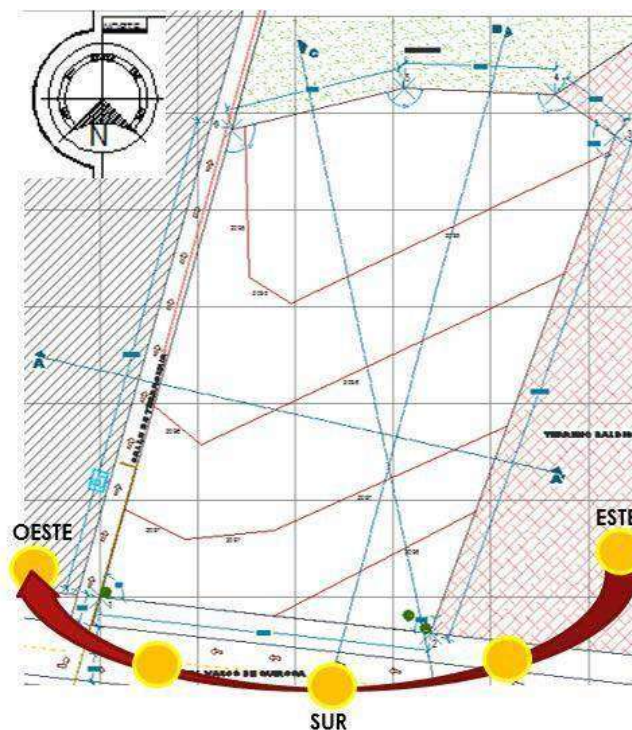


FIG. 121 TOPOGRAFÍA DE TERRENO AUTOR: AGEB.

El terreno se encuentra orientado de Suroeste a Noreste, lo cual es importante considerar antes de proyectar, puesto que de ello dependerá las orientaciones que se le darán al edificio, considerando la ventilación e iluminación natural para los espacios interiores que lo requieran, con el objeto de aprovechar las condiciones climatológicas del sitio en donde se encuentra localizado el predio, considerando mayoritariamente la dirección de los vientos dominantes y del asoleamiento, para con ello lograr un mayor confort natural para los usuarios del edificio. (Véase Fig.121)

FIG. 122 TERRENO RESPECTO AL ASOLEAMIENTO. AUTOR: AGEB.
FUENTE. CONAGUA 2015.

Infraestructura

El predio del proyecto ya que se encuentra ubicado en la avenida principal de la tenencia y es literalmente el acceso principal a la localidad, cuenta con todos los requerimientos de infraestructura y servicios públicos, que son necesarios para poder llevar a cabo el proyecto en este sitio la infraestructura con la que cuenta es la siguiente alcantarillado y drenaje (Véase Fig.122), agua potable (Véase Fig.123), energía eléctrica y alumbrado público (Véase Fig.124), teléfono (Véase Fig.125), internet(Véase Fig.126), pavimentación(Véase Fig.127), recolección de basura y transporte público (Véase Fig.128), como son camiones y taxis, entre otros, brindando un fácil acceso para las personas desde cualquier lugar de la localidad de Capula. Para que se comprenda de mejor manera se visualizara el croquis anexo de infraestructura y Servicios en donde se ubicara la red y toma de agua potable como el diámetro y la capacidad de dotación del mismo; la ubicación, punto de descarga, los diámetros, profundidad, sentido de escurrimiento y los pozos de visita del drenaje y alcantarillado; y de la energía eléctrica y el alumbrado público, la ubicación de la acometida, el voltaje correspondiente, la ubicación de postes y lámparas.(Véase Fig.129)



FIG. 123 DRENAJE Y ALCANTARILLADO. FUENTE AGE B



FIG. 124 AGUA POTABLE AUTOR: AGE B.



FIG. 125 ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO
AUTOR: AGEB.



FIG. 126 TELÉFONO AUTOR: AGEB.



FIG. 127 PAVIMENTACIÓN. AUTOR: AGEB.

FIG. 128 TRANSPORTE PÚBLICO. AUTOR: AGEB.

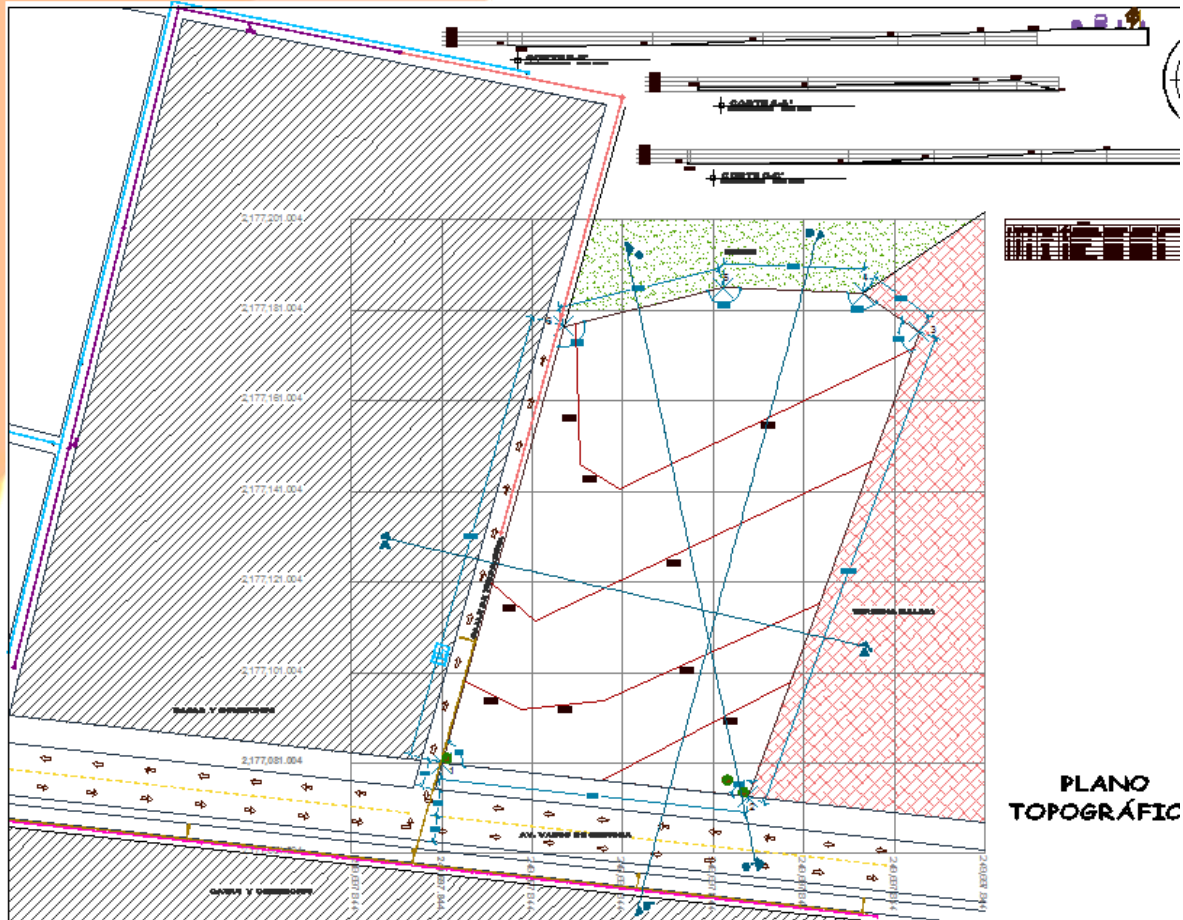


FIG. 129 UBICACIÓN DE SERVICIOS EN TERRENO. AUTOR: AGEB.

Equipamiento Urbano

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.⁷²

Existe equipamiento urbano en el radio de influencia del predio del tipo equipamiento educativo, ya que se cuenta con se cuenta con dos jardín de niños y 1 secundaria estos se encuentran aproximadamente a 480 m del predio Ubicados en la calle Guadalupe Victoria esquina con Leona Vicario; también encontramos equipamiento del tipo de recreación y deporte ya que se encuentran unas canchas de futbol sobre la misma Av. Vasco de Quiroga aproximadamente a 310 metros, como puntos referentes a las inmediaciones del predio del proyecto (Véase fig. 130)



FIG. 130 EQUIPAMIENTO URBANO. AUTOR: AGEB.

Vialidad

El terreno cuenta con dos vialidades de acceso la Av. Vasco de Quiroga Ote. y la Calle Mártires de Uruapan (Véase Fig.131 y 132); la primera es considerada una vialidad primaria, motivo por el cual se propondrá un carril de desaceleración para el acceso y salida de vehículos al estacionamiento de la

⁷² Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos, México, 1978. Disponible: http://hical.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=27

entrada principal al Centro Cultural; la segunda es considerada como una vialidad secundaria.



FIG. 131 VIALIDAD PRIMARIA AUTOR AGEB



FIG. 132 VIALIDAD SECUNDARIA AUTOR: AGEB

El sentido vehicular en la Av. Vasco de Quiroga es doble sentido (Véase Fig.133) con una dimensión de en cuanto a arroyo vehicular, las banquetas respectivas tienen una dimensión de metros, cabe destacar que no existen como tal las banquetas solo un área predestinada para ello (Véase Fig.134); y el de la calle Mártires de Uruapan es de un solo sentido siendo este de Sur a Norte (Véase Fig.135).



FIG. 133 SENTIDO VEHICULAR DE LA AV. VASCO DE QUIROGA AUTOR: AGEB.

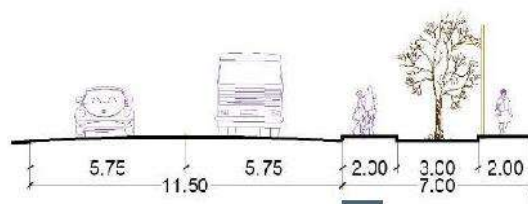


FIG. 134 DIMENSIÓN DE ARROYO VEHICULAR Y BANQUETAS. AUTOR: AGEB.



FIG. 135 SENTIDO VEHICULAR EN CALLE MÁRTIRES DE URUPAN. AUTOR: AGEB.

Terreno

A continuación se presenta un croquis del terreno para una clara explicación, en el cual encontraremos la topografía del terreno, las dimensiones, ángulos, y todo aquello referente a lo que se localiza dentro del predio y que puede afectar al proyecto. (Véase Fig.136).

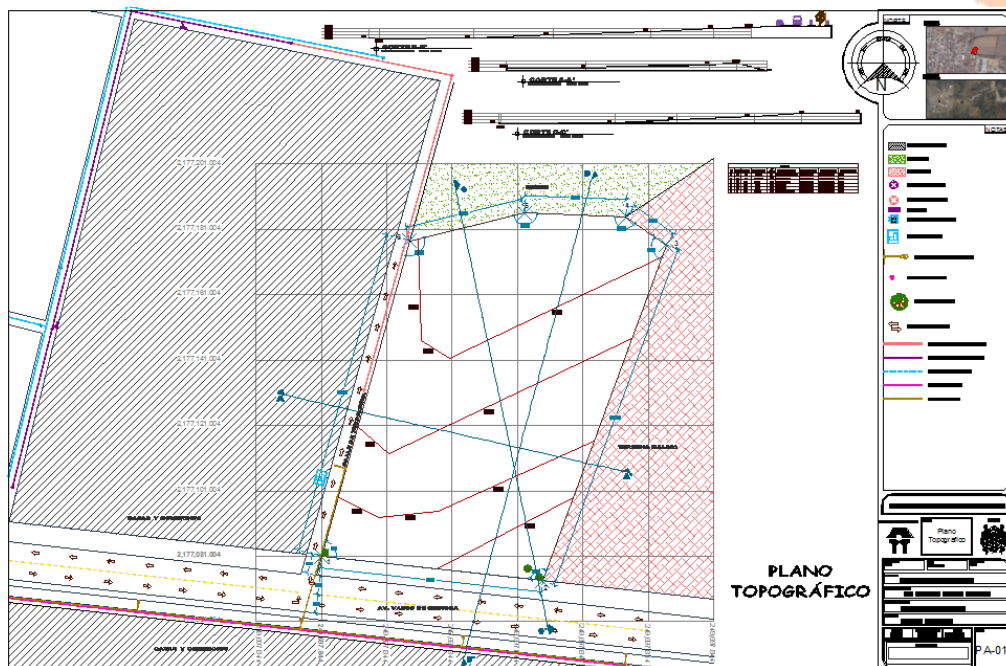


FIG. 136 CROQUIS DE TERRENO. AUTOR: AGEB.

Conclusiones

Uno de los aspectos más importantes es el urbano, puesto que se parte de aquí para conocer el entorno donde se pretende edificar.

Se analizaron varios puntos como lo son el equipamiento urbano, la dotación de infraestructura y servicios, las características propias del predio, así como del contexto inmediato, con el objeto de comprender de mejor manera el sitio que se verá impactado con este Centro Cultural y buscar de esta manera el máximo aprovechamiento para el edificio, que por sus condiciones brinda el propio lugar.

6. Marco Normativo

Etapla en la que se analizan los aspectos Normativos que rigen al proyecto, desde cuestiones de construcción en general, hasta los requerimientos para un Centro Cultural propiamente. Es de la más importante considerar y seguir todos los reglamentos e indicaciones que marcan los distintos reglamentos, puesto que de ello depende el correcto funcionamiento del proyecto.

Para la realización de este proyecto nos basamos en lo competente a nuestro tema, de los siguientes sistemas normativos vigentes:

- ✚ Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.
- ✚ Reglamento de Protección Civil de Morelia.
- ✚ Reglamento del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL (Tomo I educación y Cultura).
- ✚ Señalética

A continuación serán mencionados los puntos más importantes de estos reglamentos que regulan de manera directa la realización de nuestro proyecto, con el objeto de que se logre un buen funcionamiento mediante el correcto diseño de cada uno de los espacios que integran este Centro Cultural, además de cumplir con los lineamientos establecidos por la ley.

Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia.⁷³

Uso de suelo (Artículo 11). El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie de lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción un determinado espacio el cual se obtiene en este caso de la siguiente formula: $COS=SO/ST$.

El coeficiente de utilización de suelo (CUS) es la superficie máxima de construcción que se permite en un predio y se expresa como el número de veces que se construya de la superficie del lote, se recomienda que el CUS no exceda de 1, para obtener el CUS se utiliza la siguiente formula: $CUS=SC/ST$.

En donde: COS= Coeficiente de ocupación del suelo.

CUS= Coeficiente de utilización del suelo.

SO=Superficie máxima de ocupación del suelo o terreno.

⁷³ Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia, Mayo de 1994.

ST= Superficie de terreno.

Imagen Urbana (Artículo 15) Ningún edificio podrá estar a mayor altura de 1.75 veces su distancia al paramento vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle.

Los pisos de la planta baja de los edificios deberán construirse por lo menos 10 centímetros más altos que los del patio, estos a su vez 10 centímetros más altos que el nivel de la acera y banquetta de la vía pública, salvo los casos especiales en que la topografía del terreno lo impida.

Nomenclatura (Artículo 21). El número oficial será colocado en una parte visible a la entrada del edificio, de tal manera que sea legible a 20 m de distancia.

Dosificación de tipos de cajones (Artículo 23) de acuerdo con el uso a que este estará destinado el predio se determina la capacidad de estacionamientos, para este caso se tomara como uso el de escuela de artes, el cual se dosifica mediante la cantidad de aulas sienta 1 cajón por cada aula existente.

Las medidas mínimas para los cajones serán de 4.20 x 2.20 m. para autos chicos y de 5.00 x 2.40 m. para autos grandes, pudiendo dotar de hasta un 50% de cajones para autos chicos del total. Se destinara un cajón de cada 25 o fracción para el uso exclusivo de personas invalidas con medidas mínimas de 5.00 x 3.80 m.

Dimensiones mínimas aceptables (Artículo 24) este artículo nos indicara las medidas mínimas tanto de área (m² construidos) como de alturas de cada uno de los locales de nuestro proyecto, siendo 2.70 m la altura mínima aceptable en el caso de las aulas, por mencionar un caso.

Del acondicionamiento para el confort (Artículo 26) Se dotará de iluminación natural mediante domos y ventanas diseñadas y basadas en los lineamientos que marca este artículo, considerando las orientaciones y dimensiones principalmente.

Del acondicionamiento para el confort (Artículo 27) Indica los niveles de iluminación en luxes que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales a

cada una de las áreas del edificio para las aulas el nivel de iluminación será de 250 luxes.

Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural (Artículo 28) todos los espacios de la edificación deberán contar con ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, azoteas o superficies descubiertas interiores o patios.

De los requerimientos mínimos para ventilación artificial (Artículo 29) Los sistemas de aire acondicionado proveerán aire a una temperatura de $24^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$, medida en bulbo seco y una humedad relativa de $50\% + 5\%$.

Dimensiones mínimas para patios y cubos de luz (artículo 30). Mediante estos patios se podrá ventilar e iluminar el edificio partiendo de las medidas mínimas que este artículo marca respecto a la altura del edificio, además de algunas otras particularidades como lo es la orientación.

Dotación de agua potable (Artículo 31) Marca la cantidad de agua potable mínima necesaria con la cual debe dotarse el proyecto partiendo de la cantidad de alumnos. Siendo así que deben dotarse 25 litros por alumno, 5 litros por m^2 de jardín por día, para los empleados un mínimo de 100 litros por trabajador al día y para el sistema contra incendios de un mínimo de 100 litros por trabajador al día.

De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios (Artículo 32). Marca la cantidad de muebles sanitarios (excusados, mingitorios, lavabos, regaderas) que deben dotarse a cada área del proyecto, partiendo de la cantidad de alumnos y del número de empleados, siendo así en nuestro caso 7 excusados para mujeres y 6 lavamanos, 4 excusados 3 mingitorios y 6 lavamanos para hombres por alumnos, 3 excusados y dos lavamanos para baños de mujeres en oficina y 2 excusados, dos lavamanos y 1 mingitorio para baños de hombres en oficinas.

Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua (Artículo 34). Indica los lineamientos que se deben acatar para llevar a cabo una correcta instalación hidráulica y por consecuencia una buena dotación de agua al edificio, apoyándonos de cisternas de almacenamiento de agua y sistemas de bombeo.

Normas para diseño de redes de desagüe pluvial (Artículo 38). Indica los lineamientos que se deben cumplir para que se logre un buen desagüe del agua pluvial, marcando que se tendrá que colocar una bajada por cada 100 m² de azotea o de techos inclinados, con un diámetro de 10cm e incorporarse de estas bajadas al drenaje sanitario.

Normas de diseño para redes de aguas servidas (Artículo 39). Indica los lineamientos que se deben cumplir para la colocación de los albañales así como de sus pendientes y diámetros necesarios para que se logre un buen funcionamiento del desagüe de aguas servidas del edificio.

Normas para instalaciones eléctricas (Artículo 41). Nos marca una serie de indicativos técnicos que deberá contener el proyecto en cuanto al suministro eléctrico de la edificación.

Circuitos eléctricos de iluminación (Artículo 43) se debe contar con un interruptor por lo menos por cada 50 m² o fracción de superficie.

Normas de iluminación emergente (Artículo 44). Se deberá colocar un sistema de iluminación emergente con encendido automático, para iluminar ciertos locales importantes del edificio como lo son las áreas de curaciones, las circulaciones, así como indicadores visuales de salidas de emergencia.

Normas para las diferentes conexiones a redes municipales (Artículo 48). Indica los lineamientos que se deben cumplir para poder llevar a cabo una conexión a las diferentes redes municipales de servicios como los son el agua potable, el sistema de drenaje municipal, la luz eléctrica, el teléfono, etc.

Normas para la instalación de gas (Artículo 50). Indica los lineamientos que se deben cumplir para poder llevar a cabo la instalación de gas, estas indican por ejemplo las tuberías de gas deben de ser de cobre del tipo L o de fierro galvanizado C-40, estar ocultas por subsuelo a 60 centímetros, adosadas a los muros a una altura mínima de 1.80 metros sobre el nivel de piso, pintadas en color amarillo.

Normas para instalaciones de comunicación (artículo 51). Indica las disposiciones que se deben cumplir para la instalación de comunicación y las normas establecidas por Teléfonos de México S. A.

Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida (artículo 54). Este artículo nos marca las medidas mínimas tanto de altura como de ancho que deberán tener las puertas, como son las de acceso y salida del edificio, así como ciertos lineamientos que deberán cumplir las circulaciones como los pasillos y vestíbulos del proyecto. Las puertas que dan a la calle tendrán un ancho mínimo de 1.20 metros, las hojas de las puertas deben abrir hacia el exterior. Las puertas de las aulas deberán tener mínimo un ancho de 1.20 metros y una altura mínima de 2.10 metros.

Normas para las circulaciones horizontales (Artículo 55). Se indica que los pasillos que tengan escalones en él, los escalones deberán tener mínimo 30 centímetros de huella y 18 centímetros de peralte como máximo, deberán estar iluminados y señalizados.

Normas para escaleras y rampas (artículo 56). Indica que el cubo de la escalera podrá ventilarse mediante vanos en cada nivel con persianas fijas y que tendrá un ancho mínimo de 1.20 metros.

Normas mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares (artículo 57). Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros.

Normas mínimas de visibilidad (Artículo 58). Nos indica la isoptica que deben tener los locales destinados a salas de espectáculos o auditorios.

Disposiciones generales contra riesgos (artículo 60). Se dotara al edificio con equipos y sistemas contra incendios que deberán ser mantenidos en condiciones de funcionamiento para ser usados en cualquier momento y revalidara anualmente el visto bueno del Cuerpo de Bomberos y el de la Dirección de Obras Públicas Municipales. En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales del edificio, así como sus muros exteriores y puertas, tendrán que ser empleados materiales a prueba de fuego. Además se indican una serie de requerimientos técnicos que deben cumplir las redes contra incendio.

Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad⁷⁴



FIG. 137 MANUAL DE ACCESIBILIDAD. FUENTE: INTERNET.

Circulación peatonal exterior RA02: El ancho de las circulaciones se debe determinar de acuerdo al flujo peatonal de la zona, si el desplazamiento es en línea recta o con cambios de dirección, si está en interiores, exteriores o en el espacio público. El ancho mínimo varía entre 120, 150 o 200 cm.

La superficie de piso debe tener una pendiente máxima del 4%. Las pendientes mayores deben cumplir con los elementos de circulación vertical.

Las circulaciones que cuenten con lados expuestos hacia vacíos, deben contar con una protección lateral. Para desniveles de más de 30 cm se debe colocar un barandal, muro o

elemento de protección a una altura de mínimo 90 cm y señalado con el símbolo de accesibilidad y contar con pavimentos táctiles en exterior.

Superficie de piso RA 04: Los materiales utilizados deben permitir el desplazamiento tanto para personas usuarias de silla de ruedas como personas con muletas o bastón en condiciones de superficie seca y húmeda.

El acabado de la superficie debe ser firme, continuo, nivelado y antiderrapantes. Se debe evitar el uso de mármoles, granitos, terrazos o materiales similares con acabado pulido cuando las circulaciones tengan pendientes mayores al 6% en interiores y en todos los casos en espacio público y espacio al exterior. La separación de las juntas debe tener máximo 13 mm.

⁷⁴ Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad 2016. Disponible en: http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/images/banners/banner_derecho/documentos/Manual_Normas_Tecnicas_Accesibilidad_2016.pdf

Para desagües, las ranuras de las rejillas, deben tener máximo 13 mm de separación y se deben colocar de forma perpendicular a la dirección de la circulación.



FIG. 138 SEÑALIZACIÓN. FUENTE: INTERNET.

Señalización RA07: La señalización en un inmueble o entorno urbano específico debe ser constante en su ubicación, formato y altura. La información se debe proporcionar como mínimo en dos formatos entendibles para personas con discapacidad sensorial: visual, táctil y/o auditiva. La información debe ser simple, corta y fácil de entender debiendo tener preferencia en el uso de símbolos.

Se debe evitar el uso excesivo de señalamientos. El señalamiento debe estar colocado en áreas con buena iluminación natural o artificial, evitando sombras y reflejos. (Véase Fig. 138)

Símbolo Internacional de Accesibilidad RA08: El símbolo debe informar al usuario de las condiciones de accesibilidad y su uso (general, prioritario o exclusivo). Se debe utilizar para identificar elementos tales como:

Ruta accesible, cuando no es evidente, esto es, cuando la ruta es distinta a la de otra persona. Puerta de entrada y salida o accesos, en caso de requerirlo. Elemento de comunicación vertical, en caso de requerirlo. Sanitarios accesibles y familiares. Cajones de estacionamiento vehicular exclusivos para personas con discapacidad. Espacio de servicio accesible, en caso de requerirlo.

Se deben aplicar los colores estandarizados para el Símbolo Internacional de Accesibilidad: blanco sobre fondo azul. (Véase Fig. 138)

Rampa ER 04: Las rampas que se proyecten en las edificaciones deben cumplir con las siguientes condiciones de diseño:

Los pasillos con desniveles hasta de 0.30m y pendiente menor o igual al 4% no deben ser considerados rampas; teniendo en todos los casos un ancho libre

mínimo de 1.00m entre pasamanos; La longitud máxima de una rampa entre descansos será en relación a las siguientes pendientes máximas: 6% en una longitud entre 6.00 a 10.00m, 8% en una longitud entre 3.00 a 5.99 y con una pendiente transversal máxima del 2%; contar con pasamanos en ambos lados.

Cuando existan rampas con longitud mayor de 1.20m con alguno de sus lados abierto, se debe contar con una protección lateral de por lo menos 0.10m de altura a todo lo largo de la rampa incluyendo los descansos; el ancho de los descansos entre tramos de rampas debe ser cuando menos igual al ancho de la rampa por mínimo 1.20m de longitud; al principio y final de un tramo de rampa se contará con un espacio horizontal de cuando menos el ancho de la rampa por mínimo 1.20m de longitud, cualquier cambio en la dirección del recorrido, deberá hacerse solamente en los descansos; los materiales utilizados para su construcción deben ser antiderrapantes.

Plataforma ER 06: en edificios que por su altura no es obligatoria la instalación de elevadores para pasajeros, se debe instalar una plataforma exclusiva para personas en silla de ruedas, por lo cual se usara una plataforma encerrada de cabina completa para un recorrido de máximo 4.00 metros de altura, sus dimensiones serán 0.90 x 1.40 metros. (Véase Fig. 139).

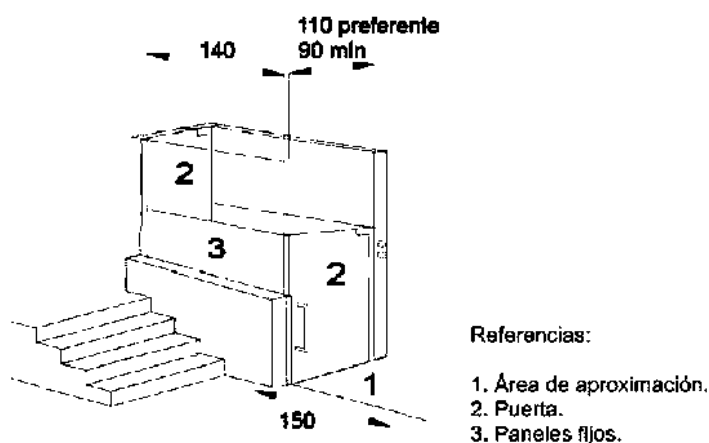


FIG. 139 PLATAFORMA. FUENTE: INTERNET.

Escaleras ER07: Las escaleras o escalinatas de más de tres escalones deben contar con pasamanos en ambos lados. Los escalones deben contar con piso firme, antiderrapantes, con contraste entre huellas y peraltes. Los peraltes no deberán ser abiertos.

Pasamanos y barandal AC 01: En espacios con mayor afluencia de niños, se debe colocar un pasamanos a una altura de 90 cm y otro a una altura de 75 cm. Color de contraste con el entorno inmediato. Sin bordes agudos, éstos deben redondearse. Cuando se fijen en muro y el acabado sea rugoso, se debe colocar una base de protección para los nudillos. Los pasamanos ovalados deben medir en su plano horizontal entre 50 y 70 mm y vertical entre 25 y 50 mm. Las barras rectangulares solamente pueden colocarse dentro de elevadores. (Véase Fig.140).

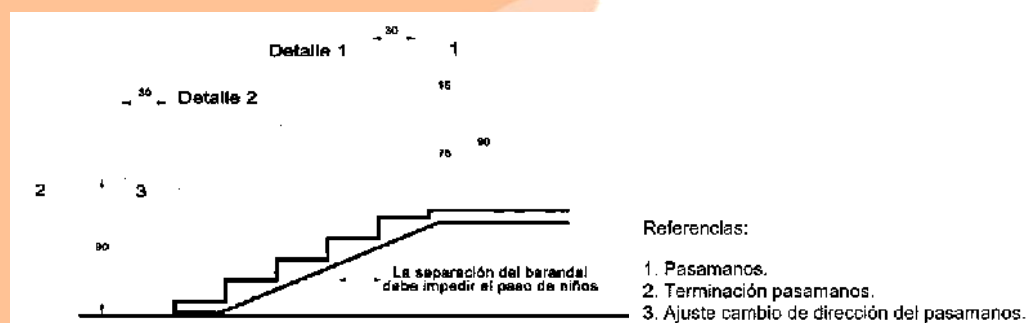


FIG. 140 DETALLE PASAMANOS. FUENTE: INTERNET.

Cajón de estacionamiento vehicular en Batería E17: La franja peatonal compartida por dos cajones debe estar al mismo nivel del cajón con las marcas de rayas correspondientes. Se debe colocar señalamiento horizontal con el Símbolo Internacional de Accesibilidad al centro del cajón. El señalamiento vertical con la señal informativa con el Símbolo Internacional de Accesibilidad se puede colocar sobre un poste o adosado al paramento, por ejemplo un muro. Preferentemente se debe colocar un tope de rueda. El cajón se debe ubicar preferentemente en áreas cubiertas o habilitar resguardo cuando sea posible.

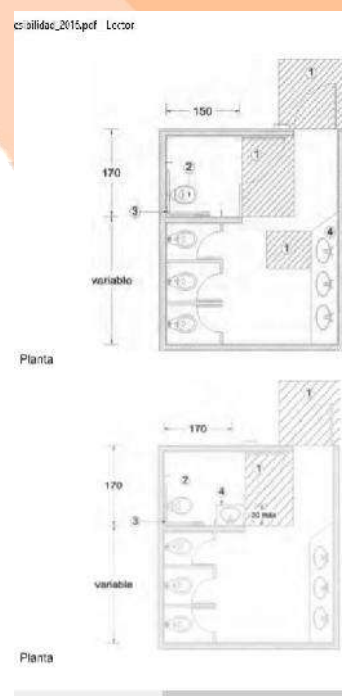
Áreas de comensales AS 01: Utilizar mesas de pedestal o empotradas lateralmente. Colocar mesas con borde boleado. La altura libre de mesa bajo cubierta debe tener mínimo 73 cm y para la superficie superior máximo de 80 cm. La profundidad bajo la mesa debe tener mínimo 40 cm por un ancho libre de mínimo 80 cm.

Áreas de descanso AS 02: En el espacio al exterior, para rutas mayores a 30 metros, se recomienda colocar áreas de descanso a la mitad o a los tercios de la ruta. Si el recorrido supera los 100 metros, deben colocarse a cada 30 metros. El área debe estar a un mismo nivel y debe tener mínimo una banca y adyacente a la banca debe tener cuando menos un área despejada para personas

usuarias de silla de ruedas o de otras ayudas técnicas, de mínimo 100 cm de ancho por 130 cm de longitud. Proporcionar sombras, por ejemplo con árboles o pérgolas.

Área de espectador AS 03: Los espacios deben estar cerca de los accesos y de las salidas de emergencia, sin invadir el área de circulación peatonal. Se debe tener mínimo un espacio para uso exclusivo para personas usuarias de silla de ruedas. Señalizar asientos destinados para personas con discapacidad visual o auditiva en un lugar visible, tal como en el asiento o en el piso, contando con un campo favorable para su ubicación, particularmente si se cuenta con un intérprete de Lengua de Señas Mexicana.

Excusado SA 01: Si el excusado no tiene tanque, debe tener un soporte para la espalda, el cual se debe colocar a una distancia de entre 50 y 55 cm del borde frontal del excusado al soporte. En caso de que exista una separación entre el tanque y el muro, se debe garantizar que el tanque quede fijo. Se recomienda el uso de excusados montados en el muro. Los excusados deben ser preferentemente de forma ovalada de mínimo 46 por 38 cm y zona libre al centro de 30 por 20 cm, evitando la forma circular. El elemento de accionamiento para el desagüe debe estar preferentemente del lado del área de aproximación, de tipo palanca, sin ser necesario el giro de la muñeca de la mano, a una altura entre 75 y 85 cm. Es conveniente colocar fluxómetros automáticos. El área de aproximación debe estar libre de obstáculos de todo tipo, particularmente de botes de basura. Se puede añadir una barra vertical de mínimo 60 cm de largo a partir de 25 cm del borde frontal del excusado en el plano horizontal y a partir de 80 cm de altura. El porta papel tipo frontal se debe colocar debajo de la barra de apoyo a una altura entre 35 y 50 cm, y el tipo lateral o circular arriba de la barra de apoyo a máximo 110 cm de altura, al área de salida del papel. La puerta puede ser plegadiza y preferentemente abatible hacia el exterior con un ancho mínimo de 100 cm. (Véase Fig.141)



Referencias:

1. Área de aproximación.
2. Excusado.
3. Barras de apoyo.
4. Lavabo.

FIG. 141 SANITARIO. FUENTE INTERNET.

Se recomienda ubicar el cubículo accesible lo más cercano a la entrada de los sanitarios.

Lavabo SA 02: Debe tener un área de aproximación al frente del lavabo, de mínimo 120 cm de profundidad, incluyendo el área de uso inferior del mueble y un ancho mínimo de 80 cm centrados al mueble. El lavabo debe estar colocado mínimo a 45 cm entre su eje y el paramento. Debe estar fijo con elementos que garanticen soportar el peso de las personas. El desagüe debe conducirse hacia la pared posterior y las tuberías de agua caliente deben tener protección. Se recomienda los lavabos empotrados o sobre un mueble. No se permite colocar lavabos de pedestal. Se recomienda colocar llaves automáticos con sensor. La separación entre llaves tipo palanca debe tener mínimo 20 cm. Se recomienda colocar un gancho o ménsula de 12 cm de largo a una altura de 160 cm adyacente al lavabo. El espejo se debe colocar a partir de mínimo 90 cm del piso con una altura de mínimo 180 cm, con un ancho mínimo de 30 cm. (Véase Fig.141)

Mingitorio SA 03: Deben tener un área de aproximación fuera del área de circulación peatonal. Si se tiene mamparas a los lados, la distancia entre ellas debe tener mínimo 85 cm. Se recomienda colocar mingitorios hasta el piso, ya que son útiles para personas de cualquier estatura. De lo contrario se debe colocar mínimo uno con la zona de uso a una altura entre 30 y 40 cm. Se debe utilizar modelos tales que, la distancia entre la pared posterior y el borde frontal tenga como mínimo 35 cm.

Reglamento de Protección Civil⁷⁵

⁷⁵ <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg9.pdf>



FIG. 142 LOGO DE PROTECCIÓN CIVIL DE MICHOCÁN. FUENTE: INTERNET.

Se deben desarrollar Programas Internos de Protección Civil para cada inmueble con recomendaciones que sean específicas para cada tipo de siniestro, de acuerdo a la Ley del Sistema de Protección Civil Local vigente.

Para cada inmueble, se deben trazar las rutas de evacuación accesible, sin obstáculos y debidamente señalizada.

Los inmuebles deben contar con señalización de emergencia, alarmas sonoras y visuales para personas con discapacidad visual y auditiva (NOM-002-STPS-201030; NOM-026-STPS-200831; NOM-003-SEGOB-201124).

La señalización indicará la zona de seguridad o de menor riesgo más próximo así como la ruta de evacuación accesible.

Las zonas de seguridad deben contar con espacios exclusivos para personas con discapacidad, los cuales deben encontrarse en áreas que por su ubicación, materiales y estructura sean seguras para su resguardo. En interiores se recomienda que las zonas de seguridad asignadas a personas con discapacidad no se encuentren ubicadas cerca de las salidas de emergencia.

Para la elaboración de los Programas Internos de Protección Civil se debe tomar en cuenta las medidas para que las personas con discapacidad y adultos mayores sean capacitadas para su autoprotección. Las brigadas deben ser capacitadas acerca de los diferentes tipos de discapacidad, sus características, técnicas de apoyo, momento oportuno de evacuación y medidas de alertamiento, tal como lo establece el artículo 79 de la Ley del Sistema de Protección Civil.

En la elaboración de los Programas Internos de Protección Civil de cada edificación, se debe evaluar la situación particular del mismo bajo diversos escenarios, con el fin de determinar el orden en que las personas con discapacidad deben ser evacuadas según el tipo de emergencia y su ubicación. El programa y la realización de simulacros, determinarán si la evacuación puede darse a la par que los demás ocupantes o al final.

En aquellos inmuebles donde existan condiciones de accesibilidad, las personas con discapacidad pueden formar parte en la conformación de brigadas de Protección Civil y estar en consecuencia, debidamente capacitados, por lo que pueden en la medida de sus posibilidades, realizar una o varias operaciones de Protección Civil ante la eventualidad de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre.

Es conveniente que cuando se realice una evacuación hacia el exterior de un inmueble la ubicación en el punto de reunión de las personas con discapacidad sea en un área específica dentro de las áreas de menor riesgo previamente establecidas. En dicha área se procederá a realizar el censo, y para el caso de faltar alguien se procederá de acuerdo al protocolo. Es importante considerar a un número de brigadistas o voluntarios que coadyuven a realizar la evacuación de personas con discapacidad lo más pronto posible, adoptando las medidas de seguridad necesarias para un desalojo seguro.

En inmuebles nuevos, el proyectista debe considerar previamente la accesibilidad y disponibilidad de espacios para las personas con discapacidad, así como contemplar en el diseño los criterios de seguridad antes mencionados e integrarlos en los planos arquitectónicos.

Cuando se trate de inmuebles existentes se debe hacer referencia a la normatividad vigente en construcciones; considerando los accesos y/o modificaciones para las personas con discapacidad y adecuaciones para contar con zona(s) de seguridad, ruta(s) de evacuación, señalización y alarmas.

Reglamento de Sedesol

En las normas de SEDESOL no se encuentra la una normativa que se aplique a un Centro Cultural por lo cual se tomara como base el elemento Casa de Cultura.

La normativa que este nos marca para el nivel de servicio en cuanto a la jerarquía urbana se toma como nivel básico ya que el rango de población que nos marca es de 6,001- 10,000 Habitantes y en la tenencia de Capula se cuenta con una población de 7,570 habitantes, donde el radio de servicio recomendable es de 30 km aproximadamente 30 minutos de distancia desde el

punto en el que se localice el Centro Cultural. La población principalmente beneficiada es aquella que se encuentra entre las edades de 6 años a más. Se tomara como unidad básica de servicio el m^2 de área de servicios culturales. Donde la capacidad de diseño será de 0.15 usuarios por m^2 , es decir, de 6.67 m^2 por usuario, contara con un turno de servicio de 5 horas mínimas por día.

Se debe contar de 1.30 a 1.56 m^2 contruidos por metro cuadrado de área de servicios culturales, y de 2.50 a 3.50 m^2 de terreno por metro cuadrado de área de servicios culturales.

Para la dotación de cajones de estacionamiento será de 1 cajón por cada 55 a 75 m^2 contruidos a lo cual se refiere que tendremos un promedio mínimo de 22 Cajones. El terreno se marca como mínimo de 294-588 m^2 .

De acuerdo a su uso de suelo se encuentra recomendable que se ubique en zonas habitacionales, cercas de comercios, oficinas y servicios, y que no se encuentre cerca de zonas industriales o en zonas agrícolas o pecuarias.

En cuanto a los núcleos de servicio se recomienda que no se encuentre en un centro vecinal, de barrio, subcentro urbano, corredor urbano, es preferible que este cercas de un centro urbano o en alguna localización especial.

En relación con la vialidad es recomendable su ubicación en calle principal, Av. Secundaria o en una Av. Principal.

En cuanto a las características físicas del predio se recomienda que los metros cuadrados de los servicios culturales sean de 758 m^2 y que el terreno tenga como mínimo 1,500 m^2 con una proporción de 1:1 o de 1:2 siendo ancho y largo del predio, con un mínimo recomendable de 1 frente, con una pendiente del 2% a 8% (Positiva) y que se encuentre ubicado con respecto a la manzana en media manzana.

De los requerimientos de infraestructura y servicios se recomienda que cuente con agua potable, alcantarillado y drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono y recolección de basura, de manera condicionada, se recomienda que cuente con pavimentación.⁷⁶

⁷⁶ Véase anexo (Tablas normativas de SEDESOL)

Señalética (NOM-003-SEGOB-2011)⁷⁷

La señalética sirve para guiar a las personas en diferentes espacios que los rodean utilizando herramientas, signos y símbolos. Utilizando colores y materiales que destaquen, para que de esta manera sea más fácil entenderlos, deben ser claros y tener información completa para que el usuario actúe de manera correcta.

Las señales se clasifican de acuerdo al tipo de mensaje que se proporciona, conforma a lo siguiente:

- ✚ Señales informativas: son aquellas que facilitan a la población la identificación de condiciones seguras.
- ✚ Señal de información de emergencias: son las que indican a la población la localización de equipos e instalaciones para su uso en una emergencia.
- ✚ Señales informativas para emergencia o desastre: son aquellas cuya implementación está a cargo de las autoridades competentes en el momento de una emergencia o desastre, que permita a la población localizar instalaciones y servicios dispuestos para su apoyo.
- ✚ Señales de precaución: Son las que advierten a la población de la existencia y naturaleza de un riesgo.
- ✚ Señales prohibitivas o restrictivas: Son las que prohíben y limitan una acción susceptible de provocar un riesgo.
- ✚ Señales de obligación: son las que imponen al observador, la ejecución de una acción determinada, a partir del lugar en donde se encuentra la señal y en el momento de visualizarla.

De acuerdo a la disposición de colores se considera lo siguiente:

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO
Rojo	Alto Prohibición

⁷⁷ http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5226545&fecha=23/12/2011

	Identifica equipo contra incendio
Amarillo	Precaución Riesgo
Verde	Condición Segura Primeros Auxilios
Azul	Obligación
FIG. 143 TABLA DE COLORES DE SEGURIDAD. FUENTE: INTERNET. AUTOR: AGEB.	

Los colores de contraste en la aplicación de las señales será la siguiente:

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR CONTRASTE
Rojo	Blanco
Amarillo	Negro Magenta
Verde	Blanco
Azul	Blanco
FIG. 144 TABLA DE CONTRASTES DE COLOR DE SEGURIDAD. FUENTE: INTERNET. AUTOR: AGEB.	

En cuanto a las formas geométricas que se aplican en las señales se encuentran las siguientes:

SEÑAL DE	FORMA GEOMETRICA	FINALIDAD
Información	Cuadrado o rectángulo	Proporcionar Información
Precaución	Triangulo	Advertir un peligro
Prohibición	Circulo con línea a 45° con relación al horizontal	Prohibir una acción susceptible de riesgo
Obligación	Circulo	Prescribir una acción determinada.
Nota 1: La proporción del rectángulo podrá ser desde un cuadrado (base=altura), y hasta que la base no exceda el doble de la altura. Nota 2: La diagonal que se utiliza en el círculo de las señales prohibitivas debe ser a 45° con relación a la horizontal, dispuesta de la parte superior izquierda a la inferior derecha.		
FIG. 145 ASIGNACIÓN DE FORMAS GEOMÉTRICAS SEGÚN EL TIPO DE SEÑAL Y SU FINALIDAD. FUENTE: INTERNET. AUTOR: AGEB.		

Conclusiones

En el desarrollo de este marco técnico normativo se analizaron los distintos reglamentos y normas que intervienen en el tema de la cultura y educación, con el objeto de conocer los lineamientos que se deben seguir para realizar este proyecto, desde lo funcional hasta lo formal y determinando prácticamente lo que sí y lo que no se puede realizar normativamente hablando.

6. Marco Técnico

Etapas en la que se analizarán los aspectos Técnicos que darán forma al proyecto, desde los aspectos referente a los sistemas constructivos óptimos y adecuados, así como los materiales para la construcción del Centro Cultural, que sean los más adecuados, hasta los acabados que este tendrá.

Criterios Técnico – Constructivos - Funcionales

Los criterios técnico constructivos funcionales se refieren al conjunto de procedimientos y recursos para llevarla a acabo con eficiencia, que se pueda edificar de la mejor manera y de acuerdo a las condiciones y las necesidades mismas que el proyecto requiera.

El sistema constructivo que constituirá a la edificación del proyecto, se mencionara a continuación, citando las partes más importantes, pasando desde su estructura hasta los acabados finales.

Cimentación

Se le denomina cimentación al conjunto de elementos estructurales que permiten recibir y transmitir la carga de una edificación al terreno natural. La importancia de la cimentación radica en que si se apoyara directamente en el terreno natural la edificación se hundiría, haciendo imposible su construcción.⁷⁸

Existen diversos tipos de cimentación, por lo cual en nuestro proyecto usaremos el sistema de zapatas aisladas de concreto armado, debido a que la estructura será principalmente mediante columnas, las cuales serán de concreto y acero; se colocaran a su vez trabes de liga para que sean unidas entre sí, para así rigidizar cada elemento en su posición de trabajo, para evitar las fallas estructurales o los desplazamientos horizontales.

Estructura

La estructura del Centro Cultural será de acero, lo cual se conforma de elementos verticales y horizontales, los cuales funcionan transmitiendo cargas, para soportar el peso del edificio; las partes verticales estarán conformadas por las columnas, las cuales son los apoyos que recibirán y transmitirán las cargas en conjunto de los demás elementos estructurales. Las columnas serán de sección "H".

⁷⁸ Javier Zavala Fraga, Conocimientos Básicos de Materiales y Procedimientos Constructivos para Arquitectos Volumen 1, "Capítulo III, Cimentaciones", Morelia, Mich., Nov. de 2005. P. 25.

Los elementos estructurales horizontales estarán conformados por las trabes de acero de sección "H", como las losas de entrepiso y azotea que serán de losacero reforzada con malla electrosoldada con una capa de compresión.

Se propone este sistema de cubiertas ya que se puede cubrir tramos cortos desde 1.80 metros hasta 5.00 m de trabe secundaria a trabe primaria, hasta grandes claros de 20.00 m o más.

El acabado final de la losa llevara teja de barro de la región.

Pisos

Los pisos son la última capa de concreto que se colocó en los rellenos para así llegar al nivel de piso terminado.⁷⁹

En el proyecto el firme será el acabado final en áreas de estacionamiento; mientras que en los interiores del edificio el firme es la base para el acabo final el cual variara de acuerdo en la zona ya que en algunas áreas llevara vitropiso o azulejo, en algunos salones llevara piso epóxico y en la explanada de acceso llevara un firme de concreto texturizado.

Muros

El muro es un elemento que sirve para soportar las cargas como a su vez para dividir los espacios arquitectónicos.⁸⁰

Para el proyecto contaremos con muros divisorios en espacios interiores y muros tapones en exteriores, predominantemente se utilizara el tabique rojo recocido de la región, además, se usara el panel w en algunos muros, como el vidrio templado, con el objeto de crear un espacio iluminado, con vistas únicas y estéticamente agradables.

⁷⁹ Javier Zavala Fraga, Conocimientos Básicos de Materiales y Procedimientos Constructivos para Arquitectos Volumen 1, "Capítulo IX, Firmes y Pisos", Morelia, Mich., Nov. de 2005. P. 117.

⁸⁰ Ibidem

Conclusiones

Se concluye que con el criterio estructural propuesto para el edificio de este Centro Cultural, es a través de columnas metálicas en disposición ortogonal para recibir las cargas de las losas de entrepiso y azotea, pasándolas por gravedad hacia la cimentación de éstas y a su vez hacia el subsuelo. La cimentación será a través de zapatas aisladas de concreto reforzado, mientras que los muros serán tanto divisorios como tapón, siendo el tabique rojo recocido el material que se usara más para la construcción de éstos.

7. Proceso de **Diseño**

Etapa en la que se abordan los aspectos que conllevan al análisis interno del proyecto, en donde se analizaran las actividades que realiza el usuario en cada espacio, como también las necesidades que tiene para así poderlas llevar a cabo y de esta manera proponer un programa arquitectónico; se realiza un estudio de áreas para obtener el total de metros cuadrados requeridos para obtener una primer propuesta de proyecto con la ayuda de diagramas de relaciones, funcionamiento y al final la zonificación.

Programa de Actividades y Necesidades

El programa de actividades y necesidades se trata de la suma de los espacios que integran cada una de las áreas del Centro Cultural, describiendo de manera individual las actividades que se realizarán y las necesidades que estas conllevan, es decir, el mobiliario y el equipo con el que deberán ser proporcionados los espacios para que el usuario pueda desarrollar todas sus actividades de manera adecuada.

A continuación se muestra la tabla del programa de actividades y necesidades:

Programa de Actividades y Necesidades				
Usuario	Necesidad	Actividades	Mobiliario y Equipo	Espacio Físico o Local
Administrador	Administrar	Regular el correcto funcionamiento de las instalaciones y de los trabajadores.	3 sillas, 3 archiveros, 1 escritorio, 1 sillón, bote de basura	Administración
Director	Dirigir	Dirigir el correcto funcionamiento de las instalaciones.	3 sillas, 3 archiveros, 1 escritorio, 1 sillón, bote de basura,	Dirección
Sub Director	Apoyar a Dirigir	Apoyar al director en el correcto funcionamiento de las instalaciones	2 sillas, 3 archiveros, 1 escritorio, 1 sillón, bote de basura	Subdirección
Contador	Administración	Control de gastos compras, ventas y salarios del Centro Cultural	3 sillas, archiveros, escritorio, sillón, bote de basura.	Contraloría
Encargado de R. Humanos	Controlar	Control de empleados	3 sillas, archiveros, escritorio, sillón, bote de basura.	Recursos Humanos
Secretaria	Capturar	Captura de documentos.	Escritorio, 3 sillas, bote de Basura	Oficina.

Directivos	Reunirse	Juntas de la empresa	Mesa, 8 sillas, cómoda, 2 sillones, bote de basura, proyector, pantalla para proyector.	Sala de Juntas
Encargado de Información	Informar	Resolver cualquier duda hacia algún usuario.	Barra de trabajo, archivero, bote de basura, silla	Módulo de Información
Almacenista	Almacena	Almacenar y mantener en orden cosas o materiales.	Estantes, bote de basura	Bodega/almacén.
Intendente	Limpia	Control de limpieza para la empresa.	2 escritorios, 2 sillas, 2 botes de basura, 2 muebles para guardar material.	Cuarto de aseo.
Jardinero	Cuidar	Mantenimiento de las áreas verdes.	Áreas jardinadas, mueble para guarda de objetos de mantenimiento de áreas verdes	Cuarto de jardinería y áreas verdes
Velador.	Vigilar	Vigilar y resguardar el edificio.	Cama individual, escritorio, 3 sillas y lockers	Cuarto de vigilancia.
Encargado de mantenimiento	Mantener	Mantenimiento de las áreas y mobiliario del Centro Cultural.	2 escritorios, 2 sillas, 2 botes de basura, 2 muebles para guardar material.	Cuarto de mantenimiento.
Maestros/ Instructores	Enseñar	Instruir y enseñar a los alumnos.	Escritorio, mueble para guardar objetos, silla, bote de basura. (Mobiliario especial para cada tipo de aula).	Aulas.
Visitantes	Recorrer	Visitar el edificio.	Botes de basura	Áreas comunes.
Bailarines	Bailar	Bailar ballet o algún otro tipo de baile.	Mueble para guardar objetos, silla, bote de basura. (Mobiliario especial para cada tipo de aula).	Aula.

Cantantes	Cantar	Cantar y aprender la música.	Escritorio, mueble para guardar objetos, silla, bote de basura. (Mobiliario especial para cada tipo de aula).	Aula.
Músicos	Tocar Instrumentos	Tocar algún instrumento musical.	Escritorio, mueble para guardar objetos, silla, bote de basura. (Mobiliario especial para cada tipo de aula).	Aula.
Artistas	Crear arte	Aprender y crear arte.	Escritorio, mueble para guardar objetos, silla, bote de basura. (Mobiliario especial para cada tipo de aula).	Aula
Artesanos	Crear artesanías	Aprender y crear artesanías	Escritorio, mueble para guardar objetos, silla, bote de basura. (Mobiliario especial para cada tipo de aula).	Aula
Bibliotecario	Atender	Brindar apoyo a usuarios en cuanto a libros, revistas, etc.	Estantes, escritorio, sillas, mesas, botes de basura, computadora,	Librería
Lectores	Leer	Leer y estudiar	Estantes, escritorio, sillas, mesas, botes de basura, computadora,	Librería.
Poetas	Crear	Creación de poesía y literatura	Escritorio, mueble para guardar objetos, silla, bote de basura. (Mobiliario especial para	Aula

			cada tipo de aula).	
Niños	Jugar	Cuidar, divertir y distraer a menores cuando sus padres están en curso.	Mesas, sillas, botes de basura, juegos, almohadas.	Ludoteca, zona de juegos.
Encargado de cafetería	Atender	Atender a usuarios en cuanto a comida	Mesas, sillas, botes de basura, refrigeradores muebles para guarda de objetos, alacenas.	Cafetería
Encargado de cocina	Cocinar	Preparar alimentos para usuarios	Estufa, 3 estantes, 2 muebles para guardar objetos, bote de basura	Cocina
Encargado de sanitarios	Ir al baño	Satisfacer las necesidades fisiológicas	Baños, mingitorios, lavamanos	Sanitarios hombres y sanitarios mujeres

FIG. 146 TABLA DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y NECESIDADES. AUTOR: AGEB

El programa de actividades y necesidades anterior nos da la pauta para entender los espacios, de acuerdo a los usuarios, para así más adelante poder obtener el resumen de áreas y conocer los metros cuadrados de superficie que se requerirán por espacio del programa arquitectónico.

Programa Arquitectónico

El programa arquitectónico es la "declaración de los locales y áreas de que se compondrá o se compone una edificación, definiendo la estructura espacial y su organización, así como la manera de agruparse de cada una de las áreas y locales, y la definición de los locales y áreas en sus dimensiones superficiales o análisis de áreas".⁸¹

Para llegar a la propuesta del Programa Arquitectónico definitivo del Proyecto se realizara una comparativa de los diferentes espacios con los que cuentan los casos análogos, la normativa que marca SEDESOL y lo sugerido por la población

⁸¹ Mario Camacho Cardona. Diccionario de Arquitectura y Urbanismo.

de Capula en las encuestas realizadas.(Ver anexos). De esta manera se retomara lo más conveniente para el Proyecto del Centro Cultural.

Comparativa de Programas Arquitectónicos								
Espacio o Local	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	SEDESOL	P.A.Y.N.	Habitantes de Capula
Sala de Exposiciones	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI
Teatro	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Salón de danza Folclórica	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
Salón de Ballet Clásico	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI
Salón de Baile regionales	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
Foro	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Taller de Carpintería	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Taller de Serigrafía	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Cafetería	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
Librería	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
Dpto. de Ballet Folclórico	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Baños Hombres	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Baños Mujeres	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Bodega	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Cuarto de Vigilancia	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
Camerinos	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Teatro al aire libre	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Depósito de Basura	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI
Patio Central	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI
Salón de bailes modernos	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO
Salón de Guitarra	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI
Salón de Solfeo y Violín	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI
Salón de Artes plásticas	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI
Salón de piano	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI
Salón para coro	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
Taller de grabado	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Taller de Color	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Salón de Danza Contemporánea	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
Of. Recursos materiales	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Auditorio	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO
Salón de Teatro	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI
Salón de Literatura	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI
Salón para taller Imaginarte.	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Salón para fotografía	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Dirección	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Secretaria técnica	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
Dirección de Comunicaciones	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO
Coordinación de relaciones internacionales	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO
Informática	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Dpto. de publicaciones	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Conmutador	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Salón de música.	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI
Salón de bisutería.	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Sala de juntas.	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	NO
Área de Murales	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Salón de danzas polinesias y jazz	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO
Salón de lengua maya	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Salón de cocina	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI
Pinacoteca	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Administración	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Vestíbulo	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO
Estacionamiento	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Museo	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Centro gastronómico	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Sala de cine	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Sala de convenciones	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Recepción	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI
Tienda	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Ludoteca	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI
Zona de juegos	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI

Estudio de ensayos	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Restaurantes	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO
Bar	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Tienda de recuerdos	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Salas de espera	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Sala de grabaciones	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Archivo	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Sala verde para trabajadores	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Cuarto de maquinas	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Andador	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO
Salón de elaboración de catrinas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
Salón de elaboración de losas de barro	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI
Almacén	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO
Intendencia	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO
Salón de pintura infantil	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
Mantenimiento	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
Área verde	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
Área ajardinada	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO

FIG. 147 TABLA COMPARATIVA DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS ANALIZADOS.

De la tabla anterior se retomaran con el fin de ser parte del programa arquitectónico del Centro Cultural los siguientes espacios:

1. Sala de exposiciones
2. Salón de fotografía
3. Salón de danza Folclórica
4. Dirección
5. Salón de ballet clásico
6. Secretaria técnica
7. Salón de bailes regionales
8. Sala de juntas
9. Librería
10. Salón de danzas polinesias y jazz
11. Baños hombres
12. Salón de cocina
13. Baños mujeres
14. Administración
15. Bodega
16. Vestíbulo
17. Cuarto de vigilancia
18. Archivo
19. Depósito de basura
20. Salón de pintura infantil
21. Salón de guitarra
22. Salón de elaboración de catrinas
23. Salón de violín
24. Salón de elaboración de losas de barro
25. Salón de artes plásticas
26. Almacén
27. Salón de piano
28. Intendencia

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| 29. Salón de danza contemporánea | 31. Mantenimiento |
| 30. Zona de juegos | 32. Ludoteca |
| 33. Auditorio | 34. Área verde |
| 35. Salón de teatro | 36. Áreas jardinadas |
| 37. Salón de literatura | 38. Estacionamiento |

Se retomaran estos espacios ya que son los elementos que son más usuales en todos los casos, tomando en cuenta primordialmente lo que los habitantes de Capula hicieron mención que requerían en el Centro Cultural. A continuación se encontrara el programa arquitectónico definitivo dividido por zonas las cuáles serán las siguientes 4:

 Zona Educativa
 Zona Recreativa
 Zona Administrativa
 Zona de Servicios

Programa Arquitectónico Definitivo por Zonas			
Zona Educativa	Zona Recreativa	Zona Administrativa	Zona de Servicios
Salón de danza folclórica	2 Salas de exposiciones	Dirección	Cuarto velador
Salón de danza contemporánea	Biblioteca	Subdirección	Intendencia
Salón de ballet clásico	Auditorio	Recursos Humanos	Jardinería
Salón de bailes regionales	Ludoteca	Contraloría	Cafetería/cocina
Salón de jazz	Zona de juegos	Administración	Patio
Salón de coro		Archivo	Áreas verdes
Salón de guitarra		Información	Áreas jardinadas
Salón de violín		Sala de juntas	Almacén/bodega
Salón de piano		Secretarías	Vestíbulo
Salón de teatro		Mantenimiento	Área de basura
Salón de artes plásticas		Sanitarios	Estacionamiento
Salón de pintura infantil		Cuarto de descanso	

2 salones de literatura			
Salón de cocina			
Salón de elaboración de catrinas			
Salón de elaboración de losa en barro			
Sanitarios			

FIG. 148 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEFINITIVO. AUTOR: AGEb.

Se propuso el programa arquitectónico anterior en base a la investigación previa y la normativa de SEDESOL, para así obtener un programa óptimo y con los espacios suficientes para obtener un mejor Proyecto para el Centro Cultural.

Condiciones del Confort

El confort es aquello que produce bienestar y comodidades. Cualquier sensación agradable o desagradable que sienta el ser humano le impide concentrarse en lo que tiene que hacer. La mejor sensación global durante la actividad es la de no sentir nada, indiferencia frente al ambiente.⁸²

Las condiciones del confort tratan de la relación de los espacios que conforman al edificio, los cuales se describirán uno a uno para así saber con qué condiciones de confort deben contar, es decir, si debe o no de existir una ventilación e iluminación natural, artificial o ambas de acuerdo a las características de los espacios como de las actividades a realizar en el mismo espacio. A continuación se muestra la tabla de las condiciones del confort dividido por zonas y espacios:

Condiciones del Confort			
Zona	Espacio	Iluminación	Ventilación

⁸² <http://www.arqhys.com/blog/que-es-el-confort.html>

Zona Educativa	Salón de danza folclórica	Natural y Artificial	Natural
	Salón de danza contemporánea	Natural y Artificial	Natural
	Salón de ballet clásico	Natural y Artificial	Natural
	Salón de bailes regionales	Natural y Artificial	Natural
	Salón de jazz	Natural y Artificial	Natural
	Salón de coro	Natural y Artificial	Natural
	Salón de guitarra	Natural y Artificial	Natural
	Salón de violín	Natural y Artificial	Natural
	Salón de piano	Natural y Artificial	Natural
	Salón de teatro	Natural y Artificial	Natural
	Salón de artes plásticas	Natural y Artificial	Natural
	Salón de pintura infantil	Natural y Artificial	Natural
	Salón de literatura	Natural y Artificial	Natural
	Salón de cocina	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Salón de elaboración de catrinas	Natural y Artificial	Natural
	Salón de elaboración de losa en barro	Natural y Artificial	Natural
	Sanitarios	Natural y Artificial	Natural
Zona Recreativa	Sala de exposiciones	Natural y Artificial	Natural
	Biblioteca	Natural y Artificial	Natural
	Auditorio	Artificial	Artificial
Zona Administrativa	Dirección	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Subdirección	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Recursos Humanos	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Contraloría	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Administración	Natural y Artificial	Natural y Artificial

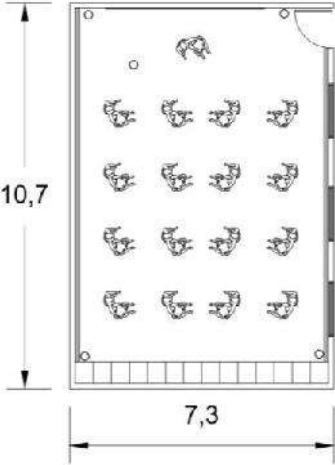
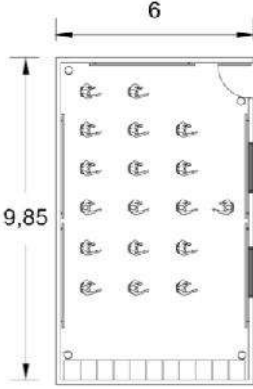
	Archivo	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Información	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Sala de juntas	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Secretarías	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Mantenimiento	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Sanitarios	Natural y Artificial	Natural y Artificial
	Sala de espera	Natural y Artificial	Natural y Artificial
Zona de Servicios	Cuarto velador	Natural y Artificial	Natural
	Intendencia	Natural y Artificial	Natural
	Jardinería	Natural y Artificial	Natural
	Cafetería/cocina	Natural y Artificial	Natural
	Estacionamiento	Natural y Artificial	Natural
	Patio	Natural y Artificial	Natural
	Áreas verdes	Natural y Artificial	Natural
	Áreas jardinadas	Natural y Artificial	Natural
	Almacén/bodega	Natural y Artificial	Natural
	Vestíbulo	Natural y Artificial	Natural
	Área de basura	Natural y Artificial	Natural
	Plaza de acceso	Natural y Artificial	Natural

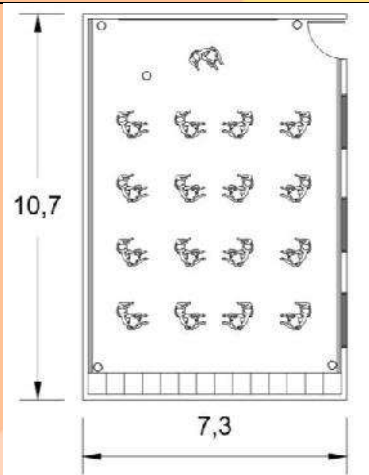
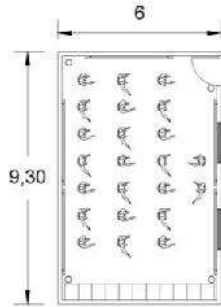
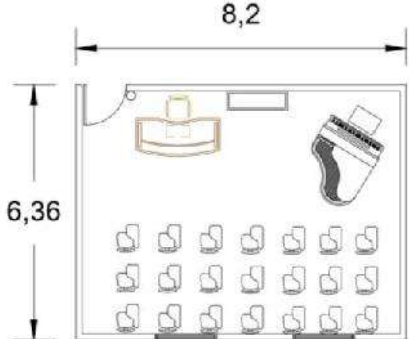
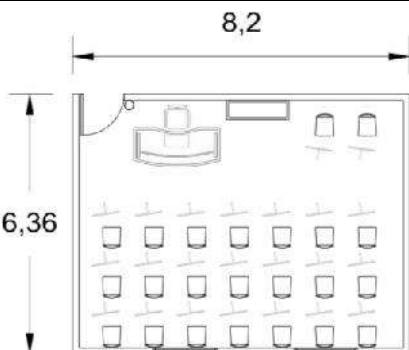
FIG. 149 TABLA DE CONDICIONES DEL CONFORT. AUTOR: AGEB.

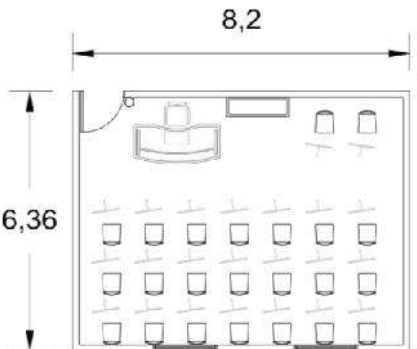
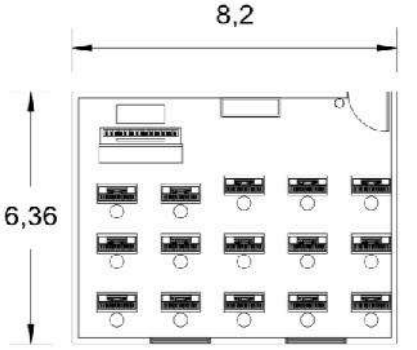
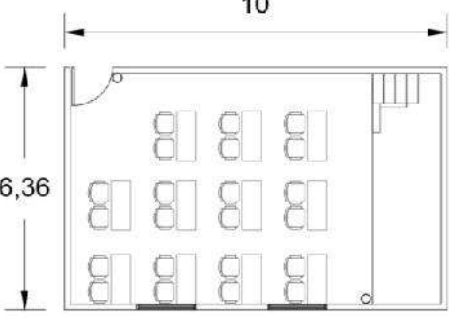
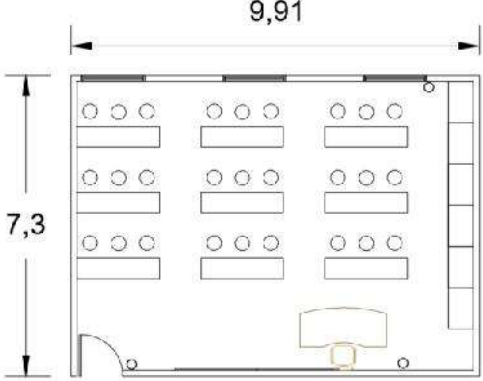
Resumen de Áreas

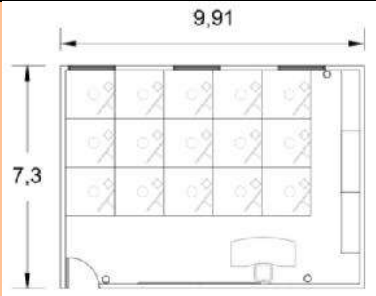
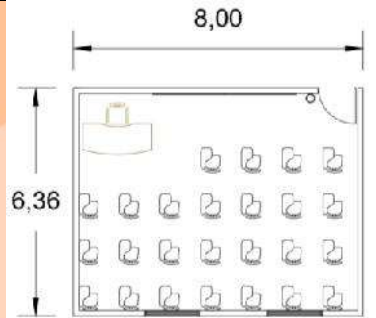
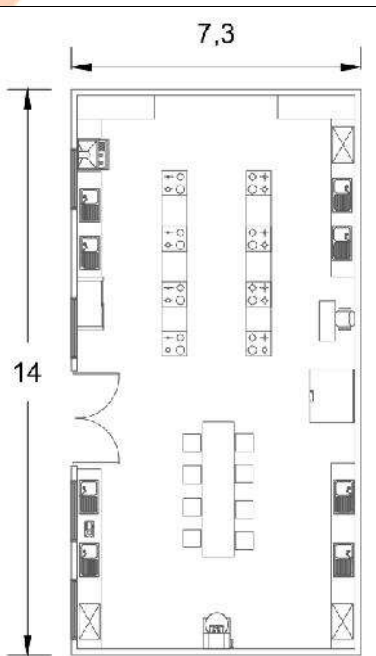
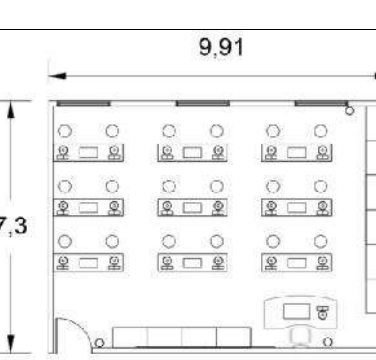
En el estudio de áreas se elaboran las propuestas con dimensiones generales y la distribución del mobiliario que se realizan de manera independiente por cada uno de los espacios que intervienen en el proyecto.

La base para llevarlo a cabo será con los datos obtenidos en la tabla del Programa de Actividades y Necesidades, partiendo de patrones de diseño para determinar las dimensiones mínimas y así poder definir medidas en metros cuadrados por área para cada espacio requerido.

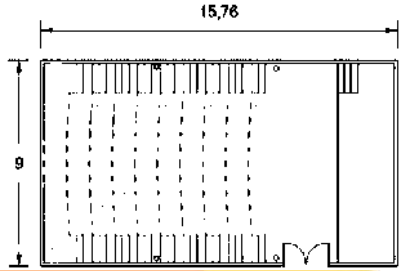
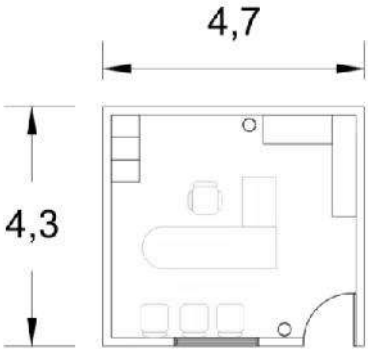
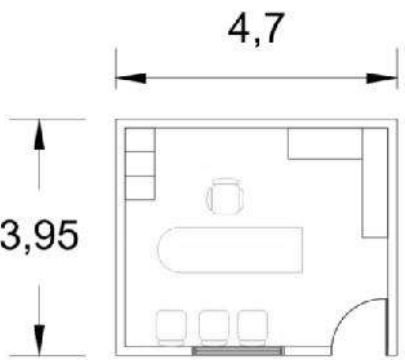
Resumen de Áreas		
Espacio o Local	Croquis	Metros Cuadrados
Salón de danza folclórica		78.11 m ²
Salón de danza contemporánea		59.10 m ²
Salón de ballet clásico		55.80 m ²

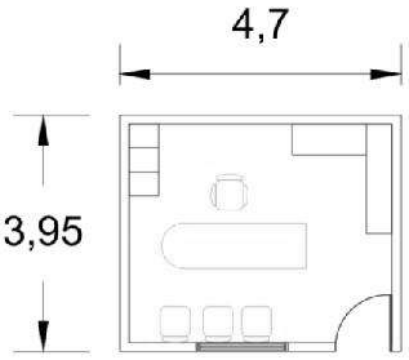
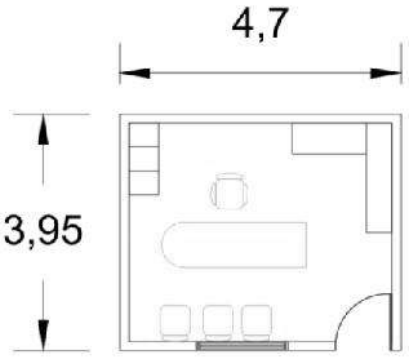
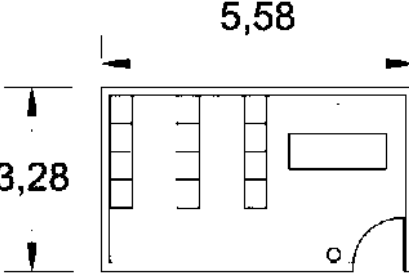
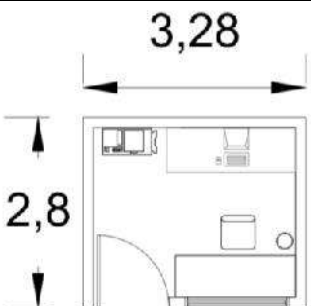
Salón de bailes regionales		78.11 m ²
Salón de jazz		55.80 m ²
Salón de coro		52.15 m ²
Salón de guitarra		52.15 m ²

Salón de violín		52.15 m ²
Salón de piano		52.15 m ²
Salón de teatro		63.60 m ²
Salón de artes plásticas		72.34 m ²

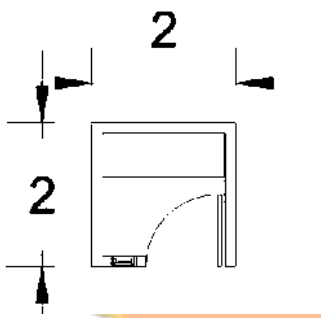
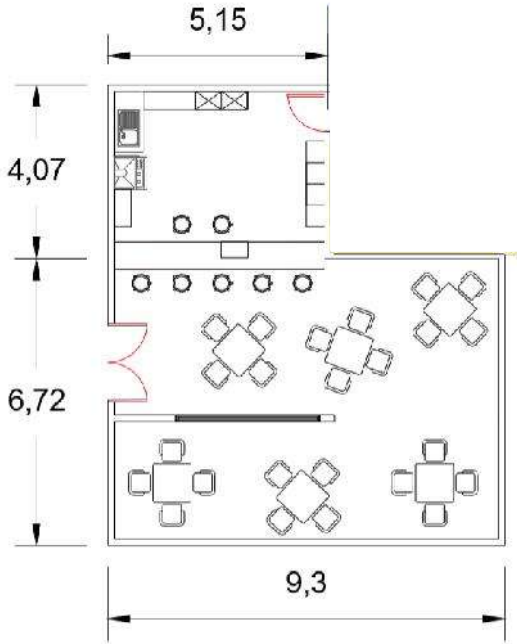
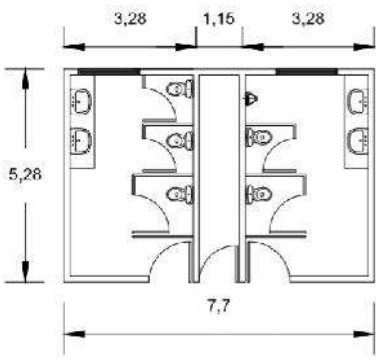
Salón de pintura infantil		72.34 m ²
Salón de literatura		50.88 x 2= 101.76 m ²
Salón de cocina		102.2m ²
Salón de elaboración de catrinas		72.34 m ²

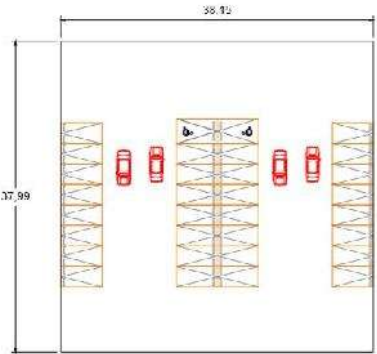
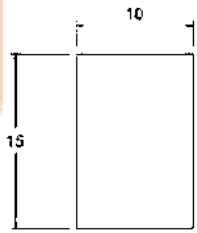
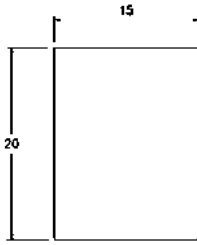
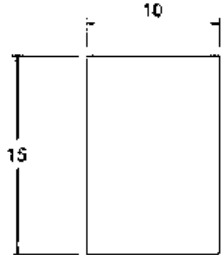
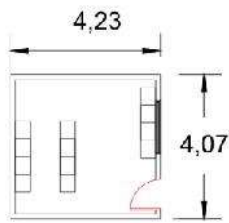
Salón de elaboración de losa en barro(ollas)		72.34 m ²
Sanitarios		50.28 m ²
Sala de exposiciones		84 m ²
Biblioteca		67.69 m ²

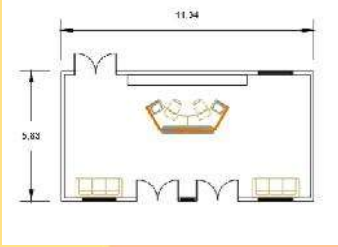
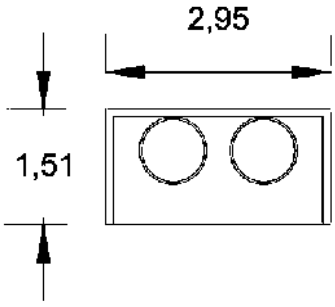
Auditorio		141.84m ²
Dirección		32.20 m ²
Subdirección		20.21 m ²
Recursos Humanos		18.56 m ²

Contraloría	 4,7 3,95	18.56 m ²
Administración	 4,7 3,95	18.56 m ²
Archivo	 5,58 3,28	18.30 m ²
Información	 3,28 2,8	9.18 m ²

Sala de juntas		34.66 m ²
Secretarias		6.83 m ²
Mantenimiento		11.61 m ²
Cuarto velador		6.60 m ²
Intendencia		4 m ²

Jardinería		4 m ²
Cafetería/cocina		83.45 m ²
Sanitarios Oficinas		40.42 m ²

Estacionamiento		1449.31 m ²
Patio / plaza		150m ²
Áreas verdes		300 m ²
Áreas jardinadas		150 m ²
Almacén/bodega		18. 21 m ²

Vestíbulo		66.11 m ²
Área de basura		4.45 m ²
FIG. 150 TABLA RESUMEN DE ÁREAS. AUTOR: AGEB.		

De lo anterior el total de metros cuadrados requeridos es de 4603.71 m²

Diagrama de Relaciones

Un diagrama de relaciones es una herramienta grafica que ayuda a analizar un problema cuyas causas están relacionadas de maneras complejas. Este permite alcanzar una visión de conjunto sobre como las causas están en relación con sus efectos y como se relacionan entre sí.⁸³

Con los diagramas de relaciones entenderemos las relaciones que existen entre los locales y espacios que conforman el proyecto, sabiendo así si las relaciones son directas o indirectas, lo cual nos ayuda a comprender de mejor manera su comportamiento.

A continuación se muestra una serie de diagramas de relaciones por zonas:

Diagrama de Relaciones por Zonas

⁸³ http://www.aiteco.com/diagrama_de_relaciones/

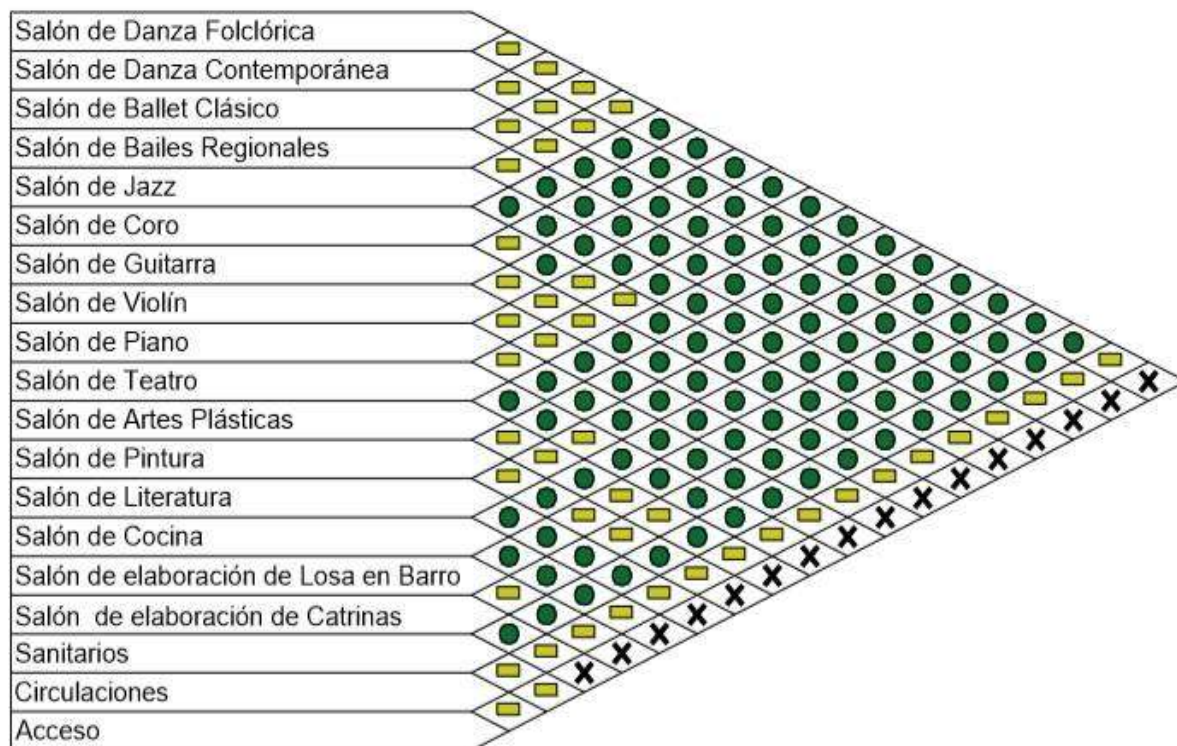


Simbología:

■ Relación Directa ● Relación Indirecta X Relación Nula

FIG. 151 DIAGRAMA DE RELACIONES POR ZONAS GENERALES. AUTOR: AGEb.

Diagrama de relaciones Zona Educativa

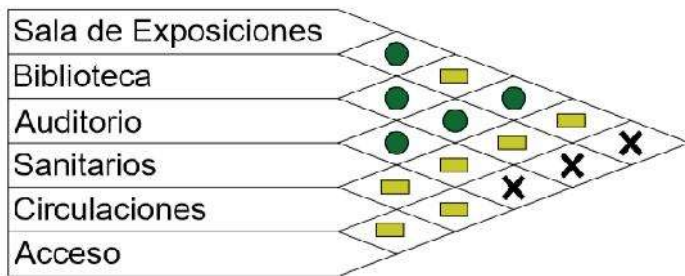


Simbología:

■ Relación Directa ● Relación Indirecta X Relación Nula

FIG. 152 DIAGRAMA DE RELACIONES ZONA EDUCATIVA. AUTOR: AGEb.

Diagrama de relaciones Zona Recreativa

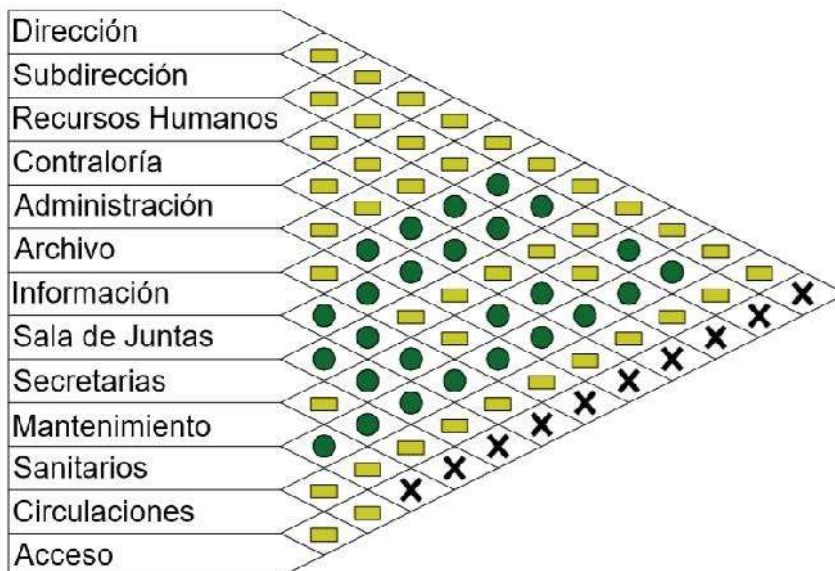


Simbología:

■ Relación Directa ● Relación Indirecta ✕ Relación Nula

FIG. 153 DIAGRAMA DE RELACIONES ZONA RECREATIVA. AUTOR: AGEB.

Diagrama de relaciones Zona Administrativa



Simbología:

■ Relación Directa ● Relación Indirecta ✕ Relación Nula

FIG. 154 DIAGRAMA DE RELACIONES ZONA ADMINISTRATIVA. AUTOR: AGEB.

Diagrama de relaciones Zona de Servicios

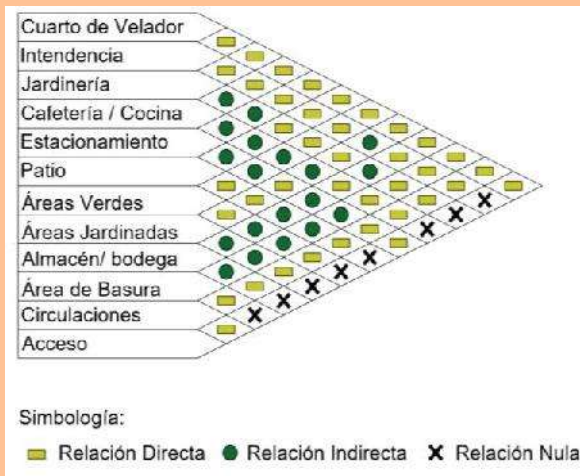


FIG. 155 DIAGRAMA DE RELACIONES ZONA DE SERVICIOS. AUTOR: AGEB.

Diagrama de relaciones por Espacios

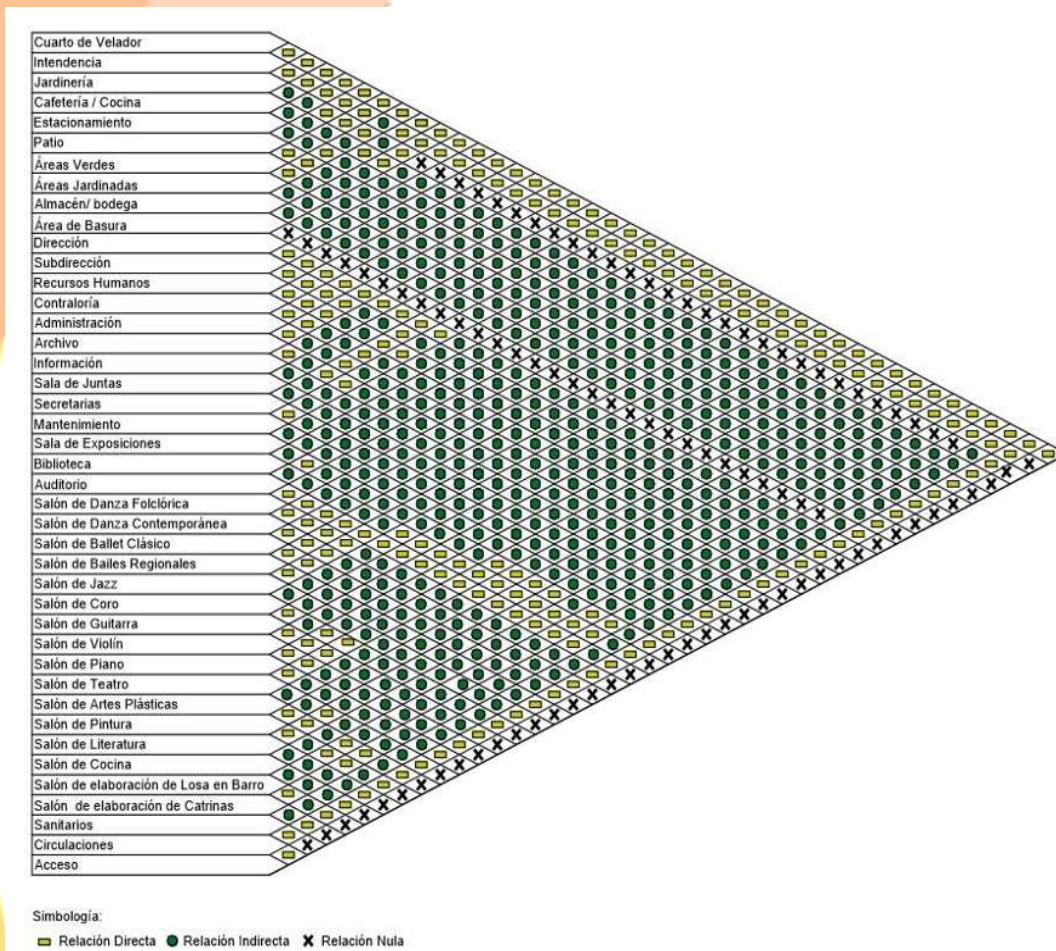


FIG. 156 DIAGRAMA DE RELACIONES POR ESPACIOS. AUTOR: AGEB.

Diagramas de Funcionamiento

Los diagramas de funcionamiento muestran la estructura, funcionamiento y comportamiento de los espacios que integran el Centro Cultural, así como la relación que existe entre las áreas, tomando en cuenta los vestíbulos, pasillos y demás circulaciones, así como su posición para partir de una primera propuesta del acomodo de los espacios, contemplando que sean favorecidos en todos sus aspectos.

A continuación se muestra una serie de diagramas de funcionamiento:

Diagrama de Funcionamiento por Zonas General

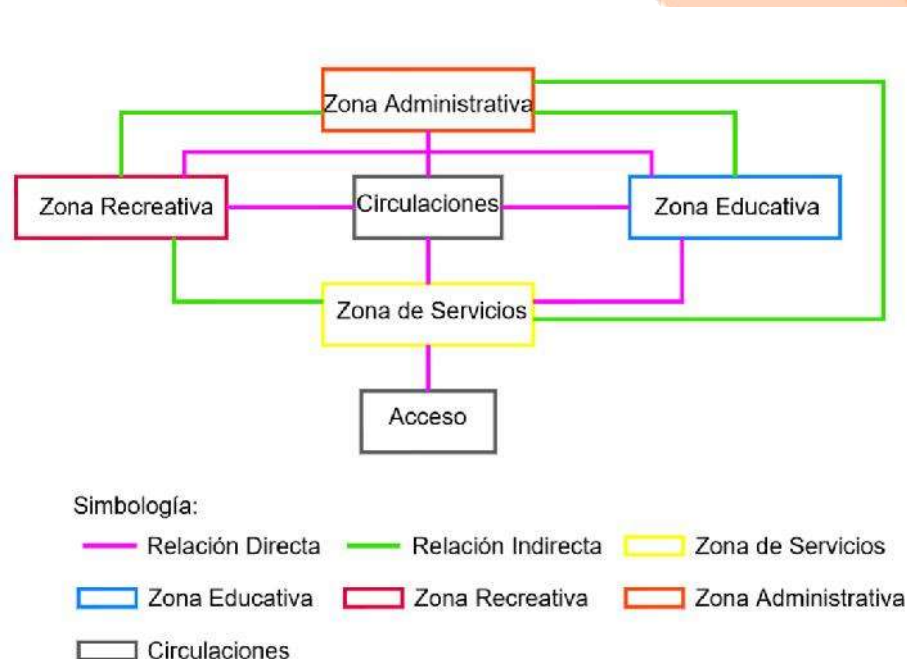


FIG. 157 DIAGRAMA POR ZONAS GENERAL. AUTOR: AGEB

Diagrama de Funcionamiento Zona Educativa

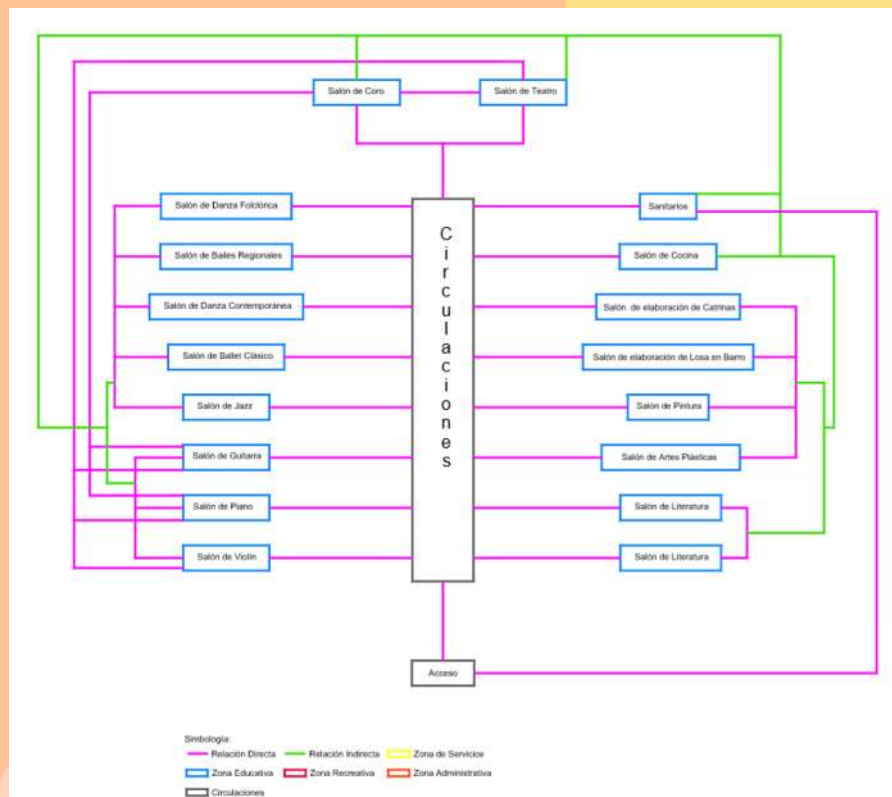
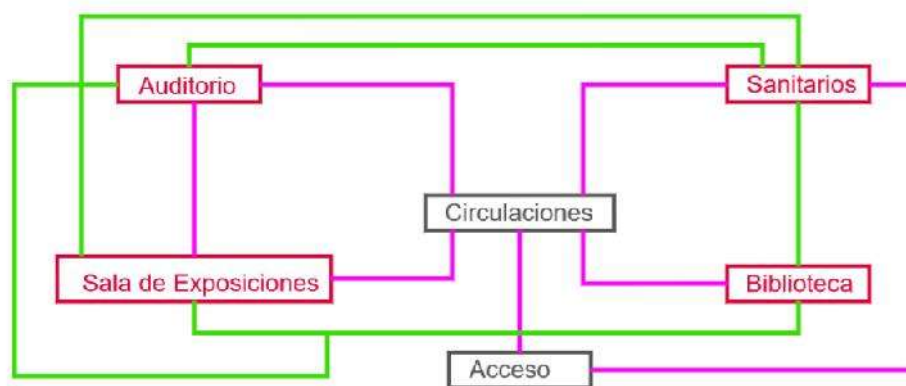


FIG. 158 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA EDUCATIVA. AUTOR: AGEB

Diagrama de Funcionamiento Zona Recreativa



Simbología:

- Relación Directa — Relación Indirecta Zona de Servicios
- Zona Educativa — Zona Recreativa — Zona Administrativa

FIG. 159 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA RECREATIVA. AUTOR: AGEB

Diagrama de Funcionamiento Zona Administrativa

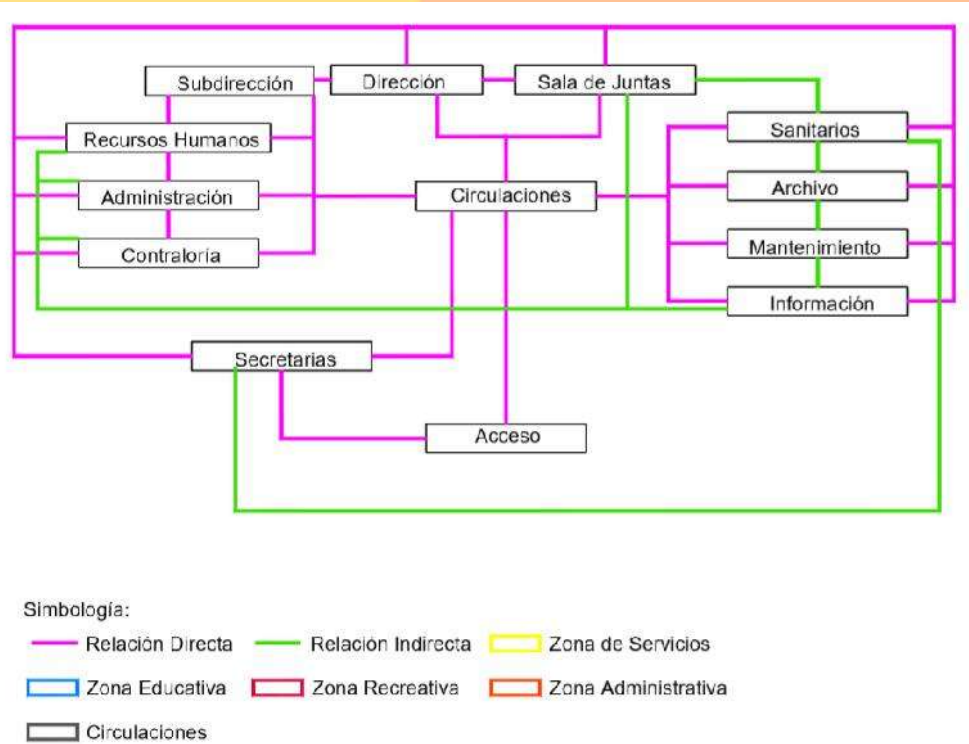


FIG. 160 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA ADMINISTRATIVA. AUTOR: AGEB

Diagrama de Funcionamiento Zona de Servicios

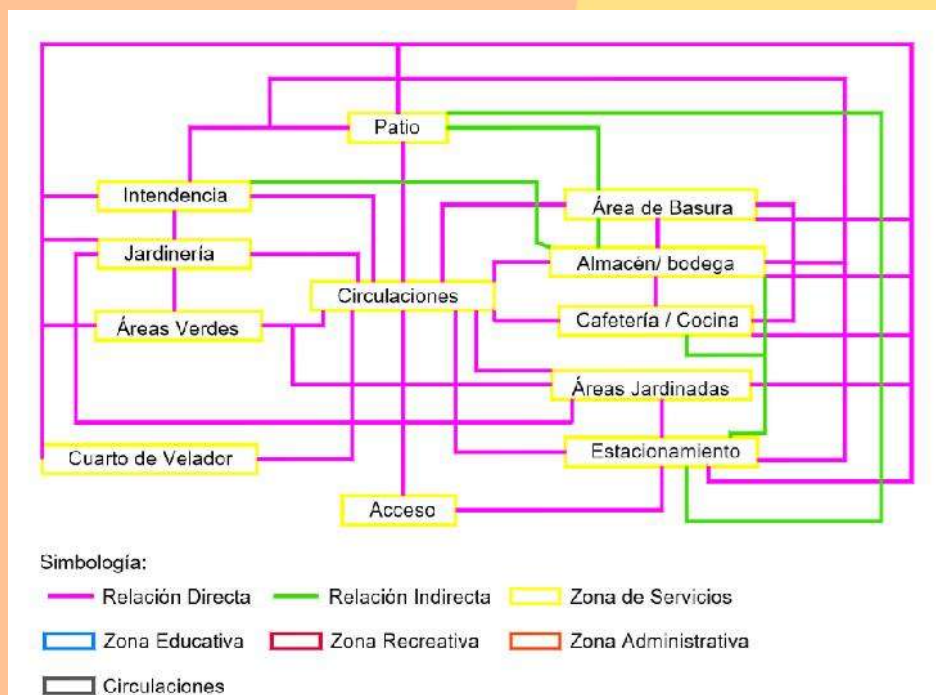


FIG. 161 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA DE SERVICIOS. AUTOR: AGE B

Zonificación

En esta etapa la zonificación es en donde se lleva a cabo el acomodo dentro del terreno de todos los espacios que integran al proyecto, siguiendo una serie de lineamientos, que se obtienen previamente durante la investigación.

La zonificación de los espacios que conforman el proyecto, se elaboraron con lo antes analizado como lo son: aspectos normativos, las condiciones climáticas y de confort, los diagramas de relaciones y los diagramas de funcionamiento, logrando un acomodo espacial tal, que pudiera garantizar el óptimo funcionamiento del proyecto.

A continuación se presenta la zonificación de las áreas de Centro Cultural, desde las áreas abiertas hasta los espacios cerrados, tomando en cuenta el dimensionamiento, mediante los metros cuadrados que se obtuvieron del Resumen de Áreas, para que así sean bien localizadas dentro del terreno.

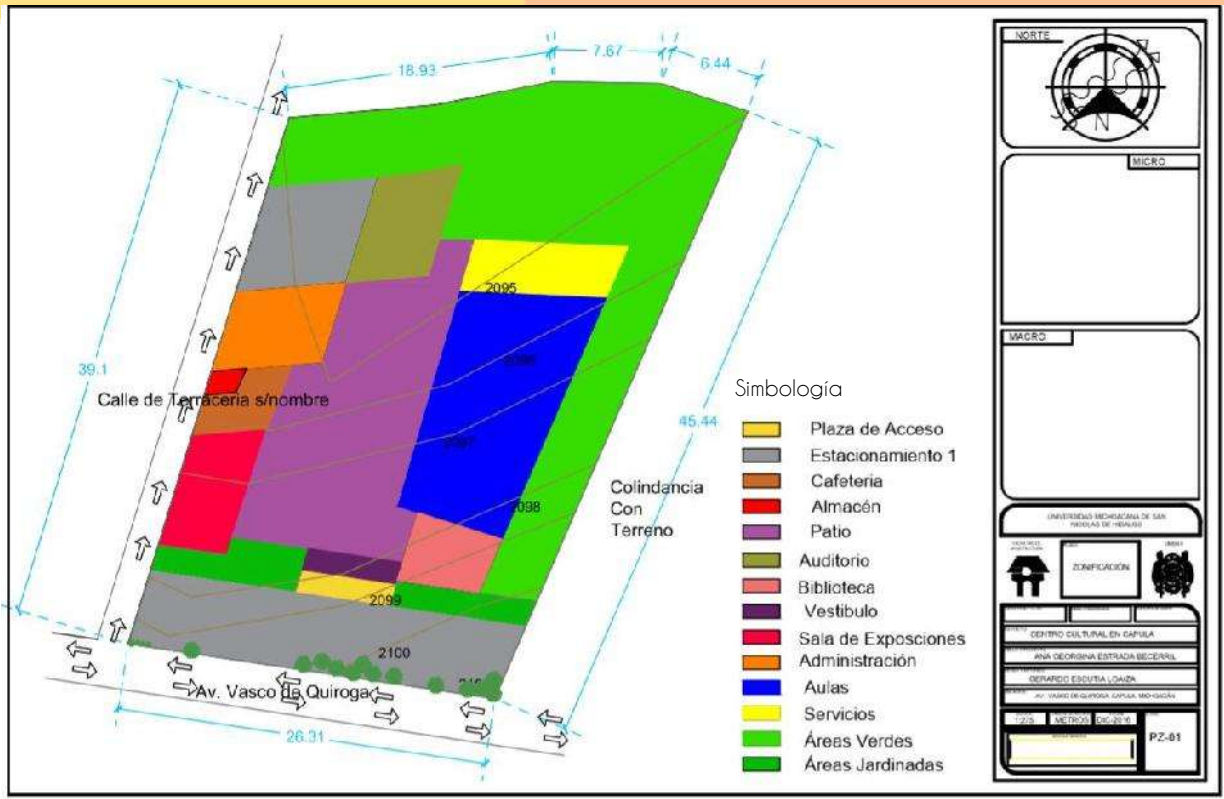


FIG. 162 PLANO DE ZONIFICACIÓN DEL CENTRO CULTURAL. AUTOR: AGEB.

Conceptualización

El concepto es la esencia del diseño arquitectónico, se entiende como la transición de una idea subjetiva y materialización de la misma o bien, como una metáfora proyectada en un espacio que da sentido al hacer arquitectónico. Un concepto claro guía la función y el valor estético de cualquier diseño, evitando caer en caprichos formales.⁸⁴

La conceptualización es de donde se partirá para la realización del proceso de diseño definitivo del proyecto; para de esta manera llegar a una concepción más clara y amplia de lo que es este proyecto de Centro Cultural, se pretende dar un concepto y a partir de este se desarrollara de manera amplia para el desarrollo del proyecto, este concepto se aplicara desde diversos ámbitos ya sea en formas, colores, texturas, etc.

⁸⁴ <http://enlacearquitectura.com/el-concepto-en-el-proceso-de-diseno/>

Por lo cual el concepto en este proceso de diseño será “La Catrina”.

Se retoma esta como concepto ya que es una de las cosas que caracterizan a la tenencia de Capula, ya que actualmente la elaboración de catrinas es una de las principales actividades que se realizan, y por lo cual es conocida la tenencia, así mismo realizan un festival exclusivo para la elaboración, exhibición y venta de catrinas artesanales las cuales están hechas de barro.



FIG. 163 CATRINA DE CAPULA. AUTOR: AGEB.

Dentro de las encuestas realizadas y por parte del encargado de la Jefatura de tenencia, se hace mención a lo que representa para los habitantes de Capula las catrinas; ya que para ellos es algo con lo cual conviven en su vida cotidiana. A lo que dijeron que las catrinas representan un medio de sustento económico, como principal actividad, pero que al realizarlas se pretende representar el paso del tiempo, el recordar las tradiciones y la historia misma, es una forma de ver el pasado y mantenerlo en el futuro, a su vez describieron que estas son elegantes, delicadas, efímeras y coloridas, tratando de hacer ver parte de las tradiciones, donde se habla de que la catrina es la forma de ver que existe algo mas allá después de la muerte y que esto es algo alegre y lleno de colores, lleno de vida.

Por lo cual se retoman estas ideas de la siguiente manera dando los conceptos e ilustrándolo con imágenes:

Efímero: adj. Pasajero de corta duración.⁸⁵ La arquitectura efímera es aquella que desaparece una vez cumplido su cometido, puede durar días o meses pero al final se extinguirá.

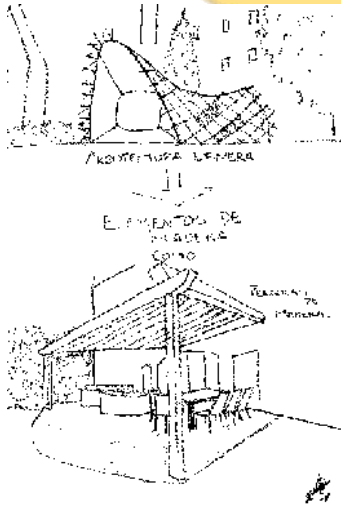


FIG. 164 ARQUITECTURA EFÍMERA, PÉRGOLA DE MADERA, AUTOR: AGEB

Este se tomara mediante elementos de madera ya que parte de la arquitectura efímera está elaborada con madera, la cual se utilizara en techumbres como pérgolas de madera en áreas como pasillos exteriores, cafetería, o algunas áreas verdes.

Delicado: adj. Fino, atento, suave, delgado.⁸⁶

Esta se usara a través de elementos como grandes ventanales en áreas como la cafetería y vestíbulo, dando esa sensación de delicadez a través de materiales como el vidrio, generando sensaciones de conexión con el exterior.

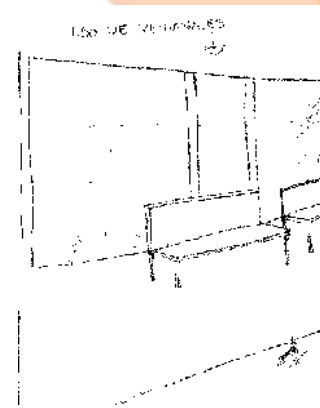


FIG. 165 VENTANALES: AUTOR: AGEB

Color: m. Sensación producida por los rayos luminosos que impresionan los órganos visuales y que dependen de la longitud de onda.⁸⁷

El color se aplicara de dos maneras diferentes, una gama de colores en el interior y otra en el exterior, ya que se pretende que el edificio se adapte a su contexto, pero que a su vez represente el arte y la modernidad.

⁸⁵ <http://dle.rae.es/?id=EPdqWY9>

⁸⁶ <http://dle.rae.es/?id=C7Os6to>

⁸⁷ <http://dle.rae.es/?id=9qYXXhD>

Para el interior:



FIG. 166 CATRINAS DE CAPULA. AUTOR: ALBERTO G.

Por lo cual la gama de colores interiores se retomara de las mismas catrinas como el rosa, rojo, azul, verde, morado y amarillo, ya que son colores muy llamativos, los cuales expresan vida, alegría y diversión.

Para el exterior:

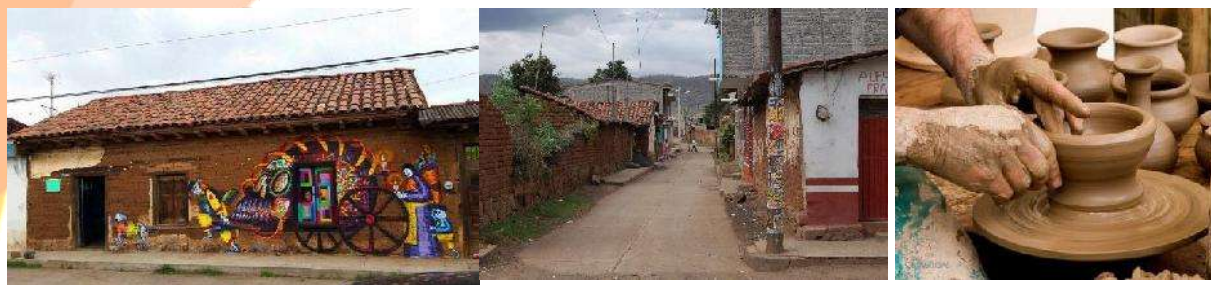


FIG. 167 CALLES Y CASAS DE CAPULA, OLLA DE BARRO. AUTORES: ALBERTO G. Y RECUPERADO DE: WWW.IGLESIAVITACURA.ORG

Para la gama exterior se pretende utilizar colores típicos de la región y el contexto inmediato los cuales son: blanco, café, rojo, colores en tonalidades sepias. También estos colores se retoman del material con el cual se elaboran las catrinas, es decir, el barro.

Elegancia: Adj. Dicho de una cosa o lugar: que revela distinción, refinamiento y buen gusto.

La elegancia se hará notar mediante el mobiliario ya que será mobiliario moderno, fino, clásico. Lo que dará la sensación de elegancia.

En cuanto a formas se retomará la estructura de la catrina, es decir, el esqueleto. Este se retomará haciendo uso de la columna vertebral como el centro del edificio, es decir como el área de patio el cual unirá, a través de pasillos y áreas verdes a todo el edificio simulando de esta manera las costillas las cuáles están conectas directamente a la columna vertebral y estas se verán reflejadas como las diversas áreas como talleres, oficinas, etc.

Planteando de esta misma manera que la parte superior de la columna la cual se conecta con el cráneo sea la parte interior del proyecto, representando como cráneo el área administrativa.

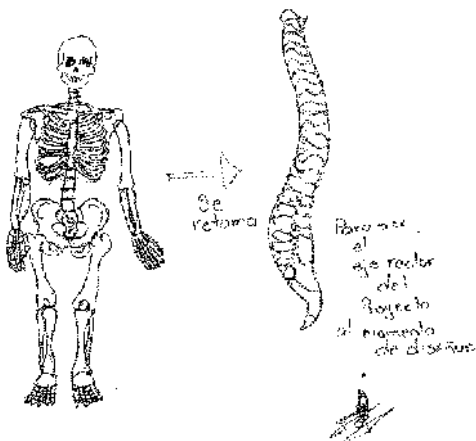


FIG. 168 ESQUELETO. AUTOR: AGE B

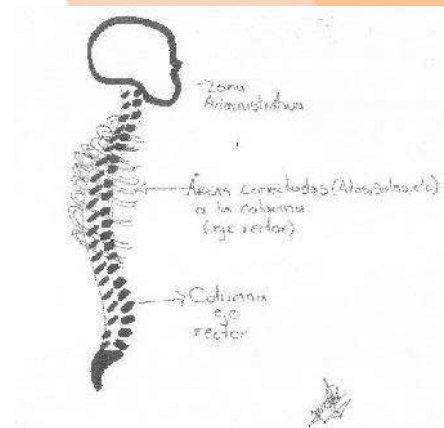


FIG. 169 COLUMNA VERTEBRAL Y CRÁNEO. AUTOR: AGE B

Siendo así por lo cual las formas del conjunto estarán compuestas de líneas curvas en planta, en cuanto a las fachadas se respetaran de acuerdo a su contexto proponiendo de esta manera cubiertas a una o dos aguas con teja de barro en estos, ya que las catrinas estas hechas de barro.



FIG. 170 CASA CON TECHO A UN AGUA. AUTOR: ALBERTO G.



FIG. 171 TEJA DE BARRO. AUTOR: WWW.FACHADASDECORATIVAS.COM

Presupuesto

RESUMEN DEL PRESUPUESTO		
CLAVE	CONCEPTO	SUBTOTAL
1	Preliminares	\$ 313,011.94
2	Cimentación	\$ 335,630.86
3	Albañilería	\$ 6'338,326.48
4	Tabla roca	\$ 197,013.60
5	Pisos	\$ 167,944.60
6	Acabados	\$ 406,164.38
7	Instalación eléctrica	\$ 4'676,234.51
8	Instalación Hidráulica	\$ 478,081.78
9	Instalación Sanitaria	\$ 285,962.67
10	Instalación de gas	\$ 42,442.50
11	Instalación de Aire acondicionado	\$ 65,039.31
12	Carpintería	\$ 145,618.86
13	Cancelería	\$ 8,780.00
14	Herrería	\$ 8,780.00
15	Jardinería	\$ 529,568.90
16	Limpieza	\$ 374,030.64
TOTAL DEL PRESUPUESTO DE OBRA		\$ 14'372,631.03

El presupuesto desarrollado se encuentra en los anexos que siguen a continuación:

Anexos

Primer Anexo

El caso análogo internacional “OPERA DE SIDNEY” se anexa a esta investigación ya que es un recinto en el cual la actividad cultural es muy notoria, no es meramente una casa de cultura o un centro cultural, pero este tiene influencia artística y se retoma como análisis para comprender aún mejor como influye la cultura del sitio en este, como a su vez se retoma por la forma en la que se adapta a su contexto inmediato, lo cual es una razón importante para desarrollar en el proyecto “CENTRO CULTURAL EN CAPULA”.

Segundo Anexo



JEFATURA DE TENENCIA DE CAPULA
Municipio de Morelia Michoacán.

ASUNTO: CONSTANCIA DE PROYECTO

EL QUE SUSCRIBE EL C. LIC. HUMBERTO TRUJILLO NERÍ, JEFE DE TENENCIA DE ESTA LOCALIDAD DE CAPULA MUNICIPIO DE MORELIA MICHOACÁN.

HACE CONSTAR

QUE EXISTE UN INTERES POR PARTE DE ESTA LOCALIDAD DE CAPULA MUNICIPIO DE MORELIA MICH. PARA DESARROLLAR UN PROYECTO QUE PERMITA EL FOMENTO CULTURAL, ECONÓMICO Y GASTRONÓMICO DE ESTA COMUNIDAD, POR LO QUE SE LE AUTORIZA A LA C. **ANA GEORGINA ESTRADA BECERRIL**, QUIEN TIENE SU DOMICILIO EN LA CALLE PASEO DEL TABACHIN NO. 93 DE LA COL. PRADOS VERDES DE ESTA CIUDAD DE MORELIA MICHOACÁN, LA CUAL ES ESTUDIANTE DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA **UMSNH**, CON NO. DE MATRÍCULA **0934985D** PARA REALIZAR ESTE PROYECTO EN BENEFICIO DE TODOS LOS HABITANTES DE ESTA COMUNIDAD, POR LO QUE PEDIMOS DE SU VALIOSO APOYO PARA QUE ESTE PROYECTO PUEDA REALIZARSE.

SE EXPIDE LA PRESENTE A LOS 23 DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL 2016, PARA LOS USOS Y FINES LEGALES QUE ESTIME LA LEY PERTINENTE.

ATENTAMENTE


C. LIC. HUMBERTO TRUJILLO NERÍ
JEFE DE TENENCIA



JEFATURA DE TENENCIA
CAPULA
MPID

Calle Portal Madero s/n
Capula Centro (443) 690 47 75

Tercer Anexo

PUEBLO MAGICO

Un Pueblo Mágico es una localidad que tiene atributos simbólicos, leyendas, historia, hechos trascendentes, cotidianidad, en fin magia que emana en cada una de sus manifestaciones socio-culturales.

El Programa Pueblos Mágicos fue creado en 2001, como una estrategia para el desarrollo turístico, orientada a estructurar ofertas complementarias en este sector y diversificadas hacia el interior del país, está basado en los atributos históricos y culturales de localidades.

Mediante este programa se distribuyen 400 millones de pesos a las poblaciones seleccionadas, por parte de los gobiernos federales y estatales.

CARACTERÍSTICAS

- Tener una población base de 10,000 habitantes. (Capula cuenta con 10,322 Habitantes)
- La localidad candidata debe ubicarse en una distancia no superior a los 200 Km., o el equivalente a 2 horas de distancia vía terrestre de un destino turístico consolidado o bien de una población considerada como mercado emisor. (Morelia se encuentra a 17.5 km de distancia).
- Debe proceder a una solicitud de incorporación mediante las autoridades municipales y estatales a fin de llevar a cabo un proceso formal.
- La valoración se llevará mediante dependencias del gobierno federal de la SECTUR.
- La sociedad civil debe tener una petición para la incorporación.
- Debe crearse una sociedad o asociación que represente e implemente la petición del nombramiento siendo la voz de la población.
- Deberá ser elegido un gestor que actúe en los tres niveles de gobierno como representante-enlace.
- Deben ser desarrolladas estrategias de participación comunitaria. (Estas se logran mediante el centro cultural, logrando que la comunidad participe en actividades culturales, recreativas y artísticas)
- El nombramiento será vigilado y sometido a las designaciones de SECTUR.
- Debe tener una aportación económica (partida) de por lo menos 3 años para la implementación del programa.

- Se le solicita contar con planes de desarrollo cultural, ambiental, protección, plan turístico, entre otros. (El centro cultural brindara un amplio desarrollo cultural mediante talleres, para promover el arte tradicional (catrinas, losas de barro, comida típica) de la localidad, ambientalmente mediante la forestación del área plantando cerca de 250 árboles en el complejo Centro cultural Capula; turístico siendo este un lugar altamente atractivo para los turistas)
- Diseñar e implementar un programa de reordenamiento comercial, especialmente por la problemática del comercio informal.
- Debe contar con un atractivo turístico simbólico como referente. (Este contara con el atractivo cultural tradicional de la localidad a través de sus colores, y formas, así mismo, con una escultura de una catrina en el área verde para recreación que se localiza en la parte posterior del auditorio del complejo).
- Poseer una diversidad de productos turísticos para ofrecer a los turistas.
- Tener una arquitectura vernácula o del siglo XX con edificaciones emblemáticas.
- Conservar y fomentar el patrimonio inmaterial como fiestas y tradiciones representativas. -Una producción artesanal local significativa. (El centro cultural tendrá espacios destinados al aprendizaje, desarrollo y elaboración de artesanías locales (catrinas, losa en barro, comida típica)
- Mantener una cocina tradicional en su contexto original. (El centro cultural tendrá espacios destinados al aprendizaje, desarrollo y elaboración de comida típica de la localidad).
- Contar con servicios turísticos y alojamiento de nivel intermedio como requisito mínimo.
- Servicios de Salud y Seguridad Pública.
- Contar con un inventario o declaratoria de patrimonio: monumentos históricos, inmobiliario u otros.

Bibliografía

- <https://prezi.com/mk7zcs3fdhq/arquitectura-efimera-concepto-y-ejemplos/>
- <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-238294> nota protocolo
- <http://diariojudio.com/opinion/jose-guadalupe-posada-ii-parte-lacatrina/24320/#>
- <https://prezi.com/mk7zcs3fdhq/arquitectura-efimera-concepto-y-ejemplos/>
- <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-238294> nota protocolo
- <http://diariojudio.com/opinion/jose-guadalupe-posada-ii-parte-lacatrina/24320/#>
- http://www.academia.edu/2476763/Patrimonio_y_Casas_de_cultura_la_construcci%C3%B3n_de_la_identidad_cultural
- <http://www.oei.es/historico/pensariberoamerica/ric02a02.htm>
- http://www.mincultura.gov.co/ministerio/politicas-culturales/politica-para-las-casasde-cultura/Documents/18_politica_casas_cultura.pdf
- <http://eloficiodehistoriar.com.mx/2008/06/20/origen-de-las-casas-de-cultura/>
- <http://blog.udlap.mx/investigacionconvida/2014/10/11/patrimonio-casas-deculturala-construccion-de-la-identidad-cultural/>
- <http://smn.conagua.gob.mx/es/>
- <https://www.vivemx.com/col/capula.htm>
- <http://michoacanbajomisojos.blogspot.mx/2011/04/alfareria-de-capula.html>
- <https://oficinadegestioncultural.wordpress.com/2009/04/01/centro-cultural/>



CATALOGO DE **ILUMINACIÓN**

INDICE

ILUMINACIÓN 3
INTERIOR
Interior lighting

ILUMINACIÓN 9
EXTERIOR
Outdoor lighting

ACCESORIOS 12
Accessories



**LU
MI
NA
RI
AS**

INTERIORES

CENTRO CULTURAL EN CAPULA, MICH.



iCOLOR COVE MX POWERCORE

Luminaria tipo compacta RGB para brindar acento en lugares específicos de proyecto.

USO: Recepción y Sala de juntas. TIPO: Luminaria tipo LED

POTENCIA: 13 W

MODELO: iColor Cove Mx Powercore L5421X

MARCA: PHILLIPS

LUMINOSIDAD: 23,5 lm/W

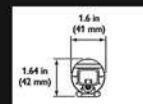
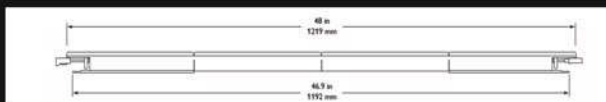
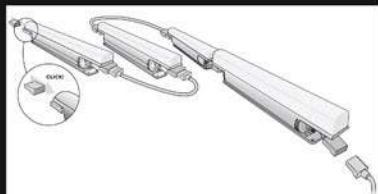
ANGULO DE HAZ: 120°-125°

FLUJO LUMINICO: 387 Lumenes

MATERIAL: Aluminio fundido y policarbonato transparente

COLOR: Blanco

MONTAJE: En superficie (techo, plafond, muro, mobiliario) ó carril.



LUMISTONE SUSPENDIDA

Luminaria tipo LED suspendida que consta de dos elipses.

USO: Oficinas y Recepción. TIPO: Luminaria tipo LED suspendida

MODELO: LumiStone suspendida SP520P (doble anclado con clips a techo con una T-bar, luz directa)

MARCA: PHILLIPS

LUMINOSIDAD: 120 l/W

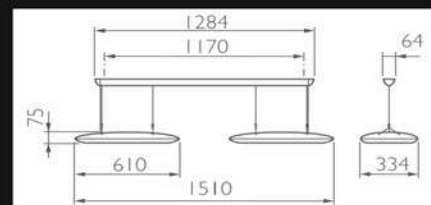
ANGULO DE HAZ: No espec. FLUJO LUMINICO: 1500 Lumenes

POTENCIA: 29 W

MATERIAL: Policarbonato

COLOR: Blanco

MONTAJE: Anclada a techo o plafond.



DAY ZONE SQUARE



Luminaria empotrable LED en forma cuadrada y carcasa redonda.

USO: Oficinas y Sala de Juntas

TIPO: Luminaria tipo LED empotrable

MODELO: DayZone LED35S

MARCA: PHILLIPS

LUMINOSIDAD: 103 lm/W

POTENCIA: 34 W

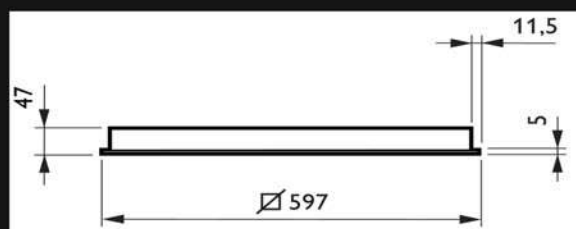
ANGULO DE HAZ: 130°

FLUJO LUMINICO: 3000 Lumenes

MATERIAL: Aluminio y acrílico

COLOR: Blanco

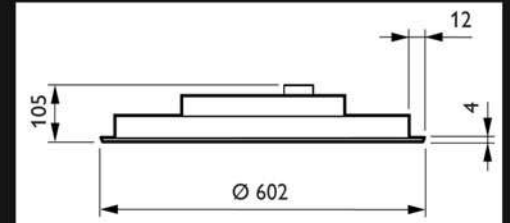
MONTAJE: Empotrable en techo o plafond de yeso.



DAY ZONE LED CIRCULAR

Luminaria tempotrable tipo LED en forma circular.

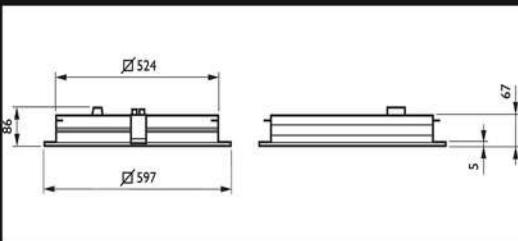
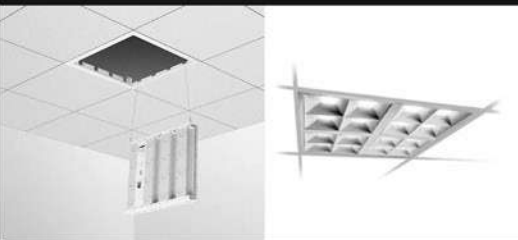
USO: Recepción TIPO: Luminaria tipo LED empotrable. MARCA: PHILLIPS.
 MODELO: Day Zone BBS561 LED840PSD.
 LUMINOSIDAD: 103 lm/W. ANGULO DE HAZ: 130°. POTENCIA: 34 W.
 FLUJO LUMINICO: 3000 Lumenes.
 MATERIAL: Aluminio, Acero y metcrllico. COLOR: Blanco.
 MONTAJE: Empotrable en techo o plafond de yeso.



POWER BALANCE GEN2

Luminaria tipo LED de segunda generación modular en forma cuadrada.

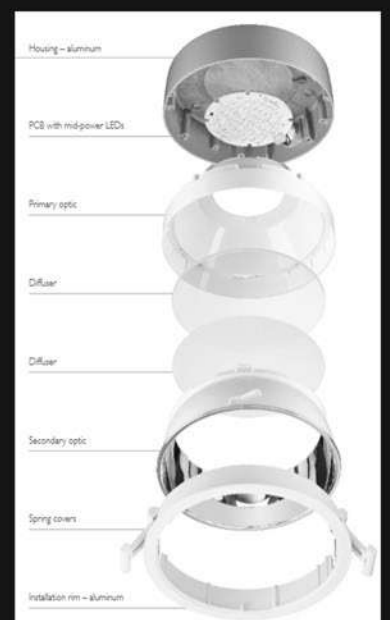
USO: Oficinas. TIPO: Luminaria tipo LED empotrable. MARCA: PHILLIPS.
 MODELO: PowerBalance gen2RC460B. LUMINOSIDAD: 136 l/W
 ANGULO DE HAZ: 90°. FLUJO LUMINICO: 2400 Lumenes.
 POTENCIA: 35 W. MATERIAL: Acero y plastico. COLOR: Plata.
 MONTAJE: Empotrable a techo o plafond.

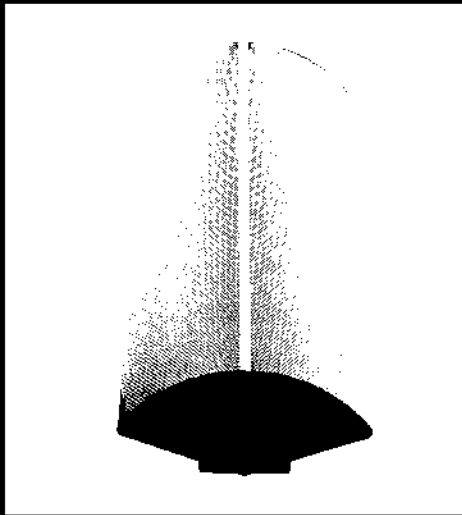


LUX SPACE RECESSED

Luminaria empotrable LED la cual tiene una alta eficiencia, comodidad visual y un diseño elegante.

USO: Sanitarios, pasillos y áreas de servicio. MARCA: PHILLIPS
 MODELO: LuxSpace recessed DNS570B. TIPO: Luminaria tipo Spot de LED empotrable.
 LUMINOSIDAD: 123 lm/W. POTENCIA: 11 W.
 ANGULO DE HAZ: 130°. FLUJO LUMINICO: 1350 Lumenes.
 MATERIAL: Aluminio y Plastico. COLOR: Plata.
 MONTAJE: Empotrable en techo o plafond de yeso.





DAY BRITE SURFACE ARIOSO

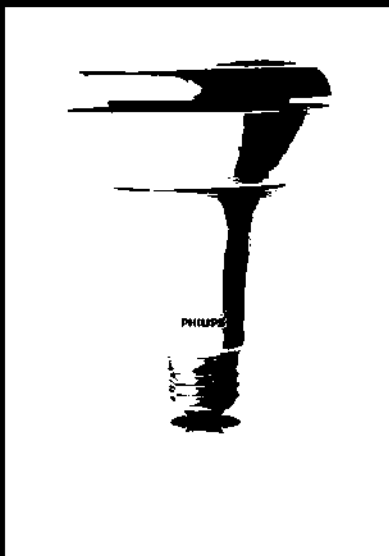
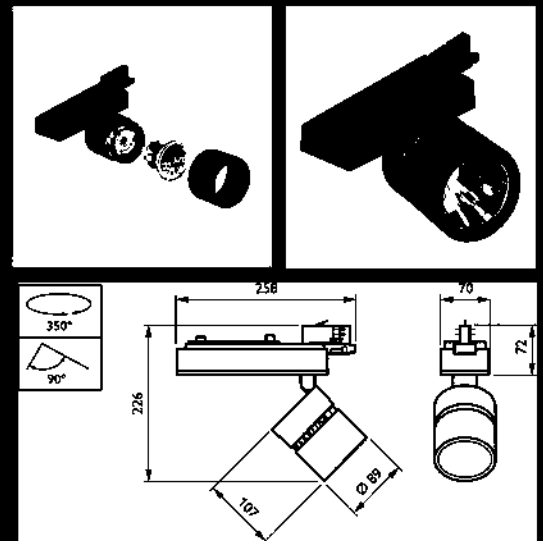
Luminaria empotrable tipo LED, lleva la iluminación a un nivel más íntimo y proporciona una segunda capa de iluminación para soportar diferentes funciones y atmósferas.

USO: Pasillos y Auditorio. TIPO: Luminaria tipo LED empotrable. MARCA: PHILLIPS.
 MODELO: Daybrite Surface ATTS LUMINOSIDAD: 24 lm/W. ANGULO DE HAZ: 85°.
 POTENCIA: 40W. FLUJO LUMINICO: 3050 Lumenes. MATERIAL: Metal.
 COLOR: Blanco. MONTAJE: Empotrable en Muro.

STILYD PERFECTBEAM

Luminaria tipo LED reflector desarrollado específicamente para aplicaciones en museos, galerías y salas de Exposiciones. Busca el equilibrio perfecto entre presentar el arte y preservarlo.

USO: Sala de Exposiciones. TIPO: Luminaria tipo LED reflector.
 MARCA: PHILLIPS. MODELO: StilyD PerfectBeam ST742T.
 LUMINOSIDAD: 64 l/W. ANGULO DE HAZ: 90°
 FLUJO LUMINICO: 1250 Lumenes. POTENCIA: 19.6 W.
 MATERIAL: Aluminio, vidrio y plástico. COLOR: Negro.
 MONTAJE: En riel.

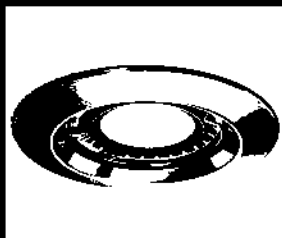


BOMILLA REFLECTOR DIMMABLE

Luminaria led con un diseño suave para una apariencia perfecta

USO: Áreas de servicio. MARCA: PHILLIPS. MODELO: BR/RLED.
 TIPO: Luminaria tipo Bombilla LED. LUMINOSIDAD: 65 lm/W. POTENCIA: 10 W.
 ANGULO DE HAZ: 90°. FLUJO LUMINICO: 520 Lumenes.
 MATERIAL: Plástico y Policarbonato. COLOR: Blanco.
 MONTAJE: Empotrable en techo o plafond de yeso.

ZADORA LED



Luminaria empotrable ajustable tipo LED.

USO: Sala de descanso y oficinas.

MARCA: PHILLIPS.

LUMINOSIDAD: 24 lm/W.

POTENCIA: 5W.

MATERIAL: Plastico, metacrilato y policarbonato.

MONTAJE: Enpotrable en Plafond.

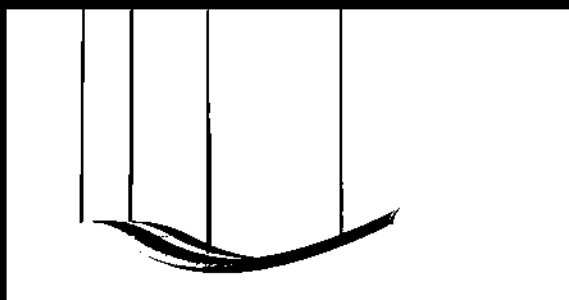
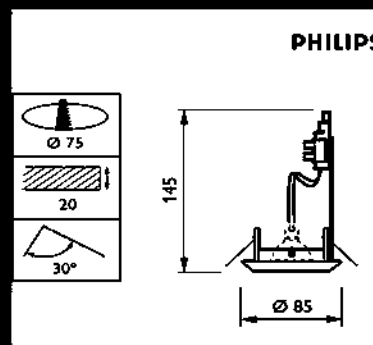
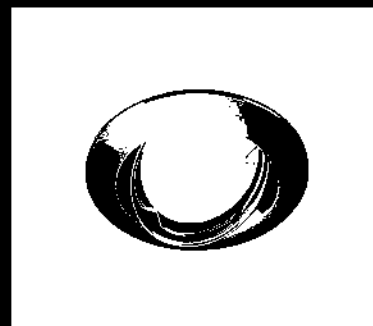
TIPO: Luminaria tipo LED empotrable.

MODELO: Zadora LEDRS049B-MS-40-SW-400.

ANGULO DE HAZ: 45°.

FLUJO LUMINICO: 390 Lumenes.

COLOR: Plata.



DAYWAVE LED CURVE

luminaria basada en LED diseñada para iluminación de oficina de gama alta y áreas representativas con un diseño innovador único.

USO: Oficina, sala de juntas.

MARCA: PHILLIPS.

LUMINOSIDAD: 22.5 l/W.

FLUJO LUMINICO: 3000 Lumenes.

MATERIAL: Aluminio y policarbonato.

MONTAJE: Anclada en Losa o plafond de yeso.

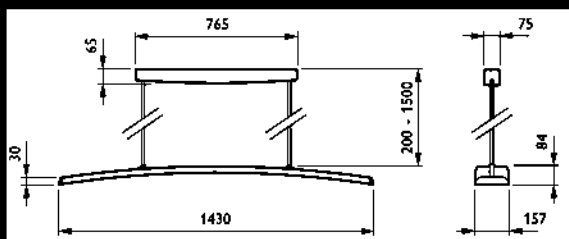
TIPO: Luminaria tipo LED suspendida.

MODELO: DAYWAVE BPS800.

ANGULO DE HAZ: 90°.

POTENCIA: 160 W.

COLOR: Blanco.



POWER BALANCE GEN2 LED

Luminaria tipo LED de segunda generación modular en forma rectangular.

USO: Salones.

MODELO: Power Balance Ge2 RC460B.

LUMINOSIDAD: 138 lm/W.

ANGULO DE HAZ: 90°.

MATERIAL: Plastico y Acero.

MONTAJE: Empotrable en tlosa o plafond de yeso.

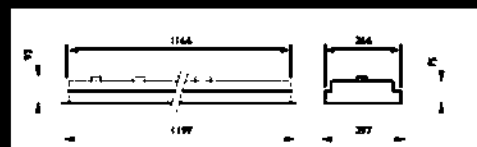
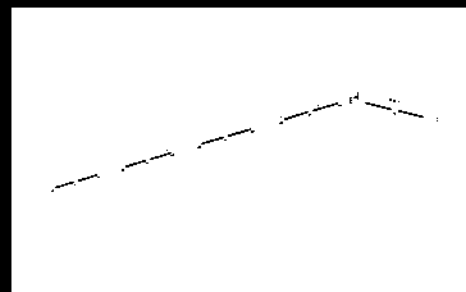
TIPO: Luminaria tipo LED empotrable.

MARCA: PHILIPS.

POTENCIA: 35 W.

FLUJO LUMINICO: 2500 Lumenes.

COLOR: Blanco.



PENDALYTE 9" LED

Luminaria colgante ajustable tipo LED, que satisface las exigentes necesidades de una variedad de aplicaciones comerciales e institucionales incluyendo cafeterias y bares.

USO: Biblioteca, cafeteria.

MARCA: PHILLIPS.

LUMINOSIDAD: S/D

POTENCIA: 20 W.

MATERIAL: Acrilico.

MONTAJE: Mediante cable/superficie suspendido en plafond, a losa.

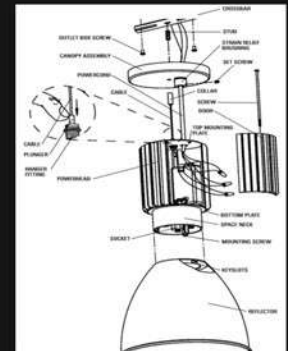
TIPO: Luminaria tipo LED suspendida.

MODELO: pendalyte 4046LS.

ANGULO DE HAZ: S/D.

FLUJO LUMINICO: 3500 Lumenes.

COLOR: Negro.



VETRO ELEMENTS PEDANTS

luminaria basada en LED diseñada para iluminación de oficina de gama alta y áreas representativas con un diseño innovador único.

USO: Oficina, sala de juntas.

MARCA: PHILLIPS.

LUMINOSIDAD: 22.5 I/W.

FLUJO LUMINICO: 3000 Lumenes.

MATERIAL: Aluminio y policarbonato.

MONTAJE: Anclada en Losa o plafond de yeso.

TIPO: Luminaria tipo LED suspendida.

MODELO: DAYWAVE BPS800.

ANGULO DE HAZ: 90°.

POTENCIA: 160 W.

COLOR: Blanco.



LUMINARIAS **EXTERIORES**

CENTRO CULTURAL EN CAPULA, MICH.



TIMBER RECESSED

Luminaria tipo halogena para piso uso recomendable en exteriores.

USO: Pasillos y jardines.

MARCA: PHILLIPS.

LUMINOSIDAD: 14.4 lm/W.

POTENCIA: 50W.

MATERIAL: Acero inoxidable y cubierta de cristal.

COLOR: Acero inoxidable terminación mate.

TIPO: Luminaria tipo Spot halogena para piso.

MODELO: Timber-recessed-inox-1x35230v.

ANGULO DE HAZ: 45°.

FLUJO LUMINICO: 720 Lumenes.

MONTAJE: Empotrable en piso.

SPEEDSTAR - LEDs ENSURE.

Luminaria LED SpeedStar ofrece una solución para reducir el impacto en nuestro medio ambiente ya que esta luminaria es de carbono neutro.

USO: Estacionamiento.

MARCA: PHILLIPS.

LUMINOSIDAD: 105.32 l/W.

FLUJO LUMINICO: 1400-17800 Lumenes.

COLOR: Plata.

MATERIAL: Aluminio de alta presión recubierto con junta de caucho de silicona resistente al calor; optica de plastico y cubierta de vidrio templado sellado termicamente.

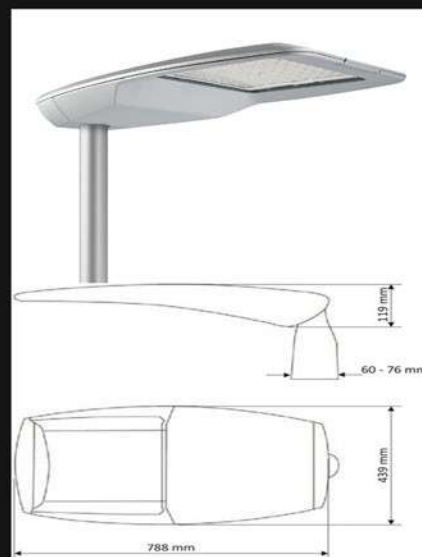
TIPO: Luminaria tipo mastil LED.

MODELO: SpeedStar LED B6P332.

ANGULO DE HAZ: 180°.

POTENCIA: 16-169 W.

MONTAJE: Mastil y soportes.



CLASSIC CONE LED

Lumec Urban Classic cone LED es la luminaria más adecuado para parques y recreación, zonas peatonales y proyectos verdes.

USO: Jardines

MODELO: Classic Cone LED PBDP102.

LUMINOSIDAD: 57 lm/W.

ANGULO DE HAZ: S/D.

MATERIAL: Aluminio de alta presión.

MONTAJE: Mastil y soportes.

MARCA: PHILLIPS.

TIPO: Luminaria mastil tipo cono LED.

POTENCIA: 15-170W.

FLUJO LUMINICO: 3000-9800 Lumenes.

COLOR: Negro.



GARDCO BOLLARDS

Luminaria de pasarela, de alto rendimiento y versátil. Un diseño simple y sin costuras que se adapta a cualquier ubicación.

USO: Jardines.

MODELO: Led bollard BRM830837.

POTENCIA: 8W.

COLOR: Negro.

TIPO: Luminaria tipo poste LED.

LUMINOSIDAD: 37.5 lm/W.

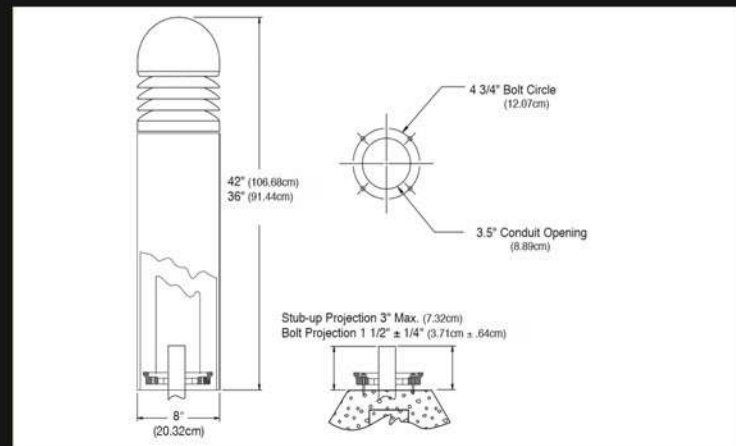
FLUJO LUMINICO: 300 Lumenes.

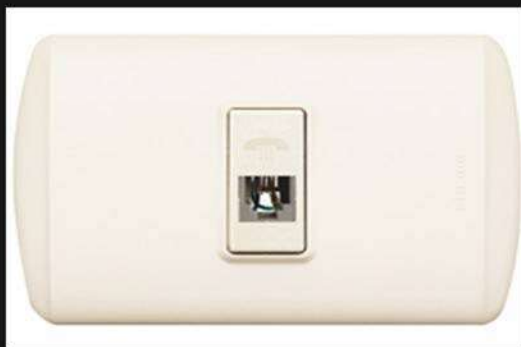
MONTAJE: Anclado en piso.

MARCA: PHILLIPS.

ANGULO DE HAZ: 360°.

MATERIAL: Aluminio.





ACCESORIOS

CENTRO CULTURAL EN CAPULA, MICH.



TOMACORRIENTE

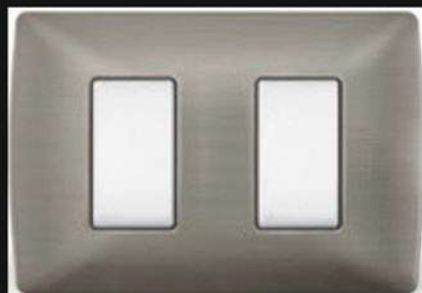
Tomacorriente dúples 2P + T en placa color cofre modelo QZ4803M3XOC terminado laqueado, de 2 mduos de la marca Bticino de la lineea QUINZIÑO MX.

TOMACORRIENTE

Tomacorriente 2p modelo QZ4028USB, con protección nfantil y 2 cargadores USB con placa color Nero Obsidiana de 3 modulos acabado mate modelo QZ4803M3NR de la marca Bticino Linea QUINZIÑO MX.



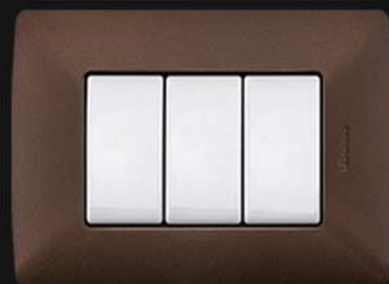
INTERRUPTOR



Interruptor sencillo en placa color Acero acabado metalico modelo QZ5001 de 1 ó 2 modulos segun sea el caso modelo QZ4803M3AAC, de la marca Btcino linea QUINZIÑO MX.

INTERRUPTOR

Interruptor de mando desde dos puntos con 3 vias modelo QZ5003 montado en placa de color Terracota, modelo QZ4803M3AAN de 3 modulos de la marca Btcino de la linea QUINZIÑO MX.





INTERRUPTOR

TAparato de mando -ahorro de energia con sensor PIR+DUAL. Cobertura de 65 metros cuadrados incluye control BM504003 modelo QZ5433.4 montaje en placa de color plata Taxco modelo QZ4803M3AAN de la marca Bticino de la lineea QUINZIÑO MX.

TOMA DE TELEFONO

Conector de toma para Teléfono con 4 terminales para su conexión con conmutadores telefonicos de 4 hilos. Modelo QZ5958/11N. Montaje en placa de 3 modulos - 2 ciegos, en color blanco Merida modelo QZ803M3BN en acabado brillante de la marca Bticino Linea QUINZIÑO MX.





bticino

Edad: _____ Sexo: M ☐ F ☐ Ocupación: _____ Fecha: _____

Esta encuesta es realizada como instrumento de investigación para nuestra tesis, para así obtener el Título de Licenciado en Arquitectura, como así mismo con fines educativos. La información recopilada será utilizada con fines estadísticos y será tratada con discreción; no será vendida, cedida o utilizada con fines distintos a los mencionados.

1. ¿Practica alguna actividad cultural? ¿Cual?

☐ Sí, _____

☐ No

2. ¿Con que frecuencia practica la actividad cultural?

☐ Diariamente (Todos o casi todos los días)

☐ Al menos una vez a la semana

☐ Al menos una vez al mes

☐ Al menos una vez al año

☐ Nunca

3. ¿Existe un edificio con los espacios y equipos adecuados, para que pueda practicarlo?

☐ Sí ☐ No

4. ¿Qué tipo de edificio es? (casa de cultura, escuela de artes, etc.)

5. De no contar con un establecimiento para actividades culturales. ¿Está de acuerdo con la construcción de un centro cultural en el municipio? ¿Por qué?

☐ Sí, _____

☐ No, _____

6. ¿Qué actividades culturales le gustaría que se impartieran en ese Centro Cultural?

7. ¿Qué talleres culturales le gustaría que se impartieran en ese Centro Cultural?

8. ¿Qué beneficio tendría usted y la comunidad con la construcción de un centro cultural en el municipio?

9. ¿Asistiría a realizar actividades culturales y artísticas a un centro cultural? ¿Por qué?

☐ Si, _____

☐ No, _____

Hoja No. 1 Fecha 19-12-16	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	TIPO: Centro Cultural en Capula
		PROPIETARIO:
		ZONA: PÚBLICA Y SERVICIOS

SUPERFICIE TERRENO: 9256.31 m ²	MEDIDAS: 72.36x107.52x52.07x21.10x17.71x124.95
ORIENTACIÓN:	FRENTE DEL LOTE AL SUR
TOPOGRAFÍA:	DESNIVEL ASCENDENTE HACIA EL FONDO DEL TERRENO DE 5 mts. Aprox.

TIPO:	NATURAL (ACTUALMENTE)
ENTORNO:	ECLECTICO (Construcciones vernaculas y Modernas)
COS:	750 m ²
CUS:	1,050 m ²

[illegible]

Hoja No.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	TIPO:	Centro Cultural en Capula
1		PROPIETARIO:	
Fecha		ZONA:	PÚBLICA Y SERVICIOS
19-12-16			

SUPERFICIE TERRENO: 9256.31 m ²	MEDIDAS: 72.36x107.52x52.07x21.10x17.71x124.95
ORIENTACIÓN:	FRENTE DEL LOTE AL SUR
TOPOGRAFÍA:	DESNIVEL ASCENDENTE HACIA EL FONDO DEL TERRENO DE 5 mts. Aprox.

TIPO: NATURAL (ACTUALMENTE)	
ENTORNO:	ECLECTICO (Construcciones vernaculas y Modernas)
COS:	750 m ²
CUS:	1,050 m ²

CÓDIGO CANT.	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES				REQUERIMIENTOS AMBIENTALES										REQUERIMIENTOS TÉCNICOS														ESPECIFICACION TÉCNICA								
	Local o área abierta	Ligas		Mobiliario y equipo	Capacidad				Privacidad		Origena		Orientación preferente de ventanas por vientos y asoleamientos	Ventilación		Iluminación				Instalaciones eléctricas, especiales e intercomunicación						Sistemas convencionales		Ecoeficiencia	Instalaciones especiales	Características de materiales y acabados finales			DESCRIPCIÓN				
		Directa	Indirecta		No. de personas	Superficie	Altura	Visual	Auditivo	Ruidos	Humos, gases	Olores		Natural	Natural cruzada	Natural		Artificial		Teléfono e intercomunicación		Fuerza		Agua		Drenaje				Pisos	Muros	Plafones					
																Centra	Lateral	Luminaria	General	Acento	Línea privada	Intercom.	Sonido, etc.	Otras	Monofásico	Trifásico	Fría							Caliente	Pluvial	Sanitario	
A9	SALÓN DE PIANO	CIRCULACIONES	SALÓN DE ARTES PLÁSTICAS	1 PIANO, 1 SILLÓN PARA PIANO, UN LIBRERO, 1 BOTE DE BASURA, 15 TECLADOS, 15 MESAS, 15 BANCOS, 1 PIZARRÓN	1	15	52.15	3.1	NO	SI	NO	NO	NO	SUROESTE-NORESTE	SI	SI	NO	SI	EMPOTRADAS LED	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, EXTINGUIDORES	DUELA DE MADERA DE PINO, RESISTENTE AL USO	AISLANTE	FALSO PLAFÓN		
SALÓN DE CORO		SALÓN DE PINTURA																																			
SALONES DE LITERATURA		SALÓN DE COCINA																																			
SALÓN DE ELABORACIÓN DE CATRINAS		SALÓN DE ELABORACIÓN DE LOSAS																																			
VESTIBULO		CAFETERIA																																			
SANITARIOS		OFICINAS																																			
INTENDENCIA																																					
A10	SALÓN DE VIOLÍN	SALÓN DE PIANO	SALÓN DE DANZA FOLCLORICA	1 ESCRITORIO, 1 SILLA, 1 BOTE DE BASURA, 1 LIBRERO, 25 SILLAS, 25 SOPORTES PARA PARTITURAS, 1 PIZARRÓN	1	25	52.15	3.1	NO	SI	NO	NO	NO	SUROESTE-NORESTE	SI	SI	NO	SI	EMPOTRADAS LED	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI		NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, EXTINGUIDORES	DUELA DE MADERA DE PINO, RESISTENTE AL USO	AISLANTE	FALSO PLAFÓN	
SALÓN DE GUITARRA		SALÓN DE BALLET CLÁSICO																																			
SALÓN DE TEATRO		SALÓN DE BAILES REGIONALES																																			
AUDITORIO		SALÓN DE DANZA CONTEMPORANEA																																			
SALÓN DE JAZZ		SALÓN DE ARTES PLÁSTICAS																																			
CIRCULACIONES		SALÓN DE PINTURA																																			
		SALONES DE LITERATURA																																			
		SALÓN DE COCINA																																			
		SALÓN DE ELABORACIÓN DE CATRINAS																																			
		SALÓN DE ELABORACIÓN DE LOSAS																																			
		SALÓN DE CORO																																			
		SANITARIOS																																			
		CAFETERIA																																			
		VESTIBULO																																			
		OFICINAS																																			
	INTENDENCIA																																				
	SALÓN DE PIANO																																				
A11	SALÓN DE ARTES PLÁSTICAS	SALÓN DE ELABORACIÓN DE CATRINAS	SALÓN DE VIOLÍN	ESTANTES PARA GUARDAR OBJETOS, 1 ESCRITORIO, 1 SILLA, 9 MESAS DE TRABAJO, 27 BANCOS, 2 BOTES DE BASURA, 1 PIZARRÓN	1	27	72.34	3.7	NO	NO	NO	NO	NO	SUROESTE-NORESTE	SI	SI	NO	SI	EMPOTRADAS LED	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, EXTINGUIDORES	PISO EPOXICO ANTIDERRAPANTE	VISIBLE	FALSO PLAFÓN		
SALÓN DE ELABORACIÓN DE LOSAS		SALÓN DE GUITARRA																																			
SALAS DE EXPOSICIONES		SALÓN DE TEATRO																																			
AUDITORIO		SALÓN DE DANZA FOLCLORICA																																			
CIRCULACIONES		SALÓN DE BALLET CLÁSICO																																			
SALONES DE LITERATURA		SALÓN DE BAILES REGIONALES																																			
		SALÓN DE DANZA CONTEMPORANEA																																			
		SALÓN DE JAZZ																																			
		SALÓN DE COCINA																																			
		SALÓN DE CORO																																			
		SANITARIOS																																			
		CAFETERIA																																			
		VESTIBULO																																			
		OFICINAS																																			
		INTENDENCIA																																			
	SALÓN DE VIOLÍN																																				
A12	SALÓN DE PINTURA	SALÓN DE ELABORACIÓN DE CATRINAS	SALÓN DE GUITARRA	1 ESCRITORIO, 1 SILLA, 2 BOTES DE BASURA, ESTANTES PARA GUARDAR OBJETOS, 15 CABALLETES, 15 BANCOS, 15 CANASTAS DE UTENSILIOS, 1 PIZARRÓN.	1	15	72.34	3.7	NO	NO	NO	NO	NO	SUROESTE-NORESTE	SI	SI	NO	SI	EMPOTRADAS LED	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, EXTINGUIDORES	PISO EPOXICO ANTIDERRAPANTE	VISIBLE	FALSO PLAFÓN		
SALÓN DE ELABORACIÓN DE LOSAS		SALÓN DE TEATRO																																			
SALAS DE EXPOSICIONES		SALÓN DE DANZA FOLCLORICA																																			
AUDITORIO		SALÓN DE BALLET CLÁSICO																																			
CIRCULACIONES		SALÓN DE BAILES REGIONALES																																			
SALONES DE LITERATURA		SALÓN DE DANZA CONTEMPORANEA																																			
		SALÓN DE JAZZ																																			
		SALÓN DE COCINA																																			
		SALÓN DE CORO																																			
		SALÓN DE PIANO																																			
		CAFETERIA																																			
		VESTIBULO																																			
		SANITARIOS																																			
		OFICINAS																																			
		INTENDENCIA																																			
A13	SALÓN DE ELABORACIÓN DE CATRINAS	SALÓN DE ARTES PLÁSTICAS	SALÓN DE VIOLÍN	ESTANTES PARA GUARDAR OBJETOS, 3 BOTES DE BASURA, 1 ESCRITORIO, 1 SILLA, 27 BANCOS, 28 MOLDES PARA ARCILLA, 28 TAPETES PARA MANUAJUADES, 9 MESAS DE TRABAJO, 1 PIZARRÓN	2	27	72.34	3.7	NO	NO	NO	NO	NO	SUROESTE-NORESTE	SI	SI	NO	SI	EMPOTRADAS LED	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, EXTINGUIDORES	PISO EPOXICO ANTIDERRAPANTE	VISIBLE	FALSO PLAFÓN		
SALÓN DE PINTURA		SALÓN DE PIANO																																			
SALÓN DE ELABORACIÓN DE LOSAS		SALÓN DE GUITARRA																																			
SALAS DE EXPOSICIONES		SALÓN DE TEATRO																																			
AUDITORIO		SALÓN DE DANZA FOLCLORICA																																			
CIRCULACIONES		SALÓN DE BALLET CLÁSICO																																			
BIBLIOTECA		SALÓN DE BAILES REGIONALES																																			
		SALÓN DE DANZA CONTEMPORANEA																																			
		SALÓN DE JAZZ																																			
		SALONES DE LITERATURA																																			
		SALÓN DE COCINA																																			
		SALÓN DE CORO																																			
		CAFETERIA																																			
		VESTIBULO																																			
		OFICINAS																																			

Hoja No. 1 Fecha 10-12-16	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	TIPO: Centro Cultural en Capula
		PROPIETARIO:
		ZONA: PÚBLICA Y SERVICIOS

SUPERFICIE TERRENO: 9256.31 m ²	MEDIDAS: 72.36x107.52x52.07x21.10x17.71x124.95
ORIENTACIÓN:	FRENTE DEL LOTE AL SUR
TOPOGRAFÍA:	DESNIVEL ASCENDENTE HACIA EL FONDO DEL TERRENO DE 5 mts. Aprox.

TIPO: NATURAL (ACTUALMENTE)	
ENTORNO:	ECLECTICO (Construcciones vernaculas y Modernas)
COS:	750 m ²
CUS:	1,050 m ²

[illegible]

Tipo No: 2 Fecha: 19.11.18	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	TIPO: Centro Cultural en Capula PROPIETARIO: ZONA: PÚBLICA Y SERVICIOS
--	------------------------------------	--

SUPERFICIE TERRENO: 9256.31 m²	MEDIDAS: 72.36x107.52x52.07x21.10x17.11x24.95
ORIENTACIÓN:	FRENTE DEL LOTE AL SUR
TOPOGRAFÍA:	DESNIVEL ASCENDENTE HACIA EL FONDO DEL TERRENO DE 5 mts. Aprox.

TIPO:	NATURAL (ACTUALMENTE)
ENTORNO:	ECLECTICO (Construcciones vernaculas y Modernas)
COS:	750 m²
CUS:	1,050 m²

Código o Cant.	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES				REQUERIMIENTOS AMBIENTALES												REQUERIMIENTOS TÉCNICOS																ESPECIFICACION TÉCNICA			
	Local o área abierta	Língs		Mobiliario y equipo	Capacidad				Privacidad		Orígina		Orientación preferente de ventanas por vientos y asoleamientos	Ventilación		Iluminación		Instalaciones eléctricas, especiales e intercomunicación				Sistemas convencionales								Ecotécnicos	Instalaciones especiales	Características de materiales y acabados finales			DESCRIPCIÓN	
		Directa	Indirecta		No. de personas	Superficie	Altura	Visual	Auditiva	Ruidos	Humos, gases	Olores		Natural	Natural cruzada	Natural		Artificial		Teléfono e intercomunicación				Fuerza		Agua		Drenaje				Pisos	Muros	Plafones		
																Cenital	Lateral	Luminaria	General	Acento	Línea priv.	Intercom.	Sonido, etc.	Otras	Monofasica	Trifasica	Fría	Caliente	Pluvial							Sanitaria
AREA																																				
B	ZONA RECREATIVA																																			
B1	SALAS DE EXPOSICIONES	AUDITORIO	BIBLIOTECA	5 VITRINAS PARA EXPOSICION	2	30	84X2=168	6	NO	NO	NO	NO	NO	SUR-ESTE	SI	SI	NO	SI	SPOTS SUSPENDIDOS, EMPOTRADOS LED	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, EXTINGUIDORES	PISO DE MADERA LAMINADO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN	
		SALÓN DE TEATRO	SANITARIOS																																	
		SALÓN DE ARTES PLÁSTICAS	OFICINAS																																	
		SALÓN DE PINTURA																																		
		SALÓN DE LITERATURA	CAFETERIA																																	
		SALÓN DE ELABORACIÓN DE CATRINAS	VESTIBULO																																	
B2	BIBLIOTECA	SALÓN DE ELABORACIÓN DE LOSA EN BARRO	INTENDENCIA	10 LIBREROS, 1MAQUINA COPIADORA, 1 IMPRESORA, 1 EQUIPO DE COMPUTO, 13 SILLAS, 1 ESCRITORIO, 1 MOSTRADOR, 3 MODULOS DE MESAS.	2	20	67.69	4	NO	NO	NO	NO	NO	OESTE-ESTE	SI	SI	NO	SI	EMPOTRADOS LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN	DEJAR CONEXIONES A NIVEL DE PISO PARA EQUIPOS DE COMPUTO	
		CIRCULACIONES	AUDITORIO																																	
		SALÓN DE PIANO	SALAS DE EXPOSICIONES																																	
		SALÓN DE VIOLÍN	SANITARIOS																																	
		SALÓN DE GUITARRA	SANITARIOS																																	
		SALÓN DE CORO	OFICINAS																																	
		SALÓN DE TEATRO	CAFETERIA																																	
		SALÓN DE ARTES PLÁSTICAS	VESTIBULO																																	
		SALÓN DE PINTURA	INTENDENCIA																																	
		SALÓN DE LITERATURA																																		
B3	AUDITORIO	SALÓN DE COCINA		330 BUTACAS PARA AUDITORIO, DOS MESAS, 4 SILLAS, 1 PROYECTOR, 1 PANTALLA PARA PROYECTOR, 1 EQUIPO DE COMPUTO, 4 BOTES DE BASURA	5	330	141.84	6	SI	SI	SI	NO	NO	SIN VENTANAS	NO	NO	NO	NO	SPOTS Y EMPOTRADOS LED	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	ALFOMBRADO	AISLANTE	FALSO PLAFÓN	
		SALÓN DE ELABORACIÓN DE LOSA EN BARRO																																		
		CIRCULACIONES	SALAS DE EXPOSICIONES																																	
		SALÓN DE CORO	BIBLIOTECA																																	
		SALÓN DE GUITARRA	OFICINAS																																	
		SALÓN DE VIOLÍN	VESTIBULO																																	
		SALÓN DE PIANO	INTENDENCIA																																	
		SALÓN DE TEATRO	SANITARIOS																																	
		SALÓN DE ARTES PLÁSTICAS																																		
		SALÓN DE PINTURA																																		
		SALONES DE LITERATURA																																		
		SALÓN DE COCINA																																		
		SALÓN DE ELABORACIÓN DE CATRINAS																																		
		SALÓN DE ELABORACIÓN DE LOSAS																																		
		SALÓN DE DANZA CONTEMPORANEA																																		
		SALÓN DE BALLET CLÁSICO																																		
SALÓN DE BAILES REGIONALES																																				
SALÓN DE JAZZ																																				
SALÓN DE DANZA FOLCLORICA																																				
C	ZONA ADMINISTRATIVA																																			
C1	DIRECCIÓN	SUBDIRECCIÓN	INTENDENCIA	1 ESCRITORIO EN L, 1SILLON INDIVIDUAL, 1 SILLON PARA 3 PERSONAS, 3 SILLAS, EQUIPO DE COMPUTO, 1 BOTE DE BASURA	1	6	32.2	3.7	SI	SI	NO	NO	NO	NORTE	SI	NO	NO	SI	GAVINETE LED	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN	
		RECURSOS HUMANOS	AULAS																																	
		CONTRALORIA	AUDITORIO																																	
		ADMINISTRACIÓN	SALAS DE EXPOSICIONES																																	
		ARCHIVO	BIBLIOTECA																																	
		INFORMACIÓN	CAFETERIA																																	
		SALA DE JUNTAS	SANITARIOS																																	
		SECRETARIAS	VESTIBULO																																	
		MANTENIMIENTO																																		
		CIRCULACIONES																																		
SALA DE ESPERA																																				
C2	SUBDIRECCIÓN	DIRECCIÓN	INTENDENCIA	1 ESCRITORIO EN U, 1 EQUIPO DE COMPUTO, 1 SILLON INDIVIDUAL, 1 BOTE DE BASURA, 3 ARCHIVEROS, 3 SILLAS	1	3	20.21	3.7	SI	SI	NO	NO	NO	NORTE	SI	NO	NO	SI	GAVINETE LED	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN	
		RECURSOS HUMANOS	AULAS																																	
		CONTRALORIA	AUDITORIO																																	
		ADMINISTRACIÓN	SALAS DE EXPOSICIONES																																	
		ARCHIVO	BIBLIOTECA																																	
		SECRETARIAS	CAFETERIA																																	
		MANTENIMIENTO	SANITARIOS																																	
		CIRCULACIONES	VESTIBULO																																	
		SALA DE ESPERA	INFORMACIÓN																																	
			SALA DE JUNTAS																																	
C3	RECURSOS HUMANOS	DIRECCIÓN	INTENDENCIA	1 ESCRITORIO, 1 EQUIPO DE COMPUTO, 1 BOTE DE BASURA, 3 SILLAS 3 ARCHIVEROS, 2 LIBREROS, 1 SILLON INDIVIDUAL	1	3	18.56	3.7	SI	SI	NO	NO	NO	OESTE	SI	NO	NO	SI	GAVINETE LED	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN	
		SUBDIRECCIÓN	AULAS																																	
		CONTRALORIA	AUDITORIO																																	
		ADMINISTRACIÓN	SALAS DE EXPOSICIONES																																	
		ARCHIVO	BIBLIOTECA																																	
		SECRETARIAS	CAFETERIA																																	
		MANTENIMIENTO	SANITARIOS																																	
		CIRCULACIONES	VESTIBULO																																	
		SALA DE ESPERA	INFORMACIÓN																																	
			SALA DE JUNTAS																																	
C4	CONTRALORIA	DIRECCIÓN	INTENDENCIA	1 ESCRITORIO, 1 EQUIPO DE COMPUTO, 1 BOTE DE BASURA, 3 ARCHIVEROS, 2 LIBREROS, 1 SILLON INDIVIDUAL	1	3	18.56	3.7	SI	SI	NO	NO	NO	OESTE	SI	NO	NO	SI	GAVINETE LED	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN	
		SUBDIRECCIÓN	AULAS																																	
		RECURSOS HUMANOS	AUDITORIO																																	
		ADMINISTRACIÓN	SALAS DE EXPOSICIONES																																	
		ARCHIVO	BIBLIOTECA																																	
		SECRETARIAS	CAFETERIA																																	
		MANTENIMIENTO	SANITARIOS																																	
		CIRCULACIONES	VESTIBULO																																	
		SALA DE ESPERA	INFORMACIÓN																																	
			SALA DE JUNTAS																																	
C5	ADMINISTRACIÓN	DIRECCIÓN	INTENDENCIA	1 ESCRITORIO, 1 EQUIPO DE COMPUTO, 1 BOTE DE BASURA, 3 SILLAS 3 ARCHIVEROS, 2 LIBREROS, 1 SILLON INDIVIDUAL	1	3	18.56	3.7	SI	SI	NO	NO	NO	OESTE	SI	NO	NO	SI	GAVINETE LED	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN	
		SUBDIRECCIÓN	AULAS																																	
		RECURSOS HUMANOS	AUDITORIO																																	
		CONTRALORIA	SALAS DE EXPOSICIONES																																	
		ARCHIVO	BIBLIOTECA																																	
		SECRETARIAS	CAFETERIA																																	
		MANTENIMIENTO	SANITARIOS																																	
		CIRCULACIONES	VESTIBULO																																	
		SALA DE ESPERA	INFORMACIÓN																																	
			SALA DE JUNTAS																																	
C6	ARCHIVO	DIRECCIÓN	INTENDENCIA	1 ESCRITORIO, 1 EQUIPO DE COMPUTO, 1 BOTE DE BASURA, 3 SILLAS 3 ARCHIVEROS, 12 ESTANTES, 1 SILLON INDIVIDUAL.	1	3	18.3	3.7	SI	NO	NO	NO	NO	SUR	SI	NO	NO	SI	GAVINETE LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN	
		SUBDIRECCIÓN	AULAS																																	
		RECURSOS HUMANOS	AUDITORIO																																	
		CONTRALORIA	SALAS DE EXPOSICIONES																																	
		ADMINISTRACIÓN	BIBLIOTECA																																	
		INFORMACIÓN	CAFETERIA																																	
		SECRETARIAS	SANITARIOS																																	
		MANTENIMIENTO	VESTIBULO																																	
		CIRCULACIONES	SALA DE JUNTAS																																	
		SALA DE ESPERA																																		
		DIRECCIÓN	INTENDENCIA																																	
		SUBDIRECCIÓN	AULAS																																	
		RECURSOS HUMANOS	AUDITORIO																																	
		CONTRALORIA	SALAS DE EXPOSICIONES																																	

C7	INFORMACIÓN	DIRECCIÓN	INTENDENCIA	1 ESCRITORIO, 1 EQUIPO DE COMPUTO, 1 BOTE DE BASURA, 3 SILLAS 3 ARCHIVEROS, 2 LIBREROS, 1 SILLON INDIVIDUAL	1	3	9.18	3.7	NO	NO	NO	NO	NO	SUR	SI	NO	NO	SI	GAVINETE LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN																																				
		CIRCULACIONES	AULAS																																																																					
			AUDITORIO																																																																					
			SALAS DE EXPOSICIONES																																																																					
			BIBLIOTECA																																																																					
			CAFETERIA																																																																					
			SANITARIOS																																																																					
			VESTIBULO																																																																					
			SUBDIRECCIÓN																																																																					
			RECURSOS HUMANOS																																																																					
			CONTRALORIA																																																																					
			SALA DE ESPERA																																																																					
			ADMINISTRACIÓN																																																																					
			SALA DE JUNTAS																																																																					
			ARCHIVO																																																																					
C8	SALA DE JUNTAS	SECRETARIAS	MANTENIMIENTO	UNA MESA PARA REUNIONES, 10 SILLAS, 2 SILLONES 2 BOTES DE BASURA, 1 COMODA	0	16	34.66	3.7	SI	SI	NO	NO	NO	NORTE	SI	NO	NO	NO	SI	GAVINETE LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN																																					
		DIRECCIÓN	INTENDENCIA																																																																					
		CIRCULACIONES	AULAS																																																																					
			AUDITORIO																																																																					
			SALAS DE EXPOSICIONES																																																																					
			BIBLIOTECA																																																																					
			CAFETERIA																																																																					
			SANITARIOS																																																																					
			INFORMACIÓN																																																																					
			VESTIBULO																																																																					
			SUBDIRECCIÓN																																																																					
			RECURSOS HUMANOS																																																																					
			CONTRALORIA																																																																					
			SALA DE ESPERA																																																																					
			ADMINISTRACIÓN																																																																					
	ARCHIVO																																																																							
C9	SECRETARIAS	SECRETARIAS	MANTENIMIENTO	2 ESCRITORIOS, 2 SILLAS, 2 BOTES DE BASURA, 2 EQUIPOS DE COMPUTO.	2	4	13	3.7	NO	NO	NO	NO	NO	S/ VENTANAS	NO	NO	NO	NO	NO	GAVINETE LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN																																					
		DIRECCIÓN	INTENDENCIA																																																																					
		SUBDIRECCIÓN	AULAS																																																																					
		RECURSOS HUMANOS	AUDITORIO																																																																					
		CONTRALORIA	SALAS DE EXPOSICIONES																																																																					
		ADMINISTRACIÓN	BIBLIOTECA																																																																					
		ARCHIVO	CAFETERIA																																																																					
		INFORMACIÓN	SANITARIOS																																																																					
		SALA DE JUNTAS	VESTIBULO																																																																					
		MANTENIMIENTO																																																																						
		CIRCULACIONES																																																																						
		SALA DE ESPERA																																																																						
		C10	MANTENIMIENTO																																		DIRECCIÓN	INTENDENCIA	1 ESCRITORIO, 1 EQUIPO DE COMPUTO, 1 BOTE DE BASURA, 3 SILLAS 3 ARCHIVEROS, 2 LIBREROS, 1 SILLON INDIVIDUAL	1	3	11.61	3.7	SI	NO	NO	NO	NO	SUR	SI	NO	NO	NO	SI	GAVINETE LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN		
																																					SUBDIRECCIÓN	AULAS																																		
																																					RECURSOS HUMANOS	AUDITORIO																																		
CONTRALORIA	SALAS DE EXPOSICIONES																																																																							
ADMINISTRACIÓN	BIBLIOTECA																																																																							
ARCHIVO	CAFETERIA																																																																							
INFORMACIÓN	SANITARIOS																																																																							
SALA DE JUNTAS	VESTIBULO																																																																							
SECRETARIAS																																																																								
CIRCULACIONES																																																																								
SALA DE ESPERA																																																																								
C11	SANITARIOS			INTENDENCIA	DIRECCIÓN	5 ESCUSADOS, 1 MINGITORIO, 4 LAVAMANOS	0	10	40.42	3.7	SI	NO	NO	NO	SI	NORTE	SI	SI	NO	SI	SPOTS LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO EPOXICO, RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN																																		PARA UN MEJOR MANTENIMIENTO, LOS SANITARIOS CONTENDRAN DUCTOS HORIZONTALES, LLAVES DE PASO Y MUEBLES AHORRADORES.
				SUBDIRECCIÓN	DIRECCIÓN																																																																			
				RECURSOS HUMANOS	SUBDIRECCIÓN																																																																			
				CONTRALORIA	RECURSOS HUMANOS																																																																			
		ADMINISTRACIÓN	CONTRALORIA																																																																					
		ARCHIVO	ADMINISTRACIÓN																																																																					
		INFORMACIÓN	ARCHIVO																																																																					
		SALA DE JUNTAS	INFORMACIÓN																																																																					
		SECRETARIAS	SALA DE JUNTAS																																																																					
		CIRCULACIONES	SECRETARIAS																																																																					
		SALA DE ESPERA	CIRCULACIONES																																																																					
		C12	SALA DE ESPERA	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO																																		6 SILLONES, 2 MESAS DE CENTRO	0	20	64	3.7	NO	NO	NO	NO	NO	ESTE	SI	NO	NO	NO	SI	GAVINETE LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	CONTRA INCENDIOS, INTERNET, EXTINGUIDORES.	PISO CERAMICO RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN		
				DIRECCIÓN	INTENDENCIA																																																																			
				SUBDIRECCIÓN	AULAS																																																																			
				RECURSOS HUMANOS	AUDITORIO																																																																			
CONTRALORIA	SALAS DE EXPOSICIONES																																																																							
ADMINISTRACIÓN	BIBLIOTECA																																																																							
ARCHIVO	CAFETERIA																																																																							
INFORMACIÓN	SANITARIOS																																																																							
SALA DE JUNTAS	VESTIBULO																																																																							
SECRETARIAS																																																																								
CIRCULACIONES																																																																								
D	ZONA DE SERVICIOS																																																																							
	D1			CUARTO DE VELADOR	AULAS		1 CAMA INDIVIDUAL, 1 MESA, 1 SILLA, BOTE DE BASURA	1	0	6.6	2	NO	NO	NO	NO	NO	SUROESTE- NORESTE	SI	SI	NO	SI	SPOTS LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN																																		
					OFICINAS																																																																			
					ÁREAS VERDES																																																																			
		ÁREAS JARDINADAS																																																																						
		INTENDENCIA																																																																						
		SANITARIOS																																																																						
		ESTACIONAMIENTO																																																																						
		AUDITORIO																																																																						
		BIBLIOTECA																																																																						
		CAFETERIA/COCINA																																																																						
		VESTIBULO																																																																						
		PLAZA DE ACCESO																																																																						
		SALAS DE EXPOSICION																																																																						
		PATIO																																																																						
		CIRCULACIONES																																																																						
	JARDINERIA																																																																							
	ALMACÉN																																																																							
	BASURA																																																																							
	D2	INTENDENCIA	ÁREAS JARDINADAS		MUEBLE PARA GUARDAR OBJETOS DE LIMPIEZA	4	4	4	2	NO	NO	NO	NO	NO	SUROESTE- NORESTE	SI	SI	NO	SI	SPOTS LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN																																				
			AULAS																																																																					
			OFICINAS																																																																					
			ÁREAS VERDES																																																																					
			CUARTO VELADOR																																																																					
			SANITARIOS																																																																					
			ESTACIONAMIENTO																																																																					
			AUDITORIO																																																																					
			BIBLIOTECA																																																																					
			CAFETERIA/COCINA																																																																					
			VESTIBULO																																																																					
			PLAZA DE ACCESO																																																																					
			SALAS DE EXPOSICION																																																																					
PATIO																																																																								
CIRCULACIONES																																																																								
JARDINERIA																																																																								
ALMACÉN																																																																								
BASURA																																																																								
D3	JARDINERIA	PATIO	INTENDENCIA	MUEBLE PARA GUARDAR OBJETOS DE JARDINERIA	4	4	4	2	NO	NO	NO	NO	NO	SUROESTE- NORESTE	SI	SI	NO	SI	SPOTS LED	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	RESISTENTE AL USO	VISIBLE	FALSO PLAFÓN																																					
		ÁREAS VERDES	AULAS																																																																					
		ÁREAS JARDINADAS	OFICINAS																																																																					
		BASURA	CUARTO VELADOR																																																																					
		CIRCULACIONES	SANITARIOS																																																																					
			ESTACIONAMIENTO																																																																					
			AUDITORIO																																																																					
			BIBLIOTECA																																																																					
			CAFETERIA																																																																					
			VESTIBULO																																																																					
			PLAZA DE ACCESO																																																																					
			SALAS DE EXPOSICIONES																																																																					

SUBTOTAL DE m² =	4603.71 m²
------------------	------------

CENTRO CULTURAL EN CAPULA MICHOACAN
PRESUPUESTO DE OBRA

CLAVE	PRELIMINARES	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
1	Retiro de capa vegetal de 20 cm de espesor, a mano, incluye acarreo hasta 20 m de distancia	m ³	1579.75	\$175.07	\$276,566.83
1.1	Trazo y nivelación de terreno	m ²	1579.75	\$22.26	\$35,165.24
1.2	Retiro de escombros en camión	lote	1	\$1,279.87	\$1,279.87
TOTAL DE PRELIMINARES					\$313,011.94

2	CIMENTACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
2.1	Excavación para cimentación y trabes de liga en terreno tipo leptosol hecha por medios mecánicos hasta 2 m de profundidad y hasta 0.60mts de profundidad respectivamente.	m ³	620.392	\$113.46	\$70,389.68
2.2	Excavación para cisternas en terreno tipo Leptosol hecha mediante medios mecánicos hasta 2 metros de profundidad	m ³	108.98	\$127.89	\$13,937.45
2.3	Excavación para instalación de tuberías sanitarias en terreno tipo Leptosol hecha mediante medios mecánicos hasta 2 metros de profundidad	m ³	136.126	\$265.07	\$36,082.92
2.4	Plantillas de cimentación de concreto simple, con un f'c= 100 Kg/cm ² , con un espesor promedio de 5 cm.	m ²	564.92	\$113.68	\$64,220.11
2.5	Cimbra para zapata aislada de cimentación, de madera de pino de 3era. Incluye materiales, mano de obra, habilitado, desperdicio, nivelado, plomeo, descimbrado, compuesto líquido a base de derivados parafinados para evitar adherencia.	m ²	564.92	\$57.00	\$32,200.44
2.6	Habilitado y colocación de acero para zapatas de cimentación de varilla #3 @ 25 cm en ambos sentidos. Incluye habilitado, armado, gancho, dobleces, traslapes, silletas, desperdicio y alambre recocido.	m ²	564.92	\$3.75	\$2,118.45

	Concreto para zapata aislada de cimentación, con un $f'c$ de 250 Kg/cm ² de anchos de 1x1, 1.5x1.5 y 2x2 mts y 15 cm de espesor.	m ³	84.738	\$236.67	\$20,054.94
2.7	Trabe de liga de concreto armado con un $f'c$ =250 Kg/cm ² y un f_y =4200 Kg/cm ² , armada con 6 varillas del #3 y estribos del #2 @ 0.15 m en 1/4 L y @ 0.15 m en 1/2 L de sección 0.40 x 0.60 m, incluye cimbra y mano de obra.	m ³	141.9	\$258.00	\$36,610.20
2.8	Cimbra de trabe de liga con madera de pino de 3ra, medida por superficie de contacto a cualquier altura y nivel, incluye material, mano de obra, habilitado, desperdicio, nivelado, plomeo, descimbrado, compuesto líquido a base de derivados parafinicos para evitar adherencia entre el concreto y la cimbra.	m ²	591.23	\$57.00	\$33,700.11
2.9	Dado de cimentación de concreto armado, con un $f'c$ = 250 Kg/cm ² y un f_y = 4200 Kg/cm ² , armado con 8 varillas del #3 y estribos del #2 @ 0.20 m, de 0.50 x 0.50 x 1.00 m, incluye cimbra y mano de obra	m ³	25	\$275.76	\$6,894.00
2.10	Relleno para cepas de cimentación, traída de banco. Incluye compactación.	m ³	368.754	\$49.20	\$18,142.70
2.11	Retiro de escombro en camión	lote	1	\$1,279.87	\$1,279.87
			TOTAL DE CIMENTACIÓN		\$335,630.86

3	ALBAÑILERÍA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
---	-------------	--------	----------	---------------	-------

3.1	Muro de Tablamiento de la marca USG Durock de espesor promedio 12.7 mm en paneles de 1.22 m de ancho y un largo de 2.44m. Con batidores estructurales y canal de amarre estructural USG calibre 22 y poste estructural USG calibre 20 a una distancia entre postes de 40.6 cm. Compuesto de cemento Portland y laminado de 2 mallas de fibra de vidrio polimerizada y tableros de yeso marca USG TABLAROCA de poliestireno expandido con densidad de 7 a 9 kg/cm ³ para el nucleo y para las nervaduras de 14 a 16 kg/m ³ ; Con tornillos para fijación de tablamiento al bastidor, para unir al bastidor entre si y para fijar el tablero de yeso al bastidor, siendo así tornillo DS, tornillo TEK plano USG y el tornillo TEK broca. Peso aproximado de 13.25 Kg/cm ²	m ²	343.7728	\$32.07	\$11,024.79
3.2	Muro de Mamposteria de piedra de 30 cm de espesor promedio asentado con mortero cemento - arena en proporción 1:3 colocado a tizón y pluma, en acabado aparente.	m ²	115.14	\$52.00	\$5,987.28
3.3	Muro de Novablock multiperforado de 12 x 20 x 32.50 cm, asentado con mortero cemento arena en proporción 1:3 colocado a tizón y pluma en acabado fino para recibir aplanado.	m ²	5373.1791	\$39.19	\$210,574.89
3.4	Firme de concreto armado de un espesor promedio de 5 cm con un f'c= 250 Kg/cm ² y un f'y= 4200 Kg/cm ² , armado con malla electrosoldada 6 x 6 x 6	m ²	3233.0645	\$196.77	\$636,170.10
3.5	Firme de concreto permeable ecocreto f'c= 200 Kg/cm ² , espesor promedio de 10 cm reforzado con malla electrosoldada 6/6 10-10 nivelado con regla, impregnado de color gris, rojo y verde.	m ²	1424.6788	\$503.64	\$717,525.23
3.6	Castillo de concreto armado de un espesor promedio de 15 cm, con f'c = 150 Kg/cm ² y un f'y = 4200 Kg/cm ² , armado con armex 8 x 8 - 4.	ml	243.52	\$214.27	\$52,179.03

3.7	Castillo de concreto armado de una sección de 15 x 30 cm con $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$, armado con armex 11 x 25 - 4.	ml	63.67	\$225.45	\$14,354.40
3.8	Castillo de Novablock hueco ceramico de 11.5 x 20 x 32.50 cm, armado con 2 varillas del #3, con un $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$, colandose la celda donde se encuentren las varillas con concreto.	ml	139.2	\$278.47	\$38,763.02
3.9	Sobrefirme de nivelación de mortero cemento - arena en proporción 1:6 con un espesor promedio de 4cm para recibir loseta ceramica.	m ²	1983.07	\$62.70	\$124,338.49
3.10	Escalera de concreto armado con un f_c de 250 Kg/cm^2 y un f_y de 4200 Kg/cm^2 armada con malla electrosoldada 6 x 6 x 6, incluye cimbra, mano de obra y material.	pieza	7	\$1,500.00	\$10,500.00
3.11	Sistema Ternium Losacero 25, lamina de calibre 22 con un espesor nomila de 0.0299" y una profundidad de canal de 6. 35 cm, de 8.2 Kg/cm^2 de peso aproximado.	m ²	2274.2125	\$127.87	\$290,803.55
3.12	Pernos de acero inoxidable del #3 para anclaje de sistema losacero.	pieza	750	\$9.00	\$6,750.00
3.13	Suministro y habilitado de concreto en losacero con un $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, de espesor promedio de 6 cm más canal de lamina de 6.35 cm. Con malla electrosoldada 6x6-10/10.	m ³	136	\$1,786.85	\$243,011.60
3.14	Moldura Frontera para acabado en Losacero.	pieza	260	\$85.00	\$22,100.00
3.15	Aplanado base de Mortero Sello en proporción 1:4 con espesor promedio de 1.5 cm en acabado fino para recibir pintura.	m ²	2858.47595	\$44.04	\$125,887.28
3.16	Pasta Texturizada covepast grano medio en acabado rayado vertical para recibir pintura.	m ²	2858.47595	\$218.00	\$623,147.76
3.17	Relleno de tepetate cementado con mortero cemento-cal-arena en proporción 1:1:10 en azotea, con un espesor promedio de 10 cm para dar pendiente del 2%.	m ³	119.92	\$68.00	\$8,154.56

3.18	Enladrillado de barro rojo recocido de 0.20 x 0.10 x 0.02 mts asentado con Mortero (MA) Proporción: 1:4 colocando el petatillo.	m²	1119.18	\$200.00	\$223,836.00
3.19	Chaflan de 10 x 10 cm de mortero cemento-cal-arena en proporción 1:1:10. con tapa de ladrillo.	ml	139.9	\$32.75	\$4,581.73
3.20	Impermeabilización en azotea a base de ladrillo de 2.5 x 10 x 20 cm asentado con mortero cem-arena 1:4 sobre entortado de concreto simple, lechadeado con cemento gris.	m²	1119.18	\$207.50	\$232,229.85
3.21	Lechada de cemento- cal- arena, proporción 1:1:6 con un espesor promedio de 5 cm en acabado escobillado.	m²	1119.18	\$103.18	\$115,476.99
3.23	Viga Principal de acero A-992 con un FY= 3515 Kg/cm² de perfil IPR DE 12 1/4" x 21"	pza	60	\$12,563.00	\$753,780.00
3.24	Viga secundaria de acero A-992 con un FY= 3515 Kg/cm² de perfil IPR DE 7" x 16"	pza	80	\$10,345.00	\$827,600.00
3.25	COLUMNA DE ACERO IR CON UN FY DE 3515 KG/CM², RECUBIERTA DE CONCRETO CON UN F'C DE 250 KG/CM² DE 0.30 X 0.30 M.	pza	50	\$6,344.00	\$317,200.00
3.26	COLUMNA DE ACERO IR CON UN F'Y DE 3515 Kg/cm², RECUBIERTA CON UN F' C DE 250 Kg/cm² DE 0.40X0.40m.	pza	34	\$8,765.00	\$298,010.00
3.27	Placa de acero 1 1/2" para atizador de vigas secundarias a vigas principales.	pza	320	\$356.00	\$113,920.00
3.28	Tierra Vegetal de la región asentada para recibir pasto.	m³	734.6	\$422.57	\$310,419.92
TOTAL DE ALBAÑILERIA					\$6,338,326.48

4	TABLAROCA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
4.1	Plafón decorativo a base de panel de yeso estandar tablaroca de 13 mm acabado con pintura marca comex vinimex a 2 manos color blanco ostion.	m²	708.26	\$150.00	\$106,239.00
4.2	Plafón Modular Marca usg de 61 cm x 61 cm model millennia acabado textura tyna color blanco.	m²	432.26	\$210.00	\$90,774.60
TOTAL DE TABLAROCA					\$197,013.60

5	PISOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
5.1	Suministro y colocación de loseta cerámica de 18 x 50 cm antiderrapante color café mate, modelo BROWN GKD1 de la línea Kendal estilo madera de la marca DALTILE con boquilla de 4 mm en color mocha, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	72	\$60.00	\$4,320.00
5.2	Suministro y colocación de loseta cerámica de 20 x 90 cm rectificado antiderrapante color Beige mate, modelo BEIGE GTW1 de la línea Timberwood estilo madera de la marca DALTILE con boquilla de 2 mm en color sepia, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	318.88	\$60.00	\$19,132.80
5.3	Suministro y colocación de loseta cerámica de 45 x 90 cm rectificado antiderrapante color Gris Acero, modelo GRAY GQZ2 de la línea Quartzite de la marca DALTILE con boquilla de 2 mm en color gris, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	106.75	\$60.00	\$6,405.00
5.4	Suministro y colocación de loseta cerámica de 33 x 33 cm rectificado color Gris mate, modelo granito gris U506 de la línea Vitrestone Plus de la marca DALTILE con boquilla de 4 mm en color Blanco, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	248.37	\$60.00	\$14,902.20
5.5	Suministro y colocación de loseta cerámica de 30 x 60 cm rectificado antiderrapante color azul brillante, modelo AZUL 6548 de la línea Permatones de la marca DALTILE con boquilla de 2 mm en color Negro Opaco, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	40	\$60.00	\$2,400.00
5.6	Recubrimiento epóxico EPOXADYL E-600 marca Comex color Beige mármol aplicado a 2 manos con pistola de aspersión.	m²	55	\$70.36	\$3,869.80
5.7	Alfombra de alto trafico color gris cueva de un grosos aproximado de 5mm.	m²	200	\$75.00	\$15,000.00

5.8	Suministro y colocación de loseta cerámica de 45 x 90 cm antiderrapante color gris mate, modelo GRAY GLF 2 de la línea loft de la marca DALTILE con boquilla de 4 mm en color gris ligero, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	205.37	\$60.00	\$12,322.20
5.9	Suministro y colocación de loseta cerámica de 20 x 90 cm antiderrapante color café mate, modelo Castaño GF01 de la línea FORESTA de la marca DALTILE con boquilla de 4 mm en color avellana, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	195	\$60.00	\$11,700.00
5.10	Suministro y colocación de loseta cerámica de 60 x 60 cm rectificadora antiderrapante color café pulido, modelo COFFE GH24 de la línea Metropolitan de la marca DALTILE con boquilla de 2 mm en color Tabaco, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	140	\$60.00	\$8,400.00
5.11	Suministro y colocación de loseta cerámica de 34 x 50 cm antiderrapante color café mate, modelo CAFE GMH3 de la línea Menhir de la marca DALTILE con boquilla de 4 mm en color gris acero, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	58.21	\$60.00	\$3,492.60
5.12	Suministro y colocación de loseta cerámica de 60 x 60 cm antiderrapante color Multicolor mate, modelo ZWK2 de la línea Holbox de la marca DALTILE con boquilla de 4 mm en color Gris ligero, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	1100	\$60.00	\$66,000.00
TOTAL DE PISOS					\$167,944.60
6	ACABADOS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
6.1	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color rosa profundo 098-05 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	200	\$65.00	\$13,000.00

6.2	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color caricia 098-01 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	208	\$65.00	\$13,520.00
6.3	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color carmesí 263-03 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	278	\$65.00	\$18,070.00
6.4	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Neptuno 185 -07 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	150	\$65.00	\$9,750.00
6.5	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Gourmet 025-07 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	260	\$65.00	\$16,900.00
6.6	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Caricatura 025-02 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	315	\$65.00	\$20,475.00
6.7	Loseta cerámica de 45x90 cm rectificada antiderrapante color negro opaco, modelo Anthracite GRT1 de la línea Rotterdam marca DALTILE con boquilla de 2 mm en color negro, asentado con adhesivo cerámico 2.2 de la marca DALTILE.	m²	200	\$60.00	\$12,000.00
6.8	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Crayón 085-07 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	279.9904	\$65.00	\$18,199.38
6.9	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color idala 280-04 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	231	\$65.00	\$15,015.00
6.10	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color pampa 027-05 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	354	\$65.00	\$23,010.00
6.11	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Espiga 044-03 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	256	\$65.00	\$16,640.00

6.12	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Hélice 290-02 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	265	\$65.00	\$17,225.00
6.13	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Corteza 268-06 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	101	\$65.00	\$6,565.00
6.14	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Instinto 272-03 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	120	\$65.00	\$7,800.00
6.15	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color caballo 099-07 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	346	\$65.00	\$22,490.00
6.16	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Sémola 039-05 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	396	\$65.00	\$25,740.00
6.17	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Sandro 168-03 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	280	\$65.00	\$18,200.00
6.18	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Petate 023-05 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	198	\$65.00	\$12,870.00
6.19	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Canción de la india 024-05 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	487	\$65.00	\$31,655.00
6.2	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Cebada 040-03 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	398	\$65.00	\$25,870.00
6.21	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Vainilla satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	384	\$65.00	\$24,960.00

6.22	Pintura de la marca COMEX tipo Vinimex mate para int. Y ext. Color Brillo radiante 029-05 satinado mate aplicado a 2 manos con rodillo previa capa de sellador 5+1.	m²	402	\$65.00	\$26,130.00
6.23	Barniz de la marca Comex modelo polyform imprecnaform P-60 aplicado con brocha a una mano.	m²	144	\$70.00	\$10,080.00
TOTAL DE ACABADOS					\$406,164.38

7	INSTALACION ELECTRICA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
7.1	Suministro y colocación de contacto duplex de 220w de la marca Bticino modelo 3232-W de la linea QUINZINO , incluye ranurados, entubado, guia de alambre galvanizado, colocación de cables, accesorios y tapa, mano de obra y herramienta	Salida	108	\$11.90	\$1,285.20
7.2	Suministro y colocación de contacto USB de 110w de la marca Bticino modelo G-193891 de la linea QUINZIÑO, incluye ranurados, entubado, guia de alambre galvanizado, colocación de cables, accesorios y tapa, mano de obra y herramienta.	Salida	202	\$190.00	\$38,380.00
7.3	Suministro y colocación de centro de cargas marca Squar-D de 2 hilos y cuatro pastillas termomagnéticas de 30 amp para instalación eléctrica,incluye herramienta y mano de obra.	Pza	10	\$252.32	\$2,523.20
7.5	Salida eléctrica de luz con apagador sencillo. Incluye apagador sencillo de la marca Bticino en color plata, caja de lamina, ductos a base de tuberia conduit galvanizada de pared delgada, fijación de tuberías y ranuras.	Salida	52	\$26.98	\$1,402.96
7.6	Salida eléctrica de luz con apagador de escalera. Incluye apagador sencillo de la marca Bticino en color plata, caja de lamina, ductos a base de tuberia conduit galvanizada de pared delgada, fijación de tuberías y ranuras.	Salida	28	\$42.00	\$1,176.00

7.7	Salida eléctrica de luz con apagador de sensor. Incluye apagador sencillo de la marca Bticino en color plata, caja de lamina, ductos a base de tubería conduit galvanizada de pared delgada, fijación de tuberías y ranuras.	Salida	17	\$1,170.00	\$19,890.00
7.8	Suministro y colocación de luminaria modelo iColor cove MX PowerCore tipo LED, de aluminio fundido y policarbonato transparente para montaje en superficie con una potencia de 13W de la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	17	\$3,010.00	\$51,170.00
7.9	Suministro y colocación de luminaria modelo LuminoStone Suspendida que consta de dos elipses del tipo LED, hecha de policarbonato, con una potencia de 29 W, montaje en techo o plafond color blanco de la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	10	\$5,230.00	\$52,300.00
7.10	Suministro y colocación de luminaria modelo Day Zone Square, elaborada de acrílico y aluminio en color blanco, para empotrar en plafond, potencia 34 W de la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	8	\$2,620.00	\$20,960.00
7.11	Suministro y colocación de luminaria modelo Day Zone LED circular, elaborada de aluminio, acero y metacrílico en color Blanco. Para empotrar en plafond; potencia de 34 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	22	\$2,850.00	\$62,700.00
7.12	Suministro y colocación de luminaria modelo Power Balance GEN2 tipo LED, elaborada de acero y plástico en color plata, para empotrar en plafond; Potencia de 35 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	28	\$7,000.00	\$196,000.00
7.13	Suministro y colocación de luminaria modelo Lux Space Recessed tipo LED, elaborada de aluminio y plástico en color plata, para empotrar en plafond; Potencia de 11 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	337	\$1,600.07	\$539,223.59

7.14	Suministro y colocación de luminaria modelo Day Brite Surface Arioso tipo LED, elaborada de metal en color Blanco. Para empotrar en muro; Potencia de 40 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	24	\$1,260.00	\$30,240.00
7.15	Suministro y colocación de luminaria modelo Stilyd Perfectbeam tipo LED Reflector, elaborada de Aluminio, Vidrio y plástico color Negro, Montaje en riel. Potencia: 19.6 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	154	\$2,001.65	\$308,254.10
7.16	Suministro y colocación de luminaria modelo Bombilla Reflector Dimmable, tipo LED, elaborado con plastico y policarbonato en color Blanco. Potencia 10 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	13	\$211.11	\$2,744.43
7.17	Suministro y colocación de luminaria modelo Zadora Led emotrable ajustable, elaborada de plastico, metacrilato y policarbonato. En color plata, para empotrar en plafond. Potencia de 5 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	14	\$68.68	\$961.52
7.18	Suministro y colocación de luminaria modelo Day Wave LED Curve, elaborada de aluminio y policarbonato, en color Blanco, para anclar en plafond. Potencia de 160 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	2	\$5,053.15	\$10,106.30
7.19	Suministro y colocación de luminaria modelo Power Balance GEN2 LED, elaborada de plastico y acero en color blanco. Para empotrar enplafond. Potencia de 35 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	259	\$4,210.30	\$1,090,467.70
7.20	Suministro y colocación de luminaria modelo Pendalyte 9" LED, elaborada en acrilico en color Negro; montaje en cable suspendido de plafond. Potencia de 20 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	35	\$1,680.22	\$58,807.70

7.21	Suministro y colocación de luminaria modelo Vetro Elements Pedants tipo LED, elaborado en aluminio y policarbonato, en color Blanco; para anclaje en plafond. Potencia de 160 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	2	\$777.00	\$1,554.00
7.22	Suministro y colocación de luminaria modelo Timber Recessed tipo halogena, elaborado en acero inoxidable y cubierta de cristal, en color Acero inoxidable mate; para empotrar en piso. Potencia de 50 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	33	\$2,055.00	\$67,815.00
7.23	Suministro y colocación de luminaria modelo Speed Star-LEDs Ensure, elaborado en aluminio de alta presión, recubierto con junta de caucho de silicona resistente al calor, oprica de plastico y cubierta de vidrio templado sellado termicamente, en color Plata; para montaje en mastil y soportes. Potencia de 169 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	26	\$10,600.00	\$275,600.00
7.24	Suministro y colocación de luminaria modelo Classic Cone LED, elaborado en aluminio dealta presión, en color Negro; para montaje en mastil y soportes. Potencia de 170 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	164	\$8,500.00	\$1,394,000.00
7.25	Suministro y colocación de luminaria modelo Gardco Bollards, elaborado en aluminio, en color Negro; para anclaje en piso. Potencia de 8 W. De la marca PHILLIPS. Incluye mano de obra y herramienta.	Pza	44	\$6,700.00	\$294,800.00
7.26	Salida para telefonía con 4 terminales,para conexión con conmutadores telefonicos de 4 hilos. Modelo QZ5958/11N, para montaje en placa de 3 modulos - 2 ciegos, tapa en color blanco Merida en acabado brillante de la marca Bticino de la linea QUINZIÑO.	Salida	11	\$36.16	\$397.76
7.27	Suministro y colocación de transformadores para alimentación de energia eléctrica de 45 Kva 23000-220/127 VOLTS marca ITESA.	Pza	3	\$25,698.35	\$77,095.05

7.28	Registro eléctrico de 20 x 20 cm hasta 20 cm de profundidad, armado con malla-lac y fibra estructural de 6 cm de espesor, tapa de concreto polimerico y agarradera metalica. Incluye plantilla y relleno.	Pza	164	\$402.00	\$65,928.00
7.29	Registro eléctrico de 40 x 40 cm hasta 40 cm de profundidad, armado con malla-lac y fibra estructural de 6 cm de espesor, tapa de concreto polimerico y agarradera metalica. Incluye plantilla y relleno.	Pza	26	\$402.00	\$10,452.00
TOTAL DE INS. ELECTRICA					\$4,676,234.51

8	INSTALACIÓN HIDRAULICA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
8.1	Salida hidraulica con tuberia de la marca Tubo Plus de 32 mm de diámetro.	Salida	1	\$5,379.00	\$5,379.00
8.2	Salida hidraulica con tuberia de la marca Tubo Plus de 19 mm de diámetro.	Salida	1	\$271.32	\$271.32
8.3	Salida hidraulica con tuberia de la marca Tubo Plus de 13 mm de diámetro.	Salida	1	\$162.00	\$162.00
8.4	Suministro y colocación de codo de 90° de 32, 19 y 13 mm de diámetro	Pza	93	\$13.44	\$1,249.92
8.5	Suministro y colocación de TEE de 32, 19 y 13 mm de diámetro	Pza	75	\$8.59	\$644.25
8.6	Suministro y colocación De reducción de 32, 19 y 13 mm de diámetro	Pza	13	\$3.50	\$45.50
8.7	Suministro y colocación de llave de paso de 32 mm de diámetro	Pza	6	\$93.00	\$558.00
8.8	Suministro y colocación de medidor de la marca Cicasa	Pza	1	\$486.00	\$486.00
8.9	Suministro y colocación de llave de nariz de 32 mm de diámetro	Pza	10	\$160.00	\$1,600.00
8.10	Suministro y colocación de cople unión de 32 mm de diámetro	Pza	13	\$6.68	\$86.84
8.11	Registro hidraulico de 40 x 60 cm hasta 60 cm de profundidad, de 15 cm de espesor, tapa de concreto polimerico y agarradera metalica. Incluye plantilla y relleno.	Pza	3	\$1,104.00	\$3,312.00

8.12	Suministro y colocación de hidroneumatico de la marca EVANS Hydro-Mac de 480 lts e 0.68 x 0.68 x 1.60 m.	Pza	1	\$9,506.00	\$9,506.00
8.13	Sistema Contraincendios	Pza	1	\$125,000.00	\$125,000.00
8.14	Suministro y colocación de electrobomba de 1 HP, modelo Elm2123 200e de la marca EVANS.	Pza	6	\$3,299.00	\$19,794.00
8.15	Suministro y colocación de motobomba tipo jet de 1.5 HP con interruptores de presión de acero inoxidable, modelo JX2ME 100E de la marca EVANS.	Pza	2	\$2,500.00	\$5,000.00
8.16	Cisterna general de 5.50 x 3.50 x 2.00 m de 15 cm de espesor, a base Novablock ceramico.	m³	44.34	\$295.50	\$13,102.47
8.17	Cisterna de protección civil de 2.00 x 3.50 x 2.50 m de 15 cm de espesor, a base Novablock ceramico.	m³	20.7958	\$295.50	\$6,145.16
8.18	Cisterna de agua pluvial para riego de 1.50 x 4.00 x 2.00 m de 15 cm de espesor, a base Novablock ceramico.	m³	14.72	\$295.50	\$4,349.76
8.19	Cisterna de agua pluvial para riego de 3.00 x 2.00 x 2.00 m de 15 cm de espesor, a base Novablock ceramico.	m³	29.12	\$295.50	\$8,604.96
8.20	Suministro y colocación de aspersores de riego de 10 cm de altura.	Pza	84	\$139.00	\$11,676.00
8.21	Suministro y colocación de toma siamesa para sistema contra incendios.	Pza	2	\$3,092.07	\$6,184.14
8.22	Salida hidraulica con tuberia de polietileno de baja densidad de 19 mm de diametro con un espesor de 2 mm y una longitud fr 150 mts.	Salida	1	\$6,898.94	\$6,898.94
8.23	Suministro y colocación de inodoros de las marca Helvex modelo TZF NAO 3.5 LPD/4.8 LDP/6 LPD, incluye fluxometro Nao y asiento para WC; de 40 x 70 x 40 cm. Elaborado de Ceramica porcelanizada de alto brillo grado A.	Pza	13	\$7,172.16	\$93,238.08
8.24	Suministro y colocación de Ovalines de la marca HELVEX modelo , Incluye monomando, contra y cespól.	Pza	13	\$3,500.90	\$45,511.70
8.25	Suministro y colocación de coladera Ideal Estándar, incluye bote y rejilla.	Pza	8	\$503.00	\$4,024.00

8.26	Suministro y colocación de Tarja de la marca HELVEX modelo , Incuye monomando, contra y cespól.	Pza	3	\$1,269.00	\$3,807.00
8.27	Suministro y colocación de mingitorios de 0.30 x 0.35 x 0.80 m de las marca Helvex modelo , incluye fluxometro.	Pza	4	\$7,403.97	\$29,615.88
8.28	Suministro y colocación de dispensadores de Jabón de 0.25 x 0.10 x 0.08 m	Pza	6	\$119.00	\$714.00
8.29	Suministro y colocación de porta rollos de papel de 0.35 x 0.20 m de la marca HELVEX modelo , Incuye monomando, contra y cespol.	Pza	20	\$250.00	\$5,000.00
8.30	Suministro y colocación de secador de manos de la marca URREA de acero inoxidable de 0.17 x 0.33 x 0.22 m.	Pza	5	\$4,863.00	\$24,315.00
8.31	Suministro y colocación de botes de basura de 28 x 27 x 17 cm y 36 x 36 x 70 cm y de 50 x 41 x 82 cm.	Pza	107	\$335.98	\$35,949.86
8.32	Suministro y colocación de Espejos de 2.20 x 1.00 x 0.03 mts para saniatrios.	Pza	6	\$975.00	\$5,850.00
TOTAL DE INS. HIDRAULICA					\$478,081.78

9	INSTALACIÓN SANITARIA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
9.1	Salida sanitaria para ramaleo de muebles sanitarios con Tubería de PVC de 2", 4", 6", 8" y 10", Incluye mano de obra, ranuras, fijación de tubos donde se requiere, conexiones, colganteo a losa con abrazaderas tipo pera y pruebas.	Salida	1	\$267,838.47	\$267,838.47
9.2	Registro sanitario de 1.00 x 0.80 x 0.80, de tabique rojo recocido en espesor de 15 cm, junteado con mortero de cemento arena en proporción 1:5, en acabado pulido interior, incluye plantilla, relleno y tpa de concreto armado con varillas del #3 @ 10 cm en ambos sentidos con marco de acero de ángulo de 1 3/4" x 1 3/4" x 1/8", contramarco de acero con ángulos de 2" x 2" x 1/8".	Pza	2	\$500.00	\$1,000.00

9.3	Registro sanitario de 0.60 x 0.60 x 1.00, de tabique rojo recocido en espesor de 15 cm, juntado con mortero de cemento arena en proporción 1:5, en acabado pulido interior, incluye plantilla, relleno y tpa de concreto armado con varillas del #3 @ 10 cm en ambos sentidos con marco de acer de angulo de 1 3/4" x 1 3/4" x 1/8", contramarco de acero con angulos de 2" x 2" x 1/8".	Pza	2	\$500.00	\$1,000.00
9.4	Registro sanitario de 3.30 x 0.60 x 1.00, de tabique rojo recocido en espesor de 15 cm, juntado con mortero de cemento arena en proporción 1:5, en acabado pulido interior, incluye plantilla, relleno y tpa de concreto armado con varillas del #3 @ 10 cm en ambos sentidos con marco de acer de angulo de 1 3/4" x 1 3/4" x 1/8", contramarco de acero con angulos de 2" x 2" x 1/8".	Pza	2	\$500.00	\$1,000.00
9.5	Registro sanitario de 0.60 x 0.80 x 1.00, de tabique rojo recocido en espesor de 15 cm, juntado con mortero de cemento arena en proporción 1:5, en acabado pulido interior, incluye plantilla, relleno y tpa de concreto armado con varillas del #3 @ 10 cm en ambos sentidos con marco de acer de angulo de 1 3/4" x 1 3/4" x 1/8", contramarco de acero con angulos de 2" x 2" x 1/8".	Pza	3	\$500.00	\$1,500.00
9.6	Registro sanitario de 0.60 x 0.40 x 0.60, de tabique rojo recocido en espesor de 15 cm, juntado con mortero de cemento arena en proporción 1:5, en acabado pulido interior, incluye plantilla, relleno y tpa de concreto armado con varillas del #3 @ 10 cm en ambos sentidos con marco de acer de angulo de 1 3/4" x 1 3/4" x 1/8", contramarco de acero con angulos de 2" x 2" x 1/8".	Pza	13	\$500.00	\$6,500.00
9.7	Suministro y colocación de cople union para instalación sanitaria	Pza	11	\$33.00	\$363.00
9.8	Suministro y colocación de YEE DE 4" de PVC para instalación sanitaria	Pza	31	\$58.90	\$1,825.90

9.9	Suministro y colocación de CODO A 45° de PVC para instalación sanitaria	Pza	20	\$47.38	\$947.60
9.10	Suministro y colocación de rejilla de coldadera con bisagras para instalación sanitaria	Pza	10	\$398.77	\$3,987.70
TOTAL DE INS. SANITARIA					\$285,962.67
10	INSTALACIÓN DE GAS	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
10.1	Salida de gas con tubo de pe-al-pe de 13 mm de diametro (8m). Incluye válvula de paso.	Salida	1	\$40,442.50	\$40,442.50
10.2	Suministro y colocación de tanque estacionario de gas de 300 lts de capacidad. Incluye base para recibir tanque.	Pza	2	\$1,000.00	\$2,000.00
TOTAL DE INS. GAS					\$42,442.50
11	INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
11.1	Instalación de tubería tipo M para agua refrigerada con soldadura tipo Phosco, aislamiento termico de ripo flexible insoluble con pegamento especial trayectoria por plafond, para instalación de aire acondicionado.	Salida	1	\$35,499.00	\$35,499.00
11.2	Suministro y colocación de unidad de aire acondicionado del tipo FAN AND COIL MCA TRANE MOD, TTK536 DE 3TR, 2 F, 3H, 60HZ, 220V.	PIEZA	1	\$29,540.31	\$29,540.31
TOTAL DE AIRE ACONDICIONADO					\$65,039.31
12	CARPINTERÍA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
12.1	Suministro y colocación de puerta de tambor de triplay de caobilla acabado entintado en color nogal, con marco de madera de pino de primera, acabado en entintado color nogal de 1.94 x 2.10 m el marco y la puerta de 0.95 x 2.05 m. Incluye bastidor, marco, mano de obra y herramienta.	Pza	18	\$1,000.00	\$18,000.00

12.2	Suministro y colocación de puerta de tambor de triplay de caobilla acabado entintado en color nogal, con marco de madera de pino de primera, acabado en entintad color nogal de 1.00 x 2.10 m el marco y la puerta de 0.95 x 2.05 m.Incluye bastidor, marco, mano de obra y herramienta.	Pza	17	\$980.00	\$16,660.00
12.3	Suministro y colocación de puerta de tambor de triplay de caobilla acabado entintado en color nogal, con marco de madera de pino de primera, acabado en entintad color nogal de 0.83 x 2.10 m el marco y la puerta de 0.78 x 2.05 m.Incluye bastidor, marco, mano de obra y herramienta.	Pza	2	\$564.00	\$1,128.00
	Suministro y colocacion de elementos de madera para pergolados en exteriores. Incluye largueros de 2"x4" vigas de madera de 6"x6", columnas de 8"x8", angulos de acero e=0.05 m, placas de acero de e=0.10m, placa de anclaje, pernos, teja , barniz, mano de obra y herramienta.	Pza	1	\$106,254.86	\$106,254.86
12.4	Suministro y colocación de puerta de tambor de triplay de caobilla acabado entintado en color nogal, con marco de madera de pino de primera, acabado en entintad color nogal de 0.97 x 2.10 m el marco y la puerta de 0.92 x 2.05 m.Incluye bastidor, marco, mano de obra y herramienta.	Pza	4	\$894.00	\$3,576.00
TOTAL DE CARPINTERÍA					\$145,618.86
13	CANCELERÍA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
13.1	Suministro, habilitado y colocación de ventanas de aluminio con cristal en color azul espesor promedio de 6 mm, a dos hojas corredizas, sistema modcia serie 4230 anclada con tarugos de plastico de 2" y autorroscante de 1.20 x 2.00 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra, limpieza.	Pza	32	\$550.00	\$17,600.00

13.2	Suministro, habilitado y colocación de ventanas de aluminio con cristal en color azul espesor promedio de 6 mm, a dos hojas corredizas, sistema modcia serie 4230 anclada con tarugos de plastico de 2" y autorroscante de 1.20 x1.42 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra, limpieza.	Pza	6	\$550.00	\$3,300.00
13.3	Suministro, habilitado y colocación de ventanas de aluminio con cristal en color azul espesor promedio de 6 mm, a dos hojas corredizas, sistema modcia serie 4230 anclada con tarugos de plastico de 2" y autorroscante de 1.20 x 1.00 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra, limpieza.	Pza	8	\$550.00	\$4,400.00
13.4	Suministro, habilitado y colocación de ventanas de aluminio Duo Vent 666 con cristal sencillo en color azul espesor promedio de 6 mm, abatible, anclada con tarugos de plastico de 2" y autorroscante de 1.20 x 0.76 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra y limpieza	Pza	13	\$550.00	\$7,150.00

13.5	Suministro, habilitado y colocación de ventanas de aluminio Duo Vent 666 con cristal sencillo en color azul espesor promedio de 6 mm, abatible, anclada con tarugos de plastico de 2" y autorroscante de 1.20 x 1.22 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra y limpieza	Pza	26	\$550.00	\$14,300.00
13.6	Suministro, habilitado y colocación de ventanas de aluminio con cristal en color azul espesor promedio de 6 mm, a dos hojas corredizas, sistema modcia serie 4230 anclada con tarugos de plastico de 2" y autorroscante de 1.20 x 1.83 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra, limpieza.	Pza	21	\$550.00	\$11,550.00
13.7	Suministro, habilitado y colocación de ventanas de aluminio con cristal en color azul espesor promedio de 6 mm, a 3 hojas, 2 fijas y una corrediza, sistema modcia serie 4235 anclada con tarugos de plastico de 2" y autorroscante de 2.10 x 2.36 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra, limpieza.	Pza	4	\$550.00	\$2,200.00

13.8	Suministro, habilitado y colocación de ventanas de aluminio con cristal en color azul espesor promedio de 6 mm, a 3 hojas, 2 fijas y una corrediza, sistema modcia serie 4235 anclada con tarugos de plastico de 2" y autorroscante de 2.10 x 3.40m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra, limpieza.	Pza	3	\$550.00	\$1,650.00
13.9	Suministro, habilitado y colocación de ventanas de aluminio con cristal en color azul espesor promedio de 6 mm, a16 hojas, 4 abatibles y 12 fijas, anclada con tarugos de plastico de 2" y autorroscante de 2.10 x 4.82 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra, limpieza.	Pza	1	\$550.00	\$550.00
13.10	Suministro, habilitado y colocación de ventanas de aluminio con cristal en color azul espesor promedio de 6 mm, a 12 hojas fijas, anclada con tarugos de plastico de 2" y autorroscante de 1.71 x 3.70 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra, limpieza.	Pza	2	\$550.00	\$1,100.00

13.11	Suministro, habilitado y colocación de puerta abatiente comercial de aluminio anodizado natural de 1-750" con zoclo 9187, cuprum, con cristal de 6 mm color natural y bisagras hidraulicas de piso de alta potencia y doble accion marca phillips modelo 1600 de dimension de 1.93 x 2.50 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra y limpieza.	Pza	9	\$2,900.00	\$26,100.00
13.12	Suministro, habilitado y colocación de puerta corrediza comercial de aluminio anodizado natural de 1.75 " con zoclo 9187, cuprum, con cristal de 6 mm color azul y bisagras hidraulicas de piso de alta potencia y doble accion marca phillips modelo 1603 de dimension de 2.00 x 2.10 m. Incluye mano de obra especializado como materiales, corredores y/o mecanismos de celosías, sellado perimetral, herrajes, elementos de fijación, materiales menores, herramientas, mano de obra y limpieza.	Pza	1	\$2,900.00	\$2,900.00
TOTAL DE CANCELERÍA					\$92,800.00
14	HERRERÍA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
14.1	Porton abatible de herreria en acceso y salida de vehiculos a base de marco PTR DE 4" a base de solera de fierro de 3/4" acabado con pintura anticorrosiva en esmalte acrilico color café mate. Incluye soldadura, equipo, mano de obra y herramienta. De dimensiones de 11.39 x 2.00m	Pza	1	\$4,780.00	\$4,780.00
14.2	Porton abatible de herreria en acceso y salida de vehiculos a base de marco PTR DE 4" a base de solera de fierro de 3/4" acabado con pintura anticorrosiva en esmalte acrilico color café mate. Incluye soldadura, equipo, mano de obra y herramienta. De dimensiones de 10.25 x 2.00m	Pza	1	\$4,000.00	\$4,000.00

TOTAL DE HERRERÍA

\$8,780.00

15	JARDINERÍA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
15.1	Suministro y colocación de árbol tipo fresno.	Pza	67	\$950.00	\$63,650.00
15.2	Suministro y colocación de árbol tipo encino.	Pza	103	\$1,200.00	\$123,600.00
15.3	Suministro y colocación de árbol tipo arce rojo.	Pza	90	\$1,250.00	\$112,500.00
15.4	Suministro y colocación de plantas ornamentales tipo hortensia.	Pza	30	\$150.00	\$4,500.00
15.5	Suministro y colocación de plantas ornamentales tipo malva roja.	Pza	25	\$170.00	\$4,250.00
15.6	Suministro y colocación de pasto tipo bufalo en rollos de 1.00 m de ancho por el largo que se requiera.	m²	353.1098	\$103.00	\$36,370.31
15.7	Suministro y colocación de pasto san agustin en rollos de 0.90 m de ancho por el largo que se requiera.	m²	1653.8	\$70.15	\$116,014.07
15.8	Suministro y colocación de piedra de rio pulida de 6 x 16 cm aproximadamente	m²	293.04	\$57.85	\$16,952.36
15.9	Suministro y colocación de piedra de marmol triturada en color rojo de 5 x 8 cm aproximadamente.	m³	100	\$280.00	\$28,000.00
15.10	Suministro y colocación de adoquin de 8 x 12 x 18 cm de la marca adoquin lucus.	m²	134.08	\$177.00	\$23,732.16

TOTAL DE JARDINERÍA

\$529,568.90

16	LIMPIEZA	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE (TPU)	TOTAL
16.1	Limpieza en pisos con agua y jabón.	m²	2739.58	\$102.29	\$280,231.64
16.2	Limpieza en vidrios con liquido limpia vidrios.	m²	126	\$98.65	\$12,429.90
16.3	Limpieza en muebles sanitarios cn agua, jabón y ácido muriático.	Pza	27	\$56.03	\$1,512.81
16.4	Acarreo de material producto de la limpieza y sobrante de la obra.	m²	7898.7433	\$10.11	\$79,856.29

TOTAL DE LIMPIEZA

\$374,030.64

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CLAVE	CONCEPTO	SUBTOTAL
1	PRELIMINARES	\$ 313,011.94
2	CIMENTACIÓN	\$ 335,630.86
3	ALBAÑILERIA	\$ 6,338,326.48
4	TABLAROCA	\$ 197,013.60
5	PISOS	\$ 167,944.60
6	ACABADOS	\$ 406,164.38
7	INSTALACIÓN ELECTRICA	\$ 4,676,234.51
8	INSTALACIÓN HIDRAULICA	\$ 478,081.78
9	INSTALACIÓN SANITARIA	\$ 285,962.67
10	INSTALACIÓN DE GAS	\$ 42,442.50
11	INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	\$ 65,039.31
12	CARPINTERIA	\$ 145,618.86
13	CANCELERIA	\$ 8,780.00
14	HERRERIA	\$ 8,780.00
15	JARDINERIA	\$ 529,568.90
16	LIMPIEZA	\$ 374,030.64
TOTAL DE OBRA		\$ 14,372,631.03

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS