



**UNIVERSIDAD VILLA RICA**

**ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**“DISEÑO DE UN TEATRO ALTERNATIVO AL AIRE LIBRE  
CON PLAZA CULTURAL”**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

**JUAN PABLO RODRIGUEZ DIAZ**

**ARQ. ADOLFO VERGARA MEJIA**

**DIRECTOR DE TESIS**

**ARQ. JAVIER ENRIQUE REYES ROSAS**

**REVISOR DE TESIS**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

**ÍNDICE**

	Pág.
<b>Introducción.</b>	..... 1
<b>Capítulo I Metodología.</b>	..... 2
1.1 Planteamiento del problema.	..... 3
1.2 Justificación.	..... 7
1.3 Objetivos.	..... 9
1.3.1 Objetivo general	..... 9
1.3.2 Objetivos específicos.	..... 10
1.4 Hipótesis.	.....11
1.5 Alcances y limitaciones.	..... 13
<b>Capítulo II Marco Teórico y Conceptual.</b>	..... 15
2.1 Significado del teatro.	..... 16
2.1.1 Antecedentes históricos generales.	.....17
2.2 Significado del teatro al aire libre	..... 28
2.2.1 Antecedentes históricos en México	..... 29
2.3 Funcionamiento del teatro al aire libre.	..... 33
2.3.1 El escenario redondo.	.....48
2.4 Requerimientos de programas arquitectónicos para teatros al aire libre.	..... 54
2.5 Teatro estudiantil	..... 79
2.6 Teatro profesional.	..... 80
2.7 Teatros al aire libre casos análogos.	..... 81
2.7.1 Teatros con escenario redondo casos análogos.	.....102
2.8 Instituciones que promueven la cultura en la ciudad de Veracruz.	..... 114
2.9 Bioclimatismo básico.	..... 126
2.9.1 El confort visual.	..... .... 128
2.9.1.1 Isóptica teatral.	.....132

## II

2.9.2 El confort acústico.	135
2.9.3 Iluminación.	137
2.10 Breve análisis a la arquitectura conceptual.	143
2.10.1 Nuestros antepasados ocultos.	147
2.10.2 El juego de pelota. Origen y desarrollo	148
2.10.2.1 Juego de pelota el Tajín	156
2.10.2.2 Práctica y símbolos	165
<b>Capítulo III Diagnóstico del problema.</b>	<b>169</b>
3.1 Ubicación de teatros en funcionamiento.	170
3.2 Teatro Javier Clavijero.	172
3.3 Teatro de la Reforma.	177
3.4 Teatro Fernando Gutiérrez Barrios.	180
3.5 Auditorio Casas Tamsa.	183
3.6 Encuestas.	186
3.7 Encuestas “Javier Clavijero”	188
3.8 Encuestas “Reforma”	191
3.9 Propuesta de nuevos espacios.	194
3.10 Presentación de conclusiones.	195
3.11 Delimitación de la zona de estudio.	200
3.11.1 Zona de estudio.	201
3.11.2 Uso de suelo.	205
3.11.3 Clima.	207
3.11.4 Infraestructura.	208
3.11.5 Vegetación.	209
3.11.6 Vialidades.	210
3.11.7 Mobiliario y equipamiento urbano.	211
3.11.8 Contexto.	212

<b>Capítulo IV Proceso de diseño.</b>	..... 217
4.1 Modelo conceptual	..... 218
4.2 Bases de diseño	..... 232
4.3 Ejercicio formal	..... 246
<b>Capítulo V Proyecto.</b>	..... 265
5.1 Memoria descriptiva.	..... 266
5.2 Experimentación en modelos gráficos del método de diseño arquitectónico.	..... 277
5.3 Planos y maquetas virtuales.	..... 278
5.4 Presupuesto paramétrico.	..... 285
5.5 Conclusiones finales.	..... 287
<b>Anexos.</b>	
<b>Bibliografía y fuentes de información.</b>	.....290

**LISTA DE IMÁGENES.**

Imagen No. 1, representación de una obra prehispánica llamada “El Rabinal Achí” declarada Obra Maestra de la tradición Oral e Intangible de la Humanidad, en 2005 por la UNESCO.

Imagen No. 2, Escenario tipo proscenio.

Imagen No. 3, Escenario tipo central

Imagen No. 4, Escenario tipo redondo.

Imagen No. 5, Escenario tipo prototipo. El escenario del circo del sol, fue diseñado exclusivamente para ese espectáculo.

Imagen No. 6, Escenario tipo italiano.

Imagen No. 7, Escenario tipo giratorio.

Imagen No. 8, Escenario tipo circular.

Imagen No. 9, Escenario tipo circular.

Imagen No. 10, muestra teatral estudiantil facultad de teatro UNAM.

Imagen No. 11, se muestra el hemiciclo de la primera sección del parque de las Américas.

Imagen No. 12, se muestra la biblioteca con uno de sus murales representativo del faisán en la segunda sección del parque de las Américas.

## V

Imagen No. 13, se muestra el teatro al aire libre que corresponde a la tercera sección del parque de las Américas.

Imagen No. 14, se muestra el teatro al aire en la ciudad de las canteras, Oaxaca de Juárez.

Imagen No. 15, se muestran las gradas del teatro al aire libre en la ciudad de Barrio El Alto, Puebla.

Imagen No. 16, se muestran las gradas del teatro al aire en la ciudad de Zapotlán el Grande, Jalisco.

Imagen No. 17, se muestra el escenario del teatro al aire libre en la ciudad de La Paz, Baja California Sur.

Imagen No. 18 se muestra el acceso del teatro al aire en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Imagen No. 19, se muestra una perspectiva del interior del teatro al aire libre en la ciudad de San Nicolás de los Garza, Nuevo León.

Imagen No. 20, se muestra una perspectiva del interior del teatro al aire libre en el estado de Quintana Roo.

Imagen No. 21, se muestra una perspectiva del interior del teatro al aire libre en el estado de Quintana Roo.

Imagen No. 22, se muestra una perspectiva del interior del teatro al aire libre en el estado de Quintana Roo.

Imagen No. 23, anteproyecto del teatro circular en la ciudad de Culiacán, Sinaloa.

## VI

Imagen No. 24, vista interior del teatro circular *cokpit*.

Imagen No. 25, vista interior del teatro *orange street*, en Londres.

Imagen No. 26, vista interior del teatro *Royal Exchange*.

Imagen No. 27, *vista de la forma del escenario del teatro Arena Stage*.

*Imagen No. 28, vista del interior del teatro Arena Stage*.

Imagen No. 29, fachada principal del recinto de la sede del I. V. E. C.

Imagen No. 30, vista interior del recinto de la sede del I. V. E. C.

Imagen No. 31, vista interior del recinto de la sede del I. V. E. C.

Imagen No. 32, vista interior de la casa de Agustín Lara.

Imagen No. 33, vista de la fachada principal del monumento.

Imagen No. 34, vista de la fachada principal de la casa principal.

Imagen No. 35, vista de la fachada principal de CERVART.

Imagen No. 36, ángulo visual.

Imagen No. 37, ergonomía de la vista estando de pie.

Imagen No. 38, ergonomía de la vista.

Imagen No. 39, ergonomía de la vista.

## VII

Imagen No. 40, ergonomía de la vista.

Imagen No. 41, ergonomía de la vista.

Imagen No. 42, ergonomía de la vista

Imagen No. 43, representación de la cancha del juego de pelota ubicada en el sitio de Paso de la Amada, Chiapas. Descubierta por tres arqueólogos Norteamericanos en 1995.

Imagen No. 44, el juego de pelota estuvo ligado muy estrechamente a los rituales religiosos. Maquetas de cancha para el juego de pelota como estas eran sepultadas como ofrendas.

Imagen No. 45, Maqueta con escena en la que se representa el juego y su asistencia, el público.

Imagen No. 46, boceto que representa la forma y el concepto del juego en Mesoamérica.

Imagen No. 47, vista panorámica de la parte central de El Tajín, en la que se aprecian algunos de los muchos juegos de pelota del sitio.

Imagen No. 48, boceto que representa la forma y el concepto del juego en El Tajín.

Imagen No. 49, representación de los fragmentos de una columna del Templo de las Columnas, El Tajín, Veracruz. Dibujo por: Sara Ladrón de Guevara.

## VIII

Imagen No. 50, representación del tablero central sur del juego de pelota, El Tajín, Veracruz, en donde se explica su significado. Dibujo por: Sara Ladrón de Guevara.

Imagen No. 51, representación del tablero noreste del juego de pelota, El Tajín, Veracruz, en donde se explica el significado. Dibujo por: Sara Ladrón de Guevara.

Imagen No. 52, representación friso que representa el concepto ritual del juego de pelota, El Tajín, Veracruz. Dibujo por: Sara Ladrón de Guevara.

Imagen No. 53, en esta escena pintada en un vaso maya de cerámica se aprecia el simbolismo grafico y la belleza pictórica de nuestros ancestros.

Imagen No. 54, variantes del símbolo “ollin prehispánico” unificación de lo opuesto.

Imagen No. 55, fachada principal del teatro Clavijero.

Imagen No. 56, análisis grafico de los espacios del teatro clavijero.

Imagen No. 57, fachada principal del teatro Reforma.

Imagen No. 58, análisis grafico de los espacios del teatro Reforma.

Imagen No. 59, interior del teatro Fernando Gutiérrez Barrios.

Imagen No. 60, análisis grafico de los espacios del teatro Gutiérrez Barrios.

## IX

Imagen No. 61, interior del Auditorio casas Tamsa.

Imagen No. 62, Fachada principal auditorio casas Tamsa.

Imagen No. 63, interior del auditorio casas Tamsa.

Imagen No. 64, se muestra la encuesta realizada.

Imagen No. 65, esta grafica muestra datos de las encuestas.

Imagen No. 66, muestra la 1era. Foto – Teatro al aire libre Carlos Vieco, ciudad de Medellín, Colombia.

Imagen No. 67, 2da. Foto – Teatro al aire libre Morelos A.C. ciudad de Cuernavaca, Morelos. México.

Imagen No. 68, muestra la 3era. Foto – Teatro al aire libre Zapotlan el Grande, ciudad de Jalisco, Guadalajara. México.

Imagen No. 69, muestra la 4 ta. Foto – Teatro al aire libre Vitro, municipio de San Nicolás de las Garzas, Nuevo León. México.

Imagen No. 70, muestra la 5 ta. Foto – teatro al aire libre Las Américas. Ciudad de Mérida, Quintana Roo. México.

Imagen No. 71, ubicación del terreno a menor escala.

Imagen No. 72, ubicación del terreno propuesto.

Imagen No. 73, medida y niveles del terreno.

Imagen No. 74, perspectiva del terreno seleccionado.

Imagen No. 75, vista del terreno natural.

Imagen No. 76, vista de los factores naturales y su trayectoria.

Imagen No. 77, infraestructura de la zona.

Imagen No. 78, diseño del paisaje.

Imagen No. 79, imagen donde se muestra el recorrido y trazo de las vialidades que circundan al terreno seleccionado.

Imagen No. 80, vista en donde se aprecia la fachada principal interactuar con su contexto arquitectónico.

Imagen No. 81, vista en donde se aprecia un corte conceptual de niveles, en interacción con el contexto arquitectónico referenciado a la USBI.

Imagen No. 82, vista en donde se aprecia un corte conceptual de niveles, en interacción con el contexto arquitectónico referenciado a la USBI con el proyecto.

Imagen No. 83, vista en donde se aprecia un corte conceptual de niveles, en interacción con el contexto arquitectónico referenciado a la USBI y a la facultad de odontología con el proyecto.

Imagen No. 84, vista en donde se aprecia un corte conceptual de niveles, en interacción con el contexto arquitectónico referenciado al Ilustre Instituto Veracruzano con el proyecto.

Imagen No. 85, vista en donde se aprecia la fachada lateral de la USBI, mostrando la verticalidad hacia el cielo de su fachada principal.

## XI

Imagen No. 86, vista parcial de su avenida principal, la calle Ruiz Cortines, apreciándose las instalaciones comerciales que tiene de frente.

Imagen No. 87, vista parcial de la parte más alta del terreno en donde se observa un muro vegetal con pinos y al fondo el Instituto Ilustre Veracruzano.

Imagen No. 88, vista en planta lado sureste, apreciándose la Facultad de odontología y la fachada trasera del proyecto.

Imagen No. 89, se muestran características y elementos relacionados con el juego de pelota prehispánico.

Imagen No. 90, se muestran la matriz del modelo conceptual teórico.

Imagen No. 91, matriz del modelo conceptual teórico No 2.

Imagen No. 92, estructura básica del modelo conceptual teórico.

Imagen No. 93, estructura completa del modelo conceptual teórico.

Imagen No. 94, definiciones de los elementos conceptuales.

Imagen No. 95, boceto No. 1

Imagen No. 96, boceto No. 2

Imagen No. 97, boceto No. 3

Imagen No. 98, boceto No. 4

## XII

Imagen No. 99, boceto No. 5

Imagen No. 100, boceto No. 6

Imagen No. 101, boceto No. 7

Imagen No. 102, boceto No. 8

Imagen No. 103, boceto No. 9

Imagen No. 104, boceto No. 91, se muestra el modelo conceptual a fin. Características del diseño: Conexión, Transmisión, Acceso, Dualidad, elegancia y supremacía.

Imagen No. 105, teorema conceptual No. 1.

Imagen No. 106, teorema conceptual No.2.

Imagen No. 107, teorema conceptual No. 3.

Imagen No. 108, teorema conceptual No. 3, "conexión o interfaz".

Imagen No. 109, teorema conceptual No. 4, resultado grafico del primer volumen del elemento denominado "conexión o interfaz".

Imagen No. 110, se muestra la dirección de la interfaz en posición de los 4 puntos cardinales.

Imagen No. 111, se muestra la evolución, forma, dirección y volumen prediseñado del modelo.

### XIII

Imagen No. 112, se muestra la evolución, forma, dirección y volumen prediseñado del modelo escultórico.

Imagen No. 113, vista en planta boceteada de la cancha del juego de pelota ubicando los puntos duales o simétricos en su trazo formal.

Imagen No. 114, vista en planta del proceso de diseño que formo la superficie conceptual dual para el trazo de áreas y volúmenes.

Imagen No. 115, se muestra la forma y la superficie obtenida, y la ubicación de áreas, se detectó sobre el centro del dibujo un área mayor jerarquía y ahí se ubicó el teatro al aire libre, dándole un seguimiento lineal a las siguientes áreas del proyecto.

Imagen No. 116, se muestra la ubicación y la distribución formal de la planta arquitectónica.

Imagen No. 117, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica. En referencia a los ejes proyectados por los planos geométricos y los ejes que generan los mismos planos.

Imagen No. 118, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica.

Imagen No. 119, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica.

Imagen No. 120, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica

Imagen No. 121, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica

#### XIV

Imagen No. 122, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica.

Imagen No. 123, se muestra la planta de zonificación.

Imagen No. 124, volumen 1 del edificio.

Imagen No. 125, volumen 2 del edificio.

Imagen No. 126, volumen 3 del edificio.

Imagen No. 127, volumen 4 del edificio.

Imagen No. 128, volumen 5 del edificio.

Imagen No. 129, volumen 6 del edificio.

Imagen No. 130, volumen 7 del edificio.

Imagen No. 131, volumen 8 del edificio.

Imagen No. 132, volumen 9 del edificio.

Imagen No. 133, volumen 10 del edificio.

Imagen No. 134, perspectiva 1 del proyecto.

Imagen No. 135, perspectiva 2 del proyecto.

Imagen No. 136, perspectiva 3 del proyecto.

Imagen No. 137, perspectiva 4 del proyecto.

Imagen No. 138, perspectiva 5 del proyecto.

Imagen No. 139, perspectiva 6 del proyecto.

Imagen No. 140, perspectiva 7 del proyecto.

Imagen No. 141, perspectiva 8 del proyecto.

Imagen No. 142, perspectiva 9 del proyecto.

Imagen No. 143, perspectiva 10 del proyecto.

Imagen No. 144, perspectiva 11 del proyecto.

## INTRODUCCIÓN

El fortalecimiento de la cultura en nuestra ciudad es importante pues el mejorar su calidad va afín en el principio general de que la cultura es un derecho de todos los ciudadanos. Considero la cultura tan importante como la educación. No se puede decir que una ciudad está bien educada o que tiene una educación adecuada si no va acompañada de una oferta cultural importante, por lo que supone de perfeccionamiento de la persona, de emplear los tiempos de ocio adecuadamente. En virtud de lo antes citado nace la inquietud de realizar una investigación, cuya finalidad será la de destacar la importancia de la cultura y aumentar su calidad dentro de nuestra ciudad, como factores determinantes de la eficacia del estilo de vida de los habitantes, la misma permitirá la reflexión de la población cuyos intereses culturales han perdido calidad con el paso del tiempo, a fin de lograr un equilibrio en la cultura ciudadana en la que se pueda interactuar con las diferentes gamas. La importancia de la cultura ha sido tema de marcado interés desde los años remotos hasta nuestros días, es por ello que este trabajo de tesis de investigación pretende hacer una recolección de los supuestos centros culturales de la ciudad de Veracruz y su zona conurbada, que sustentan el desarrollo del objetivo principal de esta investigación. El desarrollo de la cultura permite a los habitantes de una ciudad ciertas conductas que inhiben otras. Una cultura artística y humana alienta la participación y conducta madura de todos los miembros de una comunidad, pueden mejorar su calidad de vida y esto se debe a que la cultura artística es una de las tantas ramas que nos lo permite, siendo el aumento de la calidad en la cultura la clave de esta investigación, pues ayuda a entender el fin y el objetivo del estudio.

## **CAPÍTULO I**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 PROBLEMÁTICA

La zona conurbada, el área de Boca de Río, carece de un espacio cultural al aire libre para la difusión, estudio y la apreciación de la belleza que la música, la danza, el dibujo, la pintura y el teatro nos proporcionan. Veracruz, siendo un estado rico en tradiciones y vasto en riqueza cultural prehispánica, no cuenta con un lugar simbólico dentro del puerto y la zona conurbada de Boca del Río, en donde se pueda alcanzar una consagración del pasado con lo contemporáneo. Un espacio cultural que esté diseñado para los habitantes y para los turistas que visitan nuestra ciudad. Hasta la fecha para cubrir esta deficiencia de espacios artísticos al aire libre, se adoptan espacios existentes que no pueden cubrir totalmente esta necesidad o que en su momento lo hicieron pero de manera disfuncional. Un ejemplo de esto son los escenarios ambulantes que el mismo Ayuntamiento coloca sobre el boulevard, la playa, los museos de la ciudad o las plazas cívicas, con el uso de bocinas móviles y sillas de plástico, además de tarimas de madera e iluminación insuficiente. Hasta el 2007, el Sistema de Información Cultural del CONACULTA (Consejo Nacional para la Cultura y las Artes) reporta que el estado de Veracruz cuenta con 865 espacios culturales. De éstos, 80 se computan en el rubro de centros culturales (distribuidos en 57 municipios) y casi 60 de ellos aparecen bajo la denominación de casas de cultura. Hay que notar en este registro que algunos de los centros culturales enlistados aparecen nuevamente bajo el nombre de centros de educación, donde se apuntan un total de seis: dos en Xalapa, uno en Coatepec y el resto en el puerto de Veracruz. En esta información también es posible distinguir que como centros culturales y centros de educación aparecen consignados tanto los públicos como los constituidos por asociaciones civiles. En la entidad, desde finales de los 80, las

Casas de Cultura se vienen estableciendo con la participación del Gobierno del Estado a través del Instituto Veracruzano de Cultura (IVEC), el Ayuntamiento y/o grupos de ciudadanos organizados, con el propósito de fortalecer, promover y difundir las expresiones culturales, especialmente las que son propias del lugar donde se asienta la Casa (Programa Veracruzano de Desarrollo Cultural 2005-2010). Dejando de lado el asunto de las tareas pendientes en materia de infraestructura cultural, a la numeralia mencionada se presenta aparejado el reto de ampliar la cobertura social y geográfica de los servicios culturales y educativos que se brindan a los ciudadanos en estos recintos. Una gran proporción de las actividades educativas (artísticas y de otro tipo) que se realizan en las Casas de Cultura se pueden tipificar como educación no formal, la variedad educativa generalmente de corta duración, que se ofrece al margen de los centros escolares (educación formal) pero que también tiene (en teoría) intencionalidad formativa y es sistemática, aunque carece de oficialidad. Esto último nos pone al tanto de otro pendiente que tiene que ver con la calidad de esta oferta propiamente educativa que se realiza tradicionalmente en las Casas de Cultura, pues el estatuto de no oficialidad que tienen dichas actividades (pues están fuera del sistema formal de educación), entre otros factores, pueden llevar a considerarlas como menos importantes para la formación de los ciudadanos, cuando, por decir lo menos, muchas veces complementan las omisiones de los programas escolares en materia de educación artística, pueden contribuir a despertar el interés por el aprendizaje de los lenguajes artísticos tan necesarios para formar públicos para las artes e incluso favorecer en las personas un nivel crítico tan necesario en nuestros días de globalización para posicionarse ante la información que proviene de los medios de comunicación. En relación a esto, en el Programa Veracruzano de Desarrollo Cultural se puede leer que en el Estado, a través de la Red de Casas de Cultura,

operaban más de 400 talleres, en su mayoría de sensibilización en artes visuales, escénicas, literatura y música. También se menciona que existen talleres de artesanías y de proyectos productivos. En relación al personal que instruye se dice que la gran mayoría tienen una mediana formación y pocos cuentan con educación profesional o formal de su disciplina y que son los creadores artísticos locales los que apoyan a esas Casas de Cultura.<sup>1</sup> No es extraño, ni privativo de las Casas de Cultura de Veracruz saber que enfrentan debilidades. Con frecuencia, se ha dicho, ocurre también que los usos y la difusión ejercidos por la comunidad o la administración pública o privada de estos espacios culturales están divorciados en relación a la infraestructura referida a lo cultural. Por lo tanto, estas son algunas indicaciones de la necesaria revisión del marco arquitectónico vigente en materia cultural de nuestra Entidad, donde se define conceptualmente al IVEC y sus campos de acción junto a otras dependencias, para efectuar las modificaciones pertinentes que lleven a crear las condiciones para atender la situación de las Casas de Cultura y por ende la función estratégica que guarda su mejor funcionamiento. Las Instituciones de Gobierno rectoras de la vida cultural en nuestra entidad, prefieren destinar recursos, a la remodelación de espacios muertos que no son funcionalmente aptos, tal como sucede en la ciudad de Veracruz en el caso del Teatro de la Reforma, que fue diseñado para funcionar como un cinema. Nuestra zona conurbada de Veracruz y Boca del Río cuenta con tres teatros en funcionamiento y un auditorio. El teatro Francisco Javier Clavijero, rico en tradición y diseño, pero carente de espacios para el público que gusta de las representaciones del teatro al aire libre; el teatro de la Reforma, de escasa calidad, diseño inadecuado y no apto para apreciar la

---

<sup>1</sup> Programa veracruzano de desarrollo cultural 2005 – 2010. Pág. 44. Editorial propia del Gobierno del estado. Responsable Esther Hernández Palacios Mirón. 106 pginas.

belleza que un espacio así tiene por sí mismo, esto lo menciono puesto que este espacio fue diseñado para cumplir las necesidades de un cinema, el teatro Fernando Gutiérrez Barrios, construido y adecuado a las circunstancias que lo rodean físicamente, pero carente de alguna plaza de acceso, espacios al aire libre y talleres artísticos y el auditorio Casas Tamsa, antiguo y en condiciones de usos limitados, carente de plazas y espacios al aire libre y no cuenta con talleres de expresión artística. La carencia de un teatro al aire libre con plaza cultural, contribuye al deterioro del gusto cultural hacia la música, la pintura, la danza, el dibujo, obras de teatro, conferencias, etc., dentro de nuestra comunidad; ya que promueve que el público se limite solamente a la exhibición de conciertos u obras teatro en el interior de un inmueble e incluso a la falta de interacción cultural que una exhibición de danza, dibujo o pintura pueda brindar en la antesala de acceso del teatro al que se asiste. Un ejemplo de esto sucede cuando contamos con la presencia de La orquesta sinfónica de Xalapa, en donde encontramos una insuficiencia de espacios al aire libre en donde puedan presentarse y que cumpla la demanda actual de la población con inquietudes culturales de esta índole; así como del público que gusta de estas manifestaciones artísticas, además falta promoción de la música, el dibujo y el baile, especialmente dirigida a la población en general.

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.2 JUSTIFICACIÓN

La propuesta de diseño de un Teatro al aire libre con plaza cultural, en sí posee ya plena justificación por la carencia de estos espacios al aire libre y de acceso general. Así mismo, la justificación se fortalece a merced de las declaraciones de la Dra. En letras Ida Rodríguez Prampolini quien al recibir la medalla “Adolfo Ruiz Cortínez” citó lo siguiente: “México se encuentra en la bancarrota no solamente artística sino moral. Si la educación en general está destruida en nuestro país, la educación artística no existe ya. Los jóvenes con inquietudes, talento y deseos de crear están frustrados y buscan becas para estudiar arte en diversos países del extranjero, pero es un porcentaje muy pequeño el que lo logra, nuestra ciudad está considerada una de las más feas del país, al fomentar cultura, con ella podrían hacer y gozar belleza, apreciar lo bello depende de la sensibilidad y de la educación, seguimos añorando los mismos principios de la Revolución Francesa, y de todas las luchas sociales para alcanzar la igualdad, la fraternidad y la libertad. Otro mundo es posible, otro mundo mejor es posible, ojala los jóvenes lo logren porque nosotros les hemos fallado”.<sup>2</sup> Cuando además la propuesta va dirigida a una entidad con una herencia y tradición prehispánica; además de ofrecer competitividad a la real demanda del servicio ofertado, la propuesta se fortalece y se hace viable. El aspecto económico, tanto en recursos para llevar a cabo la propuesta como para garantizar el funcionamiento de la misma, en este caso es factible; ya que los recursos asignados por el Gobierno Federal a las instituciones culturales aún en esta época, son suficientes, sobre todo cuando se piensa en una participación mixta para la

---

<sup>2</sup> Nota periodística, *Notiver*, primera sección política p.1 primera plana. Fecha 04 de diciembre del 2009.

obtención de recursos financieros. Específicamente la Universidad Veracruzana, el Instituto Veracruzano de la Cultura y el Gobierno Estatal, promueven enfáticamente la difusión de la cultura en nuestro Estado, por lo que una propuesta enfocada a la creación de un teatro al aire libre con plaza cultural es viable; ya que por su naturaleza, la demanda de los usuarios permitirá esperar un ingreso destinado al mantenimiento del inmueble, situación que se deduce del Programa Veracruzano de Desarrollo Cultural 2005-2010 y de los datos citados por Lic. Antonio Bayona Director del Teatro Francisco Javier Clavijero ubicado en la ciudad y puerto de Veracruz. En analogía con las ciudades de Oaxaca, Mérida, Jalisco, Puebla y Cuernavaca; entre otras, la presencia de un teatro al aire libre con plaza cultural, fortalece la importancia educativa de la ciudad que la alberga, elevando su calidad cultural y la calidad de vida de sus habitantes y en este caso en particular, difundiendo además mediante la metodología del diseño y tecnología arquitectónica, una de las tradiciones más simbólicas de la cultura prehispánica, el ritual del juego de pelota, que fué un símbolo para nuestros antepasados. Es necesaria la construcción de un espacio arquitectónico recreativo al aire libre y alternativo a los ya existentes sobre el Boulevard; ya que estos espacios funcionales para el teatro y una plaza cultural, serían características propias que fortalecerían la imagen educativa de la ciudad, en virtud de que se cuenta con recursos naturales y con infraestructura necesaria acorde con las necesidades actuales tanto a nivel Estatal y Nacional.

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

**Diseñar un teatro al aire libre con plaza cultural que contemple no sólo la exhibición de personajes importantes del medio artístico o el recorrido único que la plaza cultural mostraría en sus elementos y espacios arquitectónicos, sino el darle relevancia a nuestro estado, desde el nivel turístico, hasta el nivel educativo cultural, elevar la calidad cultural de nuestra ciudad y sus habitantes, así como integrar el diseño arquitectónico conceptual, edificando un tributo cultural y educativo a nuestros prehispánicos, sus formas arquitectónicas y su manera de interactuar al aire libre, tanto para sus actividades, como para su estudio y de esta manera utilizar al máximo las virtudes de los elementos naturales.**

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- **Definir el concepto de teatro al aire libre y plaza cultural.**
- **Describir el desarrollo histórico del teatro al aire libre en México.**
- **Definir términos significativos.**
- **Ejemplos de referencias o casos análogos.**
- **Identificar a las instituciones que promueven la cultura en Veracruz.**
- **Comentar las estrategias de confort visual que se utilizarán.**
- **Comentar las estrategias de confort acústico que se utilizarán.**
- **Comentar las estrategias de confort climático que se utilizarán.**
- **Clasificar los teatros de la ciudad.**
- **Localizar los teatros de la ciudad.**
- **Realizar un sondeo a los usuarios de los teatros.**
- **Explicar la historia del juego de pelota prehispánico.**
- **Determinar problemas de diseño que existen en los teatros veracruzanos.**
- **Delimitar zona de estudio.**
- **Realizar el diagnóstico urbano de la zona.**
- **Ubicar la zona de propuesta para el nuevo teatro al aire libre y la nueva plaza cultural.**
- **Proponer un diseño arquitectónico de teatro alternativo al aire libre con plaza cultural.**
- **Contemplar a la educación artística como una necesidad de la formación básica desde la primaria hasta el nivel de educación superior, fortaleciendo la relación escuela-comunidad a través del uso de las herramientas artísticas**

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.4 HIPÓTESIS

Con la creación de un teatro al aire libre con plaza cultural diseñado con conceptos de la arquitectura prehispánica, se podría contribuir a la enseñanza en esencia de la sabiduría de nuestros prehispánicos; de esta manera se podría producir y fortalecer el derecho a la expresión artística, arte y desarrollo y fomentar el encuentro de experiencias con grupos y organizaciones que se dedican a la gestión y promoción expresionista y cultural, conocer y reconocer la experiencia de cada grupo y trabajar de manera conjunta en el desarrollo comunitario, utilizando el arte como una herramienta; entendiendo el desarrollo como un proceso que nos permite convivir digna y sanamente. Además de generar una cultura participativa incluyente, haciendo el reconocimiento del arte de nuestros antepasados, fortaleciendo el uso de la música, el dibujo, la danza y la pintura. Se abrirían nuevas formas de economía y crearíamos nuevas organizaciones locales para comercializar o intercambiar productos y/o servicios entre las comunidades, así como generar turismo local. Tendríamos participación familiar en la construcción de una sociedad consciente ya que toda familia es un arquitecto, las familias y las sociedades deben consensar la voluntad de los involucrados (padres e hijos) para crecer, en lo individual y en lo colectivo, dando cabida a la personalidad cultural de cada integrante. Que en la familia se toquen los temas: desarrollo de la voluntad, equilibrio entre la razón y la emoción y el desarrollo de la conciencia artística y de la energía que cada uno de nosotros somos. Se fortalecerían los derechos de los jóvenes. Existiría un espacio para analizar las cualidades artísticas de las comunidades y difundirlos en medios de comunicación masiva.

**Se podrían utilizar las actividades artísticas para promover y difundir el respeto a los derechos humanos. Podríamos capacitar a los docentes para que conozcan y difundan los derechos culturales de los niños y jóvenes, así como trabajarlos con los padres de familia, crear nuevas becas artísticas nacionales e internacionales.**

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES**

#### **Alcances.**

- **Se determinará la viabilidad del proyecto expuesto, su rentabilidad, sus ventajas y su monto paramétrico de inversión.**
- **Se conjuntarán las bellas artes más demandadas en la zona para hacer factible su función.**
- **Se definirá un plan estratégico de ubicación territorial para que el proyecto sea incorporado al sistema universitario Veracruzano.**
- **Fortalecer el derecho a la expresión artística.**
- **Contemplar a la educación artística como una necesidad de la formación básica.**
- **Abrir nuevas formas de economía artística.**
- **Se utilizarán las actividades artísticas para promover y difundir los derechos humanos.**
- **Se realizará la propuesta definiendo con precisión sólo los aspectos arquitectónicos.**
- **El proyecto se desarrolló técnicamente con los principios de la arquitectura conceptual y se conceptualizó el significado del juego de pelota prehispánico como fuente de inspiración.**

**Limitaciones.**

- **La investigación del proyecto se enfoca teóricamente a lo arquitectónico y no al diseño acústico y cálculo estructural de sus cimentaciones y estructuras.**
- **El proyecto no se especializa en los detalles de diseño de iluminación, sólo las propone y los representa gráficamente.**
- **La investigación presenta un costo total aproximado no definitivo.**
- **Existen limitaciones en el área de información gubernamental por ser de carácter restringido.**

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.1 SIGNIFICADO DEL TEATRO

El teatro proviene del griego *θέατρον* tetaron que significa, un lugar para contemplar. <sup>1</sup>

Es la rama del arte escénico relacionada con la actuación, que representa historias frente a una audiencia usando una combinación de discurso, gestos, escenografía, música, sonido y espectáculo. Es también el género literario que comprende las obras concebidas para un escenario, ante un público. El Día del Teatro se celebra el 27 de marzo. En adición a la narrativa común, el estilo de diálogo, el teatro también toma otras formas como la ópera, el ballet, la ópera china y la pantomima.

---

<sup>1</sup> Arellano Ayuso, Ignacio. "Historia del teatro universal" Ediciones Cátedra, S.A., Madrid, Noviembre - 1995. Edición: 1ª ed. Pág.4, Págs.798. Enero-Mayo 2007.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS GENERALES

La mayoría de los estudios consideran que los orígenes del teatro deben buscarse en la evolución de los rituales mágicos relacionados con la caza, al igual que las pinturas rupestres, o la recolección agrícola que, tras la introducción de la música y la danza, se embocaron en auténticas ceremonias dramáticas donde se rendía culto a los dioses y se expresaban los principios espirituales de la comunidad. Este carácter de manifestación sagrada resulta un factor común a la aparición del teatro en todas las civilizaciones.<sup>2</sup>

El teatro africano, entre tradición e historia, se está encauzando actualmente por nuevas vías. Todo predispone en África al teatro. El sentido del ritmo y de la mímica, la afición por la palabra y la verborrea son cualidades que todos los africanos comparten en mayor o menor medida y que hacen de ellos actores natos. La vida cotidiana de los africanos transcurre al ritmo de variadas ceremonias, rituales o religiosas, concebidas y vividas generalmente como verdaderos espectáculos. No obstante, aunque África ha conocido desde siempre este tipo de ceremonias, cabe preguntarse si se trataba realmente de teatro; a los ojos de muchos, estos espectáculos están demasiado cargados de significado religioso para que puedan considerarse como tal. Otros estiman que los tipos de teatro africanos guardan cierto parecido, como en otros tiempos la tragedia griega, como un preteatro que nunca llegara totalmente a ser teatro si no se desacraliza. La fuerza y las posibilidades de supervivencia del teatro negro residirán, por lo tanto, en su capacidad para conservar su especificidad. En el África

---

<sup>2</sup> Arellano Ayuso, Ignacio. "Historia del teatro universal" Ediciones Cátedra, S.A., Madrid, Noviembre - 1995. Edición: 1ª ed. Pág.7-23, Págs.798. Enero-Mayo 2007.

independiente está tomando forma un nuevo teatro. Nuevo Teatro: Se trata de un teatro comprometido, incluso militante, concebido para defender la identidad de un pueblo que ha logrado su independencia. Teatro de Vanguardia: Se orienta actualmente hacia una investigación sobre el papel de actor, próxima a la de Jerzy *Grotowski* y su teatro laboratorio. Así, en Libreville, Gabón, se formó en 1970 un teatro vanguardista que realizó dos espectáculos que dejaron una huella perdurable en las jóvenes generaciones de comediantes. Otra vía de investigación es el teatro de silencio, creado por *François Rosira*, cuyo fin era realizar espectáculos en los que el canto, el recitado, la música y el baile se complementen en perfecta armonía.

En Antiguo Egipto, a mediados del segundo milenio antes de la edad cristiana, se representaban ya dramas acerca de la muerte y resurrección de Osiris. Se comienza el teatro por medio de máscaras y dramatizaciones con ellas.

En Grecia y Roma, las raíces en ritos órficos y en los festivales celebrados para Dioniso, donde se llevaban a cabo las escenificaciones de la vida de los dioses acompañadas de danzas y cantos (Ditirambos). Más tarde comenzaron las primeras representaciones ya propiamente dramáticas, ejecutadas en las plazas de los pueblos por compañías que incluían solo un actor y un coro. A fines del Siglo VI A.c. alcanzó extraordinaria celebridad el legendario poeta e intérprete *Tespis*, en cuyo honor la frase el carro de *Tespis* alude, aún hoy, al conjunto del mundo del teatro.

El teatro griego surge tras la evolución de las artes y ceremonias griegas como la fiesta de la vendimia (ofrecida a Dionisios) donde los jóvenes iban danzando y cantando hacia el templo del dios, a ofrecerle las mejores vides. Luego un joven que resaltó entre el grupo de jóvenes se transformó en el

Corifeo o maestro del coro, quien dirigió al grupo. Con el tiempo aparecieron el bardo y el rapsoda, que eran recitadores. En el curso del siglo V a. C., durante la edad clásica de Grecia, se establecieron los modelos tradicionales de la tragedia y la comedia, y los dramaturgos Esquilo y Sófocles añadieron respectivamente un segundo y tercer actor a la acción, lo que dio a ésta una complejidad que hacía necesaria la creación de mayores escenarios. Para ello se erigieron grandes teatros de piedra, entre los que cabe citar el aún conservado de Epidauro en el siglo V a. C., capaz de albergar unas 12.000 personas, y el de Dioniso, en Atenas, en el siglo IV A.C. Su construcción se realizaba mediante el aprovechamiento de las faldas de una colina, donde se disponían en forma semicircular las gradas que rodeaban la orquesta, espacio circular en el que se efectuaba la mayor parte de de la representación. Tras la orquesta se levantaba una edificación llamada *skené*, escena, destinada a que los actores cambiaran su vestimenta. Delante de ella se levantaba una pared columnada, el proscenio, que podía sostener superficies pintadas que evocaban el lugar de la acción. Estos decorados, junto con las túnicas y máscaras empleadas por los actores y algunas máquinas rudimentarias, constituían todo el aparato escénico. Las representaciones del teatro griego se hacían al aire libre, contaba con coro (dirigido por el Corifeo o maestro del coro) que cantaba [el coro] y danzaba en torno a un altar. En el teatro griego se representaban dos tipos de obras: la tragedia, obra dramática de final desgraciado que trataba de temas de leyendas heroicas y utilizaba, oportunamente, a los dioses para su final, y la comedia satírica, que criticaba humorísticamente a políticos y a las obras e incurrían en una mímica iniciada por un coro de sátiros, y comedias que tenían por tema asuntos de la vida cotidiana; todas estaban escritas en verso y utilizaban máscaras.

Los teatros romanos heredaron los rasgos fundamentales de los griegos, si bien introdujeron ciertos elementos distintivos. Construidos inicialmente en madera, sólo en el año 52 a. C. Pompeyo, erigió en Roma el primero en piedra. A diferencia de sus modelos helénicos, se levantaban sobre el suelo plano y poseían varias plantas erigidas en mampostería. Con objeto de mejorar la acústica, los arquitectos romanos redujeron la orquesta a un semicírculo, y los espectáculos se presentaban sobre una plataforma, el *pulpitum*, levantada delante de la antigua *skene* que constituye el origen de los modernos escenarios. La *frons scaenae* era una fachada monumental de varios pisos, que servía de fondo de escenario. El graderío (cávea) se divide en 3 partes: ima, media y suma, ubicándose la primera en la zona inferior donde se sentaban los senadores y la clase dirigente; quedando asentados en la superior las mujeres y los esclavos y en la media el pueblo llano. El conjunto podía cubrirse con un *velum*. Roma optó también por la comedia, ya que éstos tomaron el teatro como una manera de divertirse o entretenerse.

En las culturas americanas prehispánicas el teatro llegó a adquirir un notable desarrollo, particularmente entre los mayas, una de las obras más representativas del teatro maya es el drama quiche Rabinal *Achí* el teatro maya se hallaba parcialmente vinculado a los ciclos agrícolas y a la épica de sus eventos históricos, y entre los aztecas e Incas, sociedades que en correspondencia con su estructura teocrática dieron a sus actividades teatrales un matiz eminentemente guerrero y religioso.

En las civilizaciones orientales, las manifestaciones dramáticas en Asia se remontan a épocas antiquísimas. En China se practicaban ya, bajo la forma de poemas escenificados, a fines del segundo milenio antes de la era cristiana. En la India su

aparición fue posterior, mas el hecho de que en el *Mahabhárata*, poema épico que adquirió su forma definitiva hacia el siglo IV a. C., se mencione específicamente este arte revela la existencia de remotas formas teatrales relacionadas con las creencias védicas. El carácter marcadamente ritual y simbólico del teatro oriental que determinó un protagonismo de la música y la danza muy superior a la occidental, marcó asimismo en Japón, el desarrollo del teatro, en español llamado *Nō*, surgido en el siglo XV, del que dos centurias más tarde brotó el *kabuki*, el más popular, y basado sobre todo en la capacidad de los intérpretes, y en la apelación a los sentidos antes que al intelecto.

En la edad Media europea tras siglos de olvido, la recuperación del teatro en Occidente tuvo principal apoyo en el clero, que lo empleó con fines didácticos. Así, desde el siglo XI, fue habitual la representación en las iglesias de misterios y moralidades, cuyo objeto era presentar de forma sencilla la doctrina cristiana a los fieles. A fin de facilitar la comprensión, el latín cedió paso paulatinamente a las lenguas vernáculas, y en los siglos XIII y XIV, tanto las piezas religiosas como las florecientes farsas profanas comenzaron a representarse.

En el renacimiento, La eclosión del Renacimiento en Italia tuvo consecuencias decisivas sobre la evolución del teatro, pues, al surgir una producción dramática de carácter culto, inspirada en los modelos clásicos y destinada a las clases aristocráticas, se generalizó en el transcurso del siglo XVI la construcción de salas cubiertas y dotadas de mayores comodidades.

El teatro en Italia, como primero de los teatros modernos suele citarse el Olímpico de Vicenza, diseñado por Andrea Palladio y finalizado en 1585, que constituía una versión de los modelos romanos y presentaba, al fondo del escenario, una perspectiva tridimensional con vistas urbanas. El modelo clásico del teatro italiano, vigente en muchos aspectos, fue no obstante el teatro

Farnese de Parma, erigido en 1618, cuya estructura incluía el escenario, enmarcado por un arco proscenio y separado del público por un telón, y una platea en forma de herradura rodeada por varios pisos de galerías. Durante este tiempo se desarrolló también en Italia una forma de teatro popular, la comedia del arte, que con su énfasis en la libertad de improvisación del actor dio un gran avance a la técnica interpretativa.

En Inglaterra, fueron muy diferentes los teatros erigidos en dicho país durante el reinado de Isabel I de Inglaterra, época de excepcional esplendor del género dramático, entre los que se destacó el londinense *The Globe* donde presentaba sus obras William Shakespeare, carentes de techo y contruidos de madera, su rasgo más característico era el escenario elevado rectangular, en torno al cual el público rodeaba a los actores por tres lados, mientras las galerías se reservaban para la nobleza.

En España, y en la misma época que el teatro Isabelino en Inglaterra (siglos XVI y XVII) se crean instalaciones fijas para el teatro al aire libre denominadas Corrales de Comedias, con las que guardan similitudes constructivas. A diferencia del caso inglés, en España si han pervivido algunos ejemplos de estas edificaciones. Exponentes de esta época son los autores Lope de Vega, Tirso de Molina y Calderón de la Barca, claros exponentes del importante Siglo de Oro español.

En las épocas del Barroco y Neoclasicismo, el transcurso de los siglos XVII y XVIII dió lugar a un gran enriquecimiento de la escenografía. La recuperación por parte del drama clásico francés de la regla de las tres unidades —acción, tiempo y lugar— hizo innecesaria la simultaneidad de decorados, con lo que se empleó sólo uno en cada acto, y pronto se generalizó la costumbre de cambiarlos en los entreactos. Posteriormente, la creciente popularidad de la ópera, que requería varios montajes,

favoreció el desarrollo de máquinas perfeccionadas que dieran mayor apariencia de veracidad a efectos tales como: la desaparición de actores y la simulación de vuelos —las llamadas "glorias", por ejemplo hacían posible el descenso de las alturas del escenario de una nube que portaba a los cantantes. El teatro de la Scala de Milán, finalizado en 1778, constituye un ejemplo de las grandes dimensiones que eran precisas para albergar tanto al público como a la tramoya y al aparata escénico.

Entonces surge el teatro moderno. Durante la mayor parte del siglo XIX las ideas arquitectónicas y escenográficas se mantuvieron en esencia inalterables, si bien las exigencias de libertad creativa iniciadas por los autores románticos condujeron a fines de la centuria a un replanteamiento general del arte dramático en sus diversos aspectos. Fundamental en este sentido fue la construcción del monumental *Festspielhaus* de Bayreuth, Alemania, erigido en 1876 de acuerdo con las instrucciones del compositor Richard Wagner, que constituyó la primera ruptura respecto a los modelos italianos. Su diseño en abanico, con la platea escalonada, el oscurecimiento del auditorio durante su representación y la ubicación de la orquesta en un pequeño foso, eran elementos concebidos para centrar la atención de los espectadores sobre la acción y abolir en lo posible la separación entre escenario y público. Esta exigencia de integración entre el marco arquitectónico, la escenografía y la representación fue acentuada en los últimos decenios del siglo XIX y primeros del XX por la creciente importancia concedida a la figura del director gracias a personalidades como el alemán Max Reinhardt, autor de espectaculares montajes, el francés André Antoine, adalid del naturalismo, el ruso Konstantín Stanislavski, director y actor cuyo método de interpretación ejercería gran influencia sobre el

teatro moderno, o el escenógrafo británico Edward Gordon Craig, que en su defensa de un teatro poético y estilizado abogó por la creación de escenarios más sencillos y dúctiles. La aparición del teatro moderno, pues, se caracterizó por su absoluta libertad de planteamiento mediante el diálogo con formas tradicionales y las nuevas posibilidades técnicas darían lugar a una singular transformación del arte teatral. En el campo del diseño arquitectónico y escenográfico las mayores innovaciones se debieron al desarrollo de nueva maquinaria y al auge adquirido por el arte de la iluminación, circunstancias que permitieron la creación de escenarios dotados de mayor plasticidad, circulares, móviles, transformables, etc. y liberaron al teatro de la apariencia pictórica proporcionada por la estructura clásica del arco del proscenio. Los elementos básicos de un teatro como se ha podido observar, constituyen un todo orgánico del que sus diferentes elementos forman una parte indisoluble. Esos elementos, no obstante, poseen cada uno características y leyes propias y, en función de la época, de la personalidad del director o de otras circunstancias, es habitual que se conceda a unos u otros mayor relevancia dentro del conjunto. Estos elementos son:

1. **Texto:** Las obras dramáticas se escriben en diálogos y en primera persona, en el que existe las acciones que van entre paréntesis, llamado lenguaje acotacional.

En la tradición occidental, el texto, la obra dramática, se ha considerado siempre la pieza esencial del teatro, llamado "el arte de la palabra". Dado que, de forma más matizada, esta orientación predomina también en las culturas orientales, cabe cuando menos admitir como justificada tal primacía. A este respecto deben hacerse, no obstante, dos consideraciones: en

primer lugar, el texto no agota el hecho teatral, pues una obra dramática no es teatro hasta que se representa, lo que implica como mínimo el elemento de la actuación; en segundo lugar, son numerosas las formas dramáticas arcaicas y los espectáculos modernos que prescinden por completo de la palabra o la subordinan a elementos cual la mímica, la expresión corporal, la danza, la música, el despliegue escénico. El hecho de que la obra sólo adquiera plena vigencia en la representación determina además el carácter distintivo de la escritura dramática respecto a otros géneros literarios. La mayoría de los grandes dramaturgos de todos los tiempos, desde los clásicos griegos al inglés William Shakespeare, el francés *Molière*, el español Pedro Calderón de la Barca o el alemán Bertolt Brecht, basaron sus creaciones en un conocimiento directo y profundo de los recursos escénicos e interpretativos y en una sabia utilización de sus posibilidades.

2. Dirección: La personalidad del director como artista creativo por derecho propio sólo se consolidó, según se apuntó anteriormente, a fines del siglo XIX. Su figura, de cualquier forma, había existido siempre, en cuanto responsable de la coordinación de los elementos que representan, desde la escenografía a la interpretación.
3. Actuación: Artículo principal, las técnicas de actuación han variado enormemente a lo largo de la historia y no siempre de manera uniforme. En el teatro occidental clásico, por ejemplo los grandes actores, los "monstruos sagrados", tendían a enfatizar las emociones con objeto de destacar el contenido de la obra, en la comedia del arte el intérprete dejaba rienda suelta a su instinto; los actores japoneses del Nō y kabuki, hacen patentes determinados

estados de ánimo por medio de gestos simbólicos, bien de gran sutileza o deliberadamente exagerados.

En el teatro moderno se ha impuesto por lo general la orientación naturalista, en que el actor por medio de adquisición de técnicas corporales y psicológicas y del estudio de sí mismo y del personaje, procura recrear en escena la personalidad de éste. Tal opción, evolucionada en sus rasgos fundamentales a partir de las enseñanzas del ruso *Konstantín Stanislavski* y muy extendida en el ámbito cinematográfico, no es desde luego la única y en último extremo la elección de un estilo interpretativo depende de características del espectáculo y de las indicaciones del director. Sin embargo, actualmente, a inicios del siglo XXI, la actuación teatral con tendencia naturalista está siendo replanteada seriamente. La teatralidad contemporánea requiere una crítica del naturalismo como simple reproducción del comportamiento humano, pero sin lazos con su entorno. Actualmente ha habido grandes transformaciones del trabajo de *Stanislavski* siendo las más importantes Antonin Artaud, Jerzy Grotowski, Étienne Decroux y Eugenio Barba. Estas técnicas, llamadas actualmente extra cotidianas implican una compleja síntesis de los signos escénicos.

Otros elementos:

- El balcón de Julieta, en Verona, de la obra creada por Shakespeare de forma estricta, se entiende por decorado al ambiente en que se desarrolla una representación dramática, y por escenografía, al arte de crear los decorados. Hoy en día, tiende a introducirse en el concepto de "aparato escenográfico" a todos los elementos que permiten la creación de ese ambiente.

En la antigüedad, la escenografía se hallaba condicionada a limitaciones técnicas y arquitectónicas, circunstancia que se mantuvo durante toda la Edad Media. Fue ya a fines del Renacimiento y, sobre todo, durante los siglos XVII y XVIII, cuando la escenografía comenzó a adquirir realce, gracias al perfeccionamiento de la perspectiva pictórica, que permitió dotar de mayor apariencia de profundidad al decorado, y posteriormente al desarrollo de la maquinaria teatral. En el siglo XIX, con la introducción del drama realista, el decorado se convirtió en el elemento básico de la representación. El descubrimiento de la luz eléctrica, en fin, dio pie al auge de la iluminación. Las candilejas, que en principio eran un elemento accesorio, se consideran poéticamente un símbolo del arte teatral. Estrechamente vinculado con la concepción escénica, se ha hallado siempre el vestuario. En el teatro griego, la tosquedad de los decorados se compensaba por medio de mascarar —trágicas o cómicas— y las túnicas estilizadas de los actores, cuyo objeto era de resaltar el carácter arquetípico de los personajes. Durante el Barroco y el Neoclasicismo adquirieron importancia el maquillaje y el vestuario, si bien éste se empleó a menudo de forma anacrónica —se representaba por ejemplo una obra ambientada en Roma con ropajes franceses del siglo XVII hasta la aparición del realismo. En la actualidad, la elección del vestuario no es sino un elemento más dentro de la concepción general del montaje.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.2 SIGNIFICADO DEL TEATRO AL AIRE LIBRE

¿Qué es un teatro al aire libre?

**Significado de teatro al aire libre:**

**Son estructuras diseñadas para albergar la representación teatral informal y parte del teatro profesional, conciertos de música, discursos, cátedras de cualquier nivel educativo y al público que asiste a ella. <sup>1</sup>**

**Podemos mencionar la definición de la palabra y al mismo tiempo mencionar que significa, pero hay que resaltar que el teatro es un lugar de interacción entre el actor y el público y su evolución en el tiempo es el resultado de realizar actos escénicos al aire libre.**

**El teatro al aire libre ha visto evolucionar su estructura a través de los siglos, desde la forma en H que utilizaron nuestros antepasados para realizar actos recreativos considerados escénicos, que caracterizaron los primeros lugares en los que se ofrecían representaciones en nuestro país, como la forma circular para rodear a los actores que utilizaban los griegos.**

**El teatro primitivo y las formas artísticas al aire libre llevaron al público a formar un círculo alrededor de los actores. Esta es todavía la disposición natural que adopta el espectador para observar cualquier representación informal al aire libre en la mayor parte del mundo. <sup>3</sup>**

---

<sup>3</sup> *Arellano Ayuso, Ignacio. "Historia del teatro universal" Ediciones Cátedra, S.A., Madrid, Noviembre - 1995. Edición: 1ª ed. Pág.26-44, Págs.798. Enero-Mayo 2007.*

## MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

### 2.2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS EN MÉXICO

Uno de los estudios consultados para esta investigación, considera que los orígenes del teatro deben buscarse en la evolución de los rituales mágicos relacionados con la caza, al igual que las pinturas rupestres, o la recolección agrícola que, tras la introducción de la música y la danza, se embocaron en auténticas ceremonias dramáticas donde se rendía culto a los dioses y se expresaban los principios espirituales de la comunidad.<sup>4</sup> Este carácter de manifestación sagrada resulta un factor común a la aparición del teatro en nuestras civilizaciones prehispánicas.

En las culturas prehispánicas el teatro llegó a adquirir un notable desarrollo, particularmente entre los mayas, una de las obras más representativas del teatro maya es el drama quiche *Rabinal Achí*. El teatro maya se hallaba parcialmente vinculado a los ciclos agrícolas y a la épica de sus eventos históricos, y entre los aztecas e Incas, sociedades que en correspondencia con su estructura teocrática dieron a sus actividades teatrales un matiz eminentemente guerrero y religioso.<sup>5</sup>

El *Rabinal Achí* es una obra literaria representativa de la cultura maya prehispánica. Fue declarada Obra Maestra de la tradición Oral e Intangible de la Humanidad, en 2005 por la UNESCO. El nombre original en maya del *Rabinal Achí* es *Xajooj Tun*, que significa Danza del *Tun* (tambor). Es un drama dinástico de los

---

<sup>4</sup> Areyano Ayuso, Ignacio. "Historia del teatro universal" Ediciones Cátedra, S.A., Madrid, Noviembre - 1995. Edición: 1ª ed. Pág.26-44, Págs.798. Enero-Mayo 2007.

<sup>5</sup> Según Areyano Ayuso, Las culturas prehispánicas desarrollaron grandes representaciones teatrales que vinculaban con su estilo de vida activo como lo era: La caza, la agricultura, La pesca, La religión, la lluvia, el sol e incluso hasta la guerra. Areyano Ayuso, Ignacio. "Historia del teatro universal" Ediciones Cátedra, S.A., Madrid, Noviembre - 1995. Edición: 1ª ed. Pág.49-57, Págs.798. Enero-Mayo 2007.

**Maya Kek'** que data del siglo XV, y un ejemplo raro de las tradiciones prehispánicas. En él se mezclan mitos de la vida prehispánica, que son expresados por medio de máscaras, danza, teatro y música. Este drama sobrevivió en la clandestinidad desde 1625 hasta 1856.

Esta fotografía se muestran actores representando a un príncipe y a una princesa prehispánicos, en una calle.



Imagen No. 1, representación de una obra prehispánica llamada “El Rabinal Achí” declarada Obra Maestra de la tradición Oral e Intangible de la Humanidad, en 2005 por la UNESCO.

**Durante la época prehispánica se dan algunas manifestaciones en el carácter recreativo. Los grupos mexicanos mantenían una acción de juegos, destinados a la diversión, los cuales el ganador brindaba un tributo ofreciendo su vida a los dioses mediante el sacrificio. Había garantías para los plebeyos que tenían unas vistas privilegiadas a este evento, gracias a los**

---

monumentos prehispánicos,<sup>6</sup> quienes se caracterizaban por tener relevancia hacia la gente, en este caso se orientaban hacia los elementos naturales como el sol y la luna creando así un espacio central de espectadores que posteriormente tendría las características del teatro.

Por otra parte, el nacimiento de un niño o la muerte de un guerrero ahogado, constituía oportunidad para el ritual que ellos consideraban de transición y mediante el ofrecimiento de obsequios a sus dioses como por ejemplo el sol, garantizaban cierta comodidad en sus primeros años de vida en el paraíso. Los aspectos de un evento tradicional, basados en una obra teatral o un concierto de música al aire libre, representan ampliamente la idea desarrollada de la integración de los elementos naturales a la vida cotidiana, así como el juego, música y danza, contribuyen a la realización de los grupos culturales. Posterior a la conquista surge la necesidad de realizar obras teatrales públicas al aire libre. El primer concepto que se vislumbra es la creación de barreras y construcciones insalubres,<sup>7</sup> con este termino me refiero a estrados o escenarios que no eran debidamente contruidos y nunca se exponían a mantenimiento, estando de pie hasta que los materiales propios de construcción resistían, por lo general se utilizaba madera y clavos, este concepto se materializaría hasta el periodo colonial, que se complementaría con la construcción de grandes explanadas rodeadas de monumentos históricos, escuelas

---

<sup>6</sup> Según Areyano Ayuso, *Las culturas prehispánicas desarrollaron grandes representaciones teatrales que vinculaban con su estilo de vida activo como lo era: La caza, la agricultura, La pesca, La religión, la lluvia, el sol e incluso hasta la guerra.* Areyano Ayuso, Ignacio. "Historia del teatro universal" Ediciones Cátedra, S.A., Madrid, Noviembre - 1995. Edición: 1ª ed. Pág.73-91, Págs.798. Enero-Mayo 2007.

<sup>7</sup> Según, el escritor Willis, narra en su libro correspondiente a la historia del teatro latinoamericano algunas maneras de representación artística que había en México. Willis Knapp Jones. "Breve historia de teatro latinoamericano" publicado en 1956, Ediciones de Andrea (México) Pág. 75-120. Págs.239

integradas a una plaza recreativa y teatros de tipo romano o español. Las instituciones religiosas son las primeras en llevarlas a cabo poco después de colonizar México, después lo harían las congregaciones y asociaciones civiles.

---

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.3 FUNCIONAMIENTO DEL TEATRO AL AIRE LIBRE

El funcionamiento de un teatro al aire libre, depende de dos variables fundamentales, la primera es la organización administrativa de las diversas instituciones que dan servicios culturales en estos recintos, como por ejemplo: la UV, gubernamental, y asociación civil. Cada una de ellas tiene sus propios principios, recursos económicos, educativos, pedagógicos y sistemas de sustentabilidad. La segunda variable fundamental es la forma y distribución de los espacios del teatro al aire libre, sin embargo la principal función es de montar obras de origen local, nacional, internacional, talleres o clases de teatro, conciertos de música vocal o instrumental, conferencias, discursos, *meetings* políticos, representación de oratoria, poesía, talleres artísticos, bailes regionales, celebraciones tradicionales de un pueblo, ciudad o espacio, clases universitarias, entre otras.

El teatro al aire libre, como tantas otras cosas, es un invento adjudicado a la cultura griega, sin embargo aquí se ha demostrado que existen vestigios que pudieran comprobar que los habitantes de Mesoamérica lo practicaban mucho antes que ellos. Por lo general también se pueden celebrar fiestas religiosas, comedias, tragedias y dramas.

Las representaciones por lo general, se inician por la mañana temprano y continúan sin intervalo, pues no hay actos ni telón. El público abona una pequeña cuota (dependiendo el evento) y su principal función, como un espacio urbano, es el desarrollar una vida cotidiana de sus propias representaciones en las temporadas veraniegas.

Un teatro al aire libre, es la construcción o divisiones del lugar donde se presenta un suceso artístico cultural al exterior y tiene

tres partes fundamentales que son la sala, la orquesta y el escenario.<sup>8</sup>

1. **La sala:** Es el espacio físico donde se encuentran las butacas o asientos, generalmente es la mayor parte del teatro al aire libre.

2.

La sala se divide a su vez en:

- **Butacas:** son los asientos para el espectador o público que asiste a una obra.
- **Pasillos:** espacio entre unas filas de butacas a otras.

3. **La orquesta:** parte que divide la sala del escenario, o sea las butacas del proscenio, termino que se refiere al escenario.

4. **El escenario:** Parte física del teatro en general donde se desarrolla toda la parte técnica de una obra, el escenario se divide en camerinos, pasillo y escena. Aunque su aspecto ha variado considerablemente a lo largo de la historia, tradicionalmente se ha dividido en tres tipologías:

- **De tipo proscenio.**
- **De tipo central.**
- **De tipo circular o redondo.**

---

<sup>8</sup> Plazola C. A. – Plazola A. A. *Diseño de espacios arquitectónicos, Teatros.* Editorial Limusa, 3ra edición. México 1979 Vol. Uno. Pág. 325-327. paginas 835.

En el teatro al aire libre, el escenario es el espacio, lugar o recobijo destinado para la representación de obras de teatro y de otras artes escénicas como la música, la danza, canciones, etc. y es utilizado para otros acontecimientos como talleres y clases de teatro, conferencias, congresos o *meetings* políticos. Es el espacio escénico para los actores o intérpretes y el punto focal para el público. El escenario puede consistir en una o en varias plataformas y por lo general están elevadas en referencia a la altura de las butacas. En algunos casos, pueden ser temporales o ajustables, pero en los teatros al aire libre y en otros edificios de este tipo, el escenario suele ser un elemento estable y permanente. El espacio escénico puede utilizarse de una manera más o menos clásica o innovadora, y entendido como espacio artístico o término que comparte con otras artes, puede referirse a un término propio del arte de vanguardia o arte alternativo que supera en dimensiones físicas y conceptuales al escenario tradicional, vulnerando el principio clásico de separación con el público o cuarta pared. Un ejemplo de este tipo de representaciones son los espectáculos y obras teatrales que se realizan en el teatro circular ubicado en Uruguay, Montevideo y en los tipos de escenario del espectáculo *Quidam* del *Cirque du Soleil*, este por ejemplo tiene cuatro tipos de escenarios que varían en cuanto a su uso y en relación con el público.

La forma más común en Occidente es el escenario tipo proscenio. En este tipo, el público se localiza a un lado del escenario con el resto de los lados ocultos y estos espacios son utilizados por los intérpretes y los técnicos. El proscenio es un elemento arquitectónico de los teatros en general, cuya principal característica reside en un arco sobre la boca del escenario, a través del cual la audiencia vé a los intérpretes o actores. La audiencia se enfrenta directamente al escenario, el que

típicamente se encuentra más elevado que la primera fila. Este diseño fue por mucho el más común en occidente para las salas de teatro en los siglos XVIII, XIX y XX. El escenario principal es el espacio detrás del proscenio, a menudo delimitado por un telón, que puede ser abierto o cerrado. Este tipo de escenarios es pionero en los teatros techados. En la práctica, se llama también proscenio a un espacio de teatro en general cuya audiencia se enfrenta al escenario, sin plateas laterales, incluso permanece el estilo si no hay una arcada formal sobre el escenario.<sup>9</sup>

El lado del escenario que da a la audiencia suele llamarse la cuarta pared. La frase rompiendo el proscenio se usa también en la forma rompiendo la cuarta pared, cuando el actor se dirige directamente a la audiencia como parte de su interpretación, una forma de distanciamiento muy utilizada en el Teatro Épico de Bertolt Brecht.

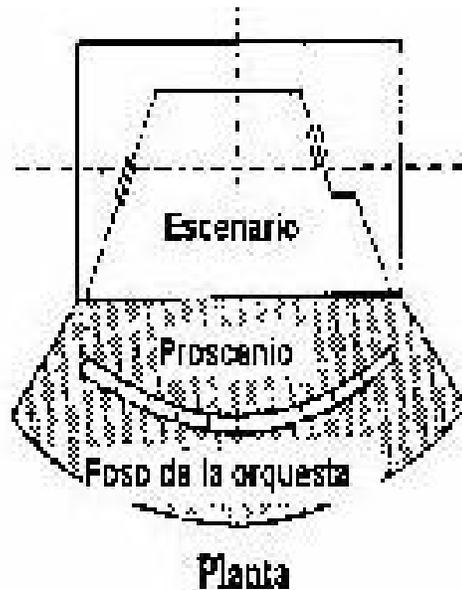


Imagen No. 2, Escenario tipo proscenio.

<sup>9</sup> Plazola C. A. – Plazola A. A. *Diseño de espacios arquitectónicos, Teatros*. Editorial Limusa, 3ra edición. Mexico 1979 Vol. Uno. Pág. 327-336. paginas 835.

Los escenarios centrales son similares al tipo proscenio, pero con una plataforma o área de interpretación que se extiende hacia el público de manera que éste se sitúa en tres lados.



Imagen No. 3, Escenario tipo central.

Los escenarios redondos, son aquellos que el público se localiza en los cuatro lados del escenario.

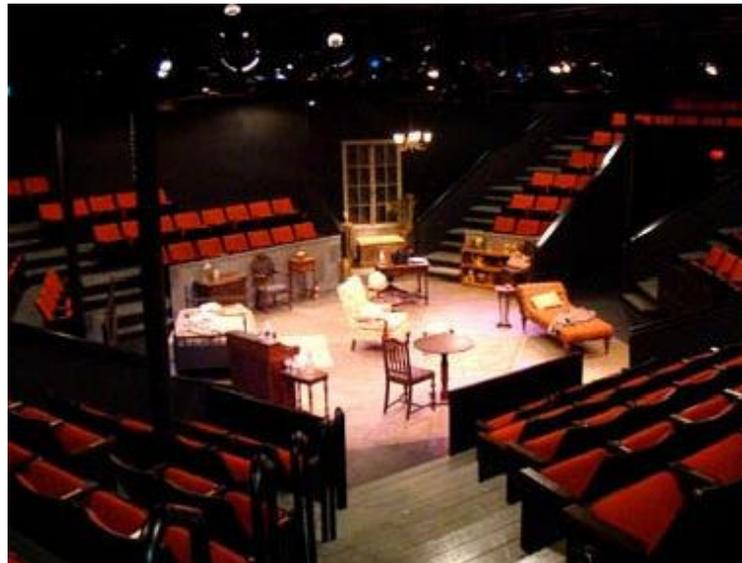


Imagen No. 4, Escenario tipo redondo.

Un cuarto tipo de escenario es aquél que se construye específicamente para una representación o que involucra un espacio preexistente y adaptado como escenario.



Imagen No. 5, Escenario tipo prototipo. El escenario del circo del sol, fue diseñado exclusivamente para ese espectáculo.

Al comienzo de la historia del teatro en general, los escenarios a menudo eran simplemente áreas elegidas para interpretaciones dentro de un pueblo. Como el teatro deriva de los ritos y ceremonias religiosas. Los primeros escenarios elaborados fueron los de la Antigua Grecia, donde los escenarios eran originalmente suelos que se desarrollaron hasta grandes anfiteatros al aire libre con escenarios permanentes. El mismo tipo de teatros fue adoptado por los romanos que los difundieron por toda Europa. Pequeños escenarios portátiles eran normales en la Edad Media y se usaban para interpretar misterios y milagros en las catedrales así como al aire libre en

los pueblos. Escenarios parecidos fueron usados por la Comedia del arte en Italia y se difundieron por todo el continente en los siglos posteriores. Los teatros al aire libre tienden a respetar los parámetros establecidos por el paso del tiempo en lo que se refiere al diseño de escenarios, la época y el lugar han sido fundamentales para poder adquirir un diseño o estilo propio de escenario, haciendo un repaso histórico en la teoría e historia del teatro, recordamos que el teatro se puede clasificar en 6 etapas o tipos: <sup>10</sup>

1. Teatro Griego.
2. Teatro Romano.
3. Teatro medieval.
4. Teatro Barroco.
5. Opera.
6. Teatro actual.

#### 1. Teatro griego.

Si tomamos como modelo de teatro griego el teatro de Epidauró, podemos diferenciar claramente tres espacios: las gradas, para el público, que en semicírculo rodean el espacio circular donde evoluciona el coro y que se designa con el nombre de orquesta. Junto a ésta, hay un tercer espacio, de forma rectangular, que es la escena, en cuya parte frontal hay una plataforma también rectangular llamada prosenio, que es donde propiamente se hacía la representación. Al fondo de este prosenio se levantaba un muro con un decorado fijo, y al otro lado del muro había unos espacios destinados a vestuarios, almacén, etcétera.

---

<sup>10</sup> Arellano Ayuso, Ignacio. "Historia del teatro universal" Ediciones Cátedra, S.A., Madrid, Noviembre - 1995. Edición: 1ª ed. Pág.10-23, Págs.798. Enero-Mayo 2007.

En su inicio, la escenografía era casi inexistente, y tan solo la recitación de los actores, el vestuario, las máscaras, y los coturnos, evocaban el ambiente de la representación. Epidauro, es una antigua ciudad griega, situada en la costa noreste del Peloponeso, en el golfo Sarónico. Fue un centro comercial importante, famoso por su templo dedicado a Asclepio, el dios griego de la medicina. Contenía una estatua del dios en oro y marfil y estaba rodeado por otros edificios religiosos y civiles. En el emplazamiento actual hay un museo de antigüedades clásicas y un teatro griego restaurado, con una capacidad para 14.000 espectadores y una acústica excelente, en el cual se celebra un festival de teatro griego antiguo todos los veranos.

## 2. Teatro romano.

Roma, que toma de Grecia una buena parte de su cultura y la adapta a su idiosincrasia, hace casi lo mismo con el teatro.

El teatro romano constará de los mismos espacios que el teatro griego, dará más espectacularidad a la escena, y el muro posterior será transformado en una suntuosa edificación con portales por donde los actores accederán a la escena.

## 3. Teatro medieval.

La escenografía del teatro medieval no religioso es sencillísima; consiste en una tarima levantada sobre el nivel del suelo al fondo de la cual ponían, en ciertas ocasiones, una cortina decorada con temas alegóricos a la representación. Esas representaciones lo mismo podían tener lugar en los salones de la corte que en las plazas de los pueblos, y generalmente eran para celebrar algún hecho importante, alguna victoria bélica...

Las representaciones de tipo religioso, en un principio, tenían lugar en el presbiterio, pero poco a poco fueron tomando más espacio hasta utilizar todas las naves de la iglesia y acabar saliendo a la calle.

El espacio teatral, gradualmente, se amplió mucho, y vino organizándose no solo en sentido horizontal, sino también verticalmente, sobreponiendo los diferentes espacios como un retablo. En él las escenas se encuentran unas encima de las otras, consiguiendo así espacios escénicos múltiples, para las diversas acciones que tenían lugar en la representación.

También se empezaron a utilizar espacios móviles haciendo bajar elementos de los techos de palacios o iglesias, o bien haciendo aparecer personajes bajo tierra.

#### 4. Teatro barroco.

Este tipo de teatro, que podríamos también llamar cortesano, tenía lugar en los salones de la corte. La escenografía era similar a la del teatro medieval: un espacio escénico elevado por encima del nivel del suelo, que era donde se situaba el espectador; el decorado constaba de un telón de fondo y cuatro bastidores laterales a cada lado, más separados cuanto más cerca del espectador estaban y más juntos cuanto más lejos, produciendo así una sensación de perspectiva frontal.

Cabe señalar también el concepto de simetría que regía ese espacio escénico, tanto para los elementos que lo formaban como para la decoración de esos elementos.

#### 5. Ópera.

Podríamos decir que el apogeo de la escenografía va desde finales del siglo XVII hasta principios del XVIII, con las

representaciones operísticas y la construcción de escenarios con suficientes recursos para afrontar las complicadas escenografías que exigían los libretos de las óperas.

La escenografía es rica y ampulosa y podemos hallar en ella recursos escenográficos que se han utilizado hasta los años 60 y que todavía en muchos teatros siguen vigentes: Los telones pintados, la utilización de telares que permitían esconder los decorados, las armaduras que sostenían los decorados y que podían ser quitadas y colocadas en muy poco tiempo, los escotillones que hacían posible no sólo la aparición y desaparición de personajes, sino también de decorados, los trucajes de movimiento de agua, etc.

#### **7. Teatro actual.**

Y nos hallamos ya, prácticamente, en nuestros días. Podríamos decir que, en el teatro actual, todo tiene cabida. Se han roto viejos moldes; el tradicional escenario a la italiana se ha visto arrinconado en más de una ocasión por espacios escénicos diferentes, según las exigencias de cada representación. La utilización de materiales nuevos que facilitan la construcción de grandes decorados con un peso mínimo, los colorantes, la iluminación, los efectos especiales, y tantas y tantas innovaciones, han hecho del teatro un arte vivo, dinámico y renovado.

El repaso histórico aquí se acaba. Pero podemos considerarlo útil, juntos con la parte siguiente, para tener una idea sumaria de cómo funcionara nuestro teatro al aire libre y que tipo de escenarios y espacios básicos utilizaremos y así poder empezar la práctica proyectual.

**L a escenografía física o real se basa en dos elementos:**

- 1. Arte y técnica de montar la escena teatral.**
- 2. Conjunto de elementos que se añaden a un espacio teatral para reproducir un ambiente o crear un clima.**

**La definición del diccionario abre un gran abanico de posibilidades al escenógrafo o a la persona que ha de ocuparse de crear ese clima o los elementos que crea adecuados para situar el texto que se ha de representar. También es importante destacar que se habla de un espacio teatral, no de un escenario concretamente, eso quiere decir que una representación teatral se puede hacer en cualquier lugar, sólo hay que saber conjugar los elementos de magnitudes, formas, infraestructura, vínculos, etc. de que dispone ese espacio escénico, las necesidades y carácter de la obra que se representa y nuestra personal visión arquitectónica de cómo consideramos apropiado crear el diseño del escenario para acompañar armónicamente la acción escénica. Todo eso quiere decir que tenemos las manos relativamente libres para poder hacer lo que nuestra fantasía, imaginación y posibilidades nos permitan para conseguir la creación adecuada.<sup>11</sup>**

**El espacio escénico.**

**Antes de empezar cualquier proyecto de escenografía, debemos conocer el espacio y la idea principal del proyecto**

---

<sup>11</sup> *Plazola C. A. – Plazola A. A. Diseño de espacios arquitectónicos, Teatros. Editorial Limusa, 3ra edición. México 1979 Vol. Uno. Pág. 377-396. paginas 835.*

arquitectónico de a donde queremos llegar. Hay que recordar que el espacio escénico no tiene límites; se puede utilizar cualquier espacio existente o bien crearlo.

#### Teatro a la italiana:

El espacio escénico más prodigado es el que llamamos a la italiana; la escena es un espacio elevado respecto al espacio donde estará el público. Este espacio estará cerrado por los lados y por detrás, de forma que el público sólo tenga un plano de visión. Esta disposición es muy práctica, ya que quedan separados público y actores, y éstos siempre pueden contar con la ayuda del regidor, el traspunte, el apuntador, etc.

A la vez es más fácil resolver muchas de las dificultades que siempre conlleva la creación, soporte y movilidad de los elementos que nos son necesarios, ya que, como el público sólo puede ver por la parte frontal, es más fácil poder dar soluciones simples y sencillas.

#### Teatro a la italiana

- 1) vestíbulo,
- 2) distribuidor,
- 3) entrada al escenario,
- 4) platea,
- 5) palcos,
- 6) foso para la orquesta,
- 7) escenario,
- 8) camerinos o almacenes,
- 9) palcos del proscenio,
- 10) proscenio.

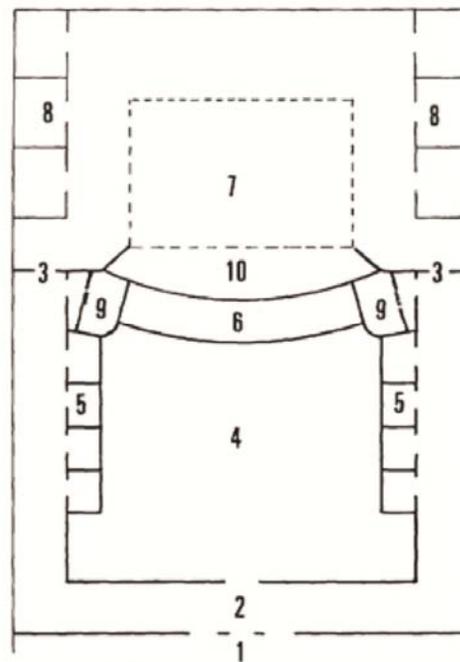


Imagen No. 6, Escenario tipo italiano.

**Algunos escenarios a la italiana tienen adaptada una plataforma giratoria que permite hacer cambios de decoración muy rápidos, ya que mientras tiene lugar una escena se pueden preparar dos o tres escenarios más.**

#### Escenario a la italiana (giratorio)

- 1) zona visible para el público,
- 2) y 3) zonas invisibles para el público donde se pueden preparar las escenas siguientes,
- 4) plataformas laterales sin inclinación para situar elementos escenográficos,
- 5) laterales que enmarcan la escena, 6) proscenio,
- 7) entradas para los actores o para elementos escenográficos (carros),
- 8) platea.

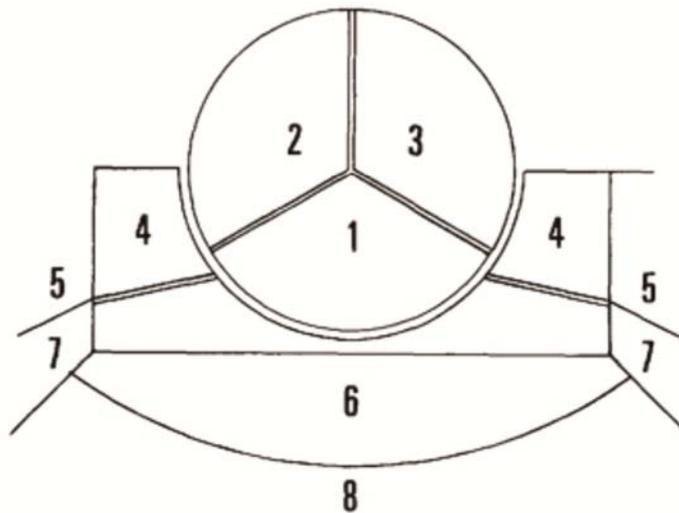
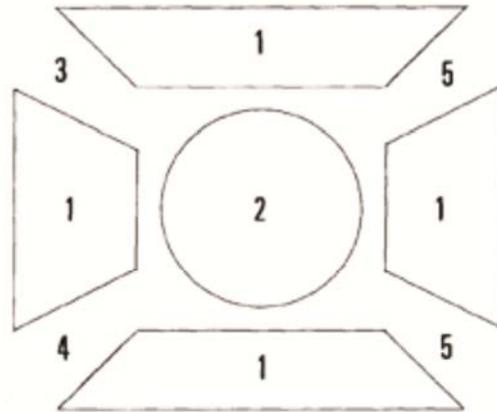


Imagen No. 7, Escenario tipo giratorio.

#### Teatro Circular:

Otro de los espacios utilizados frecuentemente es el circular. Los actores, entonces, se moverán en el centro y el público verá el espectáculo en torno al escenario; podríamos decir que es una reminiscencia de los circos romanos o en la antigua Mesoamérica sobre las canchas del juego de pelota, donde las miradas de los espectadores confluyen en el centro. En estos casos, el público está situado en gradas que se van elevando a

medida que se alejan del centro. También, a veces, es el centro el que se eleva por encima de los espectadores.



### Escenario circular

- 1) graderías para el público,
- 2) escenario,
- 3) entrada de actores,
- 4) entrada de material escenográfico, 5) entrada del público

Imagen No. 8, Escenario tipo circular.

Otro de los espacios escénicos utilizados muchas veces en nuestra ciudad son las plazas, iglesias o rincones urbanos de la ciudad, o algún monumento artístico. En estos casos, habrá que decidir cómo organizar la distribución del espacio entre actores y espectadores, ya que siempre hemos de conseguir que el espectador pueda seguir todo lo que se desarrolla en el espacio que hemos escogido como escenario con una cierta comodidad; la visibilidad escénica, para que los actores no queden nunca escondidos con respecto al espectador. Siempre que escojamos un espacio escénico al aire libre, debemos tener muy en cuenta la acústica, ya que los espacios abiertos muchas veces la tienen deficiente. Una de las soluciones es elegir un espacio recogido, como una plaza cerrada, o bien procurar que el fondo del escenario esté protegido por una pared o muro sólido, ya que

así la voz no se perderá por detrás y llegará amplificada al público.

Según el espacio escénico que queramos diseñar, la escenografía tendremos que resolverla siempre de una manera diferente. Si diseñamos un espacio a la italiana podremos utilizar cualquier fórmula, desde los telones pintados y colgados hasta cualquier tipo de aplique. No hace falta que la escenografía tenga volumen; como sólo se ve por delante, bastará decorar la cara que verá el público. Ahora bien, a la cara que el escenógrafo a de decorar podemos darle el aspecto que queramos: podemos representar en ella volúmenes, planos y todo lo a la italiana, que nuestra creatividad y nuestros conocimientos nos permitan.

Si el espacio que diseñamos es circular, habrá que tener en cuenta que la escenografía que se va a realizar pueda ser vista desde cualquier perspectiva; esto nos obligará a crear unos ambientes más sugerentes y a forzar la imaginación para resolver los problemas que surjan, y el escenógrafo tendrá que utilizar seguramente más elementos reales, como muebles, objetos, detalles que le den el contexto de la obra. También deberemos tener cuidado de que la disposición de los elementos escenográficos no impida la visibilidad escénica a los espectadores. En el espacio circular, ya hemos dicho que podemos elevar al público, o bien elevar a los actores. Ahora bien, en lo que a la escenografía se refiere es mucho mejor elevar al público y hacer que los actores se muevan en un plano inferior; eso proporciona al escenógrafo la posibilidad de decorar el suelo del espacio escénico y que los actores se puedan mover sobre hierba, arena, piedras o cualquier material que nos ayude a situar la acción.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.3.1 ESCENARIO REDONDO

Este tipo de escenario se volvió muy popular en los años 60 en Europa, pues su formato proveía también espacios y estudios aledaños. El primer escenario tipo redondo fué construido en Dallas, Texas y se limitaba a un simple salón en forma circular con butacas, después evolucionó fuertemente dentro de la Universidad de Washington donde se construyó como complemento cultural universitario en 1935. Este tipo de escenario para la época fué una verdadera piedra en el charco y no concitó la aprobación de alguna gente de teatro. En primer lugar atacaba el mito del teatro frontal, pues arrancaba la cuarta pared que en forma ilusoria separaba al escenario del público, la cual era en ese entonces escrupulosamente respetada por los directores teatrales. Para muchos era un imposible que rompería la magia del teatro y la ilusión que crea la sala a la italiana. En segundo lugar hubo gente que no podía entender cómo el actor le iba a dar la espalda al espectador y al mismo tiempo mantener una estética teatral. Vale la pena recordar un párrafo de una de las primeras críticas que cosechó el debut del teatro circular: "Si bien el teatro tradicional está en completa decadencia, no creemos que por el teatro circular se vuelva a las primeras raíces del drama, sino que sólo es otro de los experimentos que junto con los llevados por las artes, queden como formas *snobs* de una época de ansiedad en la búsqueda de la revolución del Arte".<sup>12</sup>

Este tipo de escenario ofrece al auditorio un acercamiento más íntimo con la escena; pone además, a la audiencia

---

<sup>12</sup> Plazola C. A. – Plazola A. A. *Diseño de espacios arquitectónicos, Teatros*. Editorial Limusa, 3ra edición. México 1979 Vol. Uno. Pág. 395-399. paginas 835.

enfrentándose a sí misma. Este formato suele ser empleado para montajes más íntimos sin embargo se pueden adaptar obras clásicas con representaciones adecuadas al sitio del escenario. Esta estrategia de diseño arquitectónico es una disposición del teatro alternativo. El teatro circular también sirve como un teatro de estudio o de ventana escénica que por lo general es utilizado para analizar o enseñar técnicas teatrales, también su forma se presta para la representación de festivales de danza, ballet, folclore, espectáculos musicales, conciertos vocales, opera o de instrumentos, poesía, rima, oratoria, conferencias o representaciones de obras de teatro que se acoplan extraordinariamente a este formato.

En estos casos, habrá que decidir cómo organizar la distribución del espacio entre actores y espectadores, ya que siempre hemos de conseguir que el espectador pueda seguir todo lo que se desarrolla en el espacio que hemos escogido como escenario con una cierta comodidad; la visibilidad escénica, para que los actores no queden nunca escondidos con respecto al espectador. Siempre que escojamos un espacio escénico al aire libre, debemos tener muy en cuenta la acústica, ya que los espacios abiertos muchas veces la tienen deficiente. Una de las soluciones es elegir un espacio recogido, como una plaza cerrada, o bien procurar que el fondo del graderío esté protegido por una pared o muro sólido, ya que así la voz no se perderá y llegará amplificada al público.

El teatro alternativo es un medio de difusión teatral en el que se busca crear a partir de lo no convencional. De ésta manera se brindan propuestas diferentes que utilizan de forma distinta el espacio y el movimiento, sin embargo es una manera única y especial de disfrutar del teatro y no limita a las representaciones clásicas; con excepción de algunas en donde la escenografía es de vital importancia. En la ciudad de México Distrito Federal

existen compañías que se dedican a promover el teatro alternativo y en específico buscan a través de las tablas, salirse de las formas tradicionales y así conjuntar otras disciplinas artísticas tal como la danza, la música y las artes plásticas.

El teatro el Galeón del centro cultural del Bosque de la ciudad de México albergará este proyecto impulsado por CONACULTA y el INBA. El ciclo de teatro alternativo se conformará por cinco compañías que exponen en la actualidad los siguientes espectáculos de dramaturgos nacionales e internacionales: *Crastchep*, de Indira pensado, Mesa de trabajo de Tania Solomonoff; *Fando y Lis*, de la Compañía El Ghetto; Ensayo sobre la melancolía y Ensayo sobre débiles, ambos de Artillería producciones; y para cerrar el ciclo, *Esclavo por su patria*, del taller investigación teatral de la universidad nacional autónoma de México UNAM. Este último una inspiración de el príncipe constante, de Pedro Calderón de la Barca. El teatro el Galeón nació por iniciativa de un grupo de estudiantes de la escuela de arte teatral y de la academia de danza, quienes decidieron acondicionar unas bodegas de la unidad artística y cultural del bosque, en colaboración con el arquitecto Carlos Perdomo, para adecuarlas como lugar de ensayos. El nuevo foro, dirigido por el maestro César Pérez Soto, recibió el nombre de laboratorio teatral foro independiente, en él se impartieron clases de danza y teatro a cargo de los maestros Lola Bravo, Julio Castillo y Federico Castro. En 1972 el director Abraham Oceransky lo adaptó como teatro inaugurándolo con la puesta en escena de Simio. Hasta 1977 hospedó a grupos de teatro experimental, adaptando su espacio tanto a la italiana como en isabelino. En 1978 se llevó a cabo la primera remodelación al ampliar la capacidad de sus graderías y las dimensiones del foro. En el mes de noviembre de 1978 se volvió a inaugurar con la obra *Ubú Rey*, con la compañía del centro de experimentación teatral, bajo

la dirección de *Peter Brook*. Con la presentación de la obra grande y pequeño, creación de *Botho Strauss*, dirigida por el maestro Luis de Tavira e interpretada por los actores del centro de experimentación teatral se reinauguró después de una nueva y última remodelación que recientemente el teatro posee una disposición modular que permite adaptarlo a las necesidades de cada montaje y su forma permite incorporar las butacas de una manera que el escenario obtiene el estilo de forma circular o redondo.

El teatro circular se compone generalmente por los siguientes elementos arquitectónicos:

- **Sala o graderío:** Es el espacio donde se encuentran las butacas o asientos.
- **Butacas:** son los asientos para el espectador o público que asiste a una obra.
- **Pasillos:** espacio entre unas filas de butacas a otras.
- **Orquesta:** parte que divide la sala del escenario.
- **Escenario:** Parte del teatro donde se desarrolla toda la parte técnica de una obra.
- **Camerinos:** Es la parte donde permanecen los actores, el maquillista o el director de escena, antes de salir a dirigir, el cual se compone a su vez de: vestidor, baño y área de maquillaje.
- **Proscenio:** Es el borde del escenario donde se colocan las luces llamada Batería.
- **Pasillo:** Es el corredero o pasador de los actores y actrices en un cambio de escena.
- **Spot:** Es un reflector destinado a iluminar a un actor o actriz específico.

En los teatros circulares se montan topologías como:

- **Alta comedia:** Es la risa procesada mediante un lenguaje fino.
- **Comedia:** Obra diversa pero con final feliz.
- **Entremés:** es una pieza dramática jocosa de un solo acto.
- **Sainete:** es un entremés, pero con un carácter popular y jocoso.
- **Pantomima:** Obra realizada por un actor mimo, esta obra es muda o sin sonido.
- **Tragedia:** Poema dramático que representa una acción importante sucedida entre personajes ilustre y tiene un final fatal.
- **Tragicomedia:** obra que mezcla dos géneros lo trágico y cómico
- **Farsa:** Forma dramática que se propone divertir al espectador mediante la exageración y la extravagancia, huyendo de la imitación realista de la vida. Se diferencia de la comedia, principalmente, en la importancia de la trama; en la farsa, los personajes se limitan a revelar los entresijos del argumento, mientras que en la comedia la trama se subordina a la caracterización de los personajes.
- **Zarzuela:** Género musical escénico español en el que se mezclan partes instrumentales, vocales y habladas. Obra dramática en que alternativamente se declama y se canta.
- **Conciertos musicales:** evento cultural recreativo en donde un artista representante de la música presenta su espectáculo.
- **Circo:** es un espectáculo artístico, normalmente itinerante, que puede incluir a acróbatas, payasos, magos, adiestradores de animales y otros artistas.

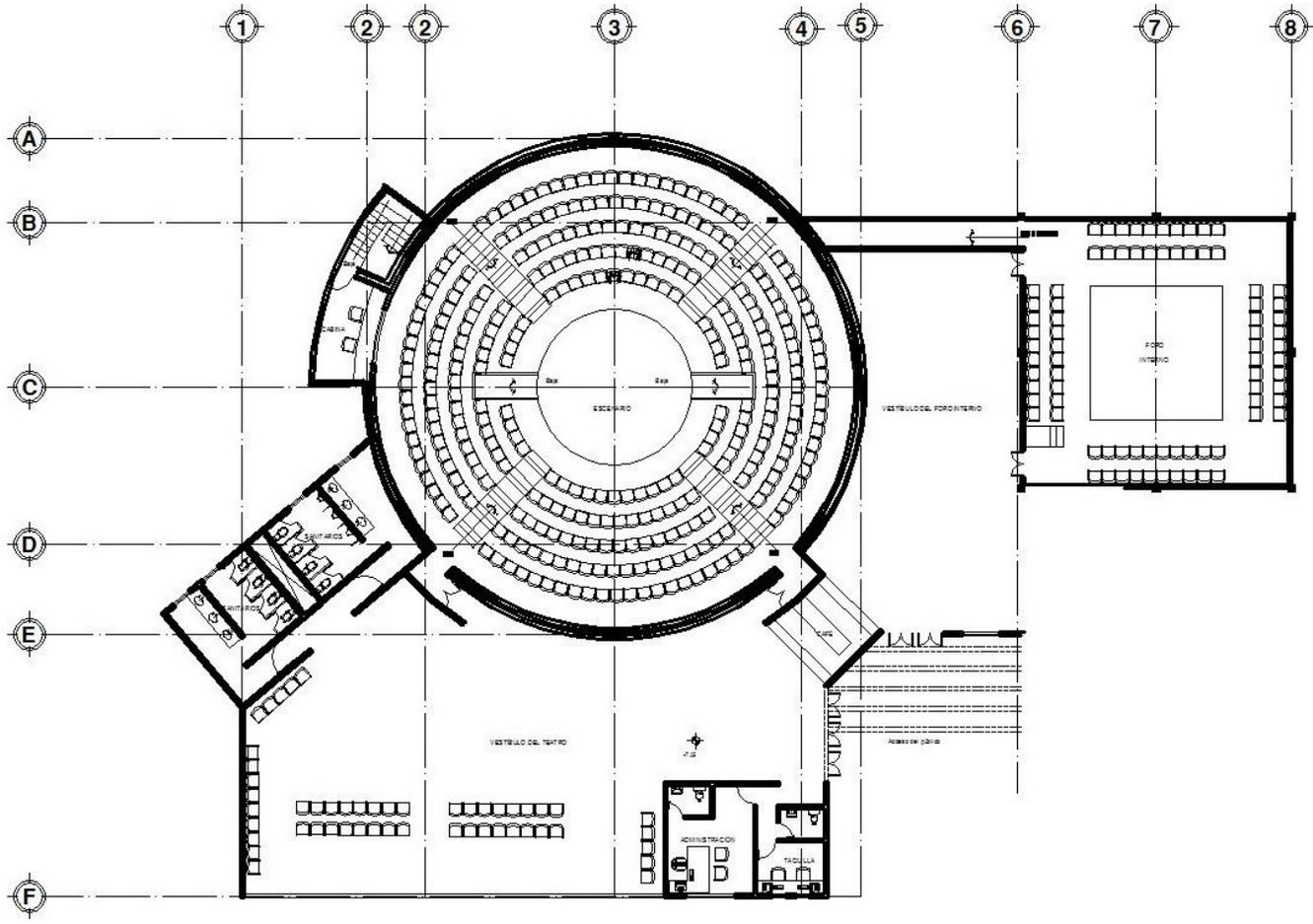


Imagen No. 9, Escenario tipo circular.

**MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**  
**2.4 REQUERIMIENTOS DE PROGRAMAS ARQUITECTÓNICOS**  
**PARA TEATROS AL AIRE LIBRE.**

La capacidad se calcula de acuerdo al número de espectadores, tamaño del escenario y servicios tanto para usuarios como para actores, la capacidad, su cálculo y las determinantes requeridas en el proyecto se indican en la memoria descriptiva, sin embargo aquí se muestra una muy buena base extraída de una enciclopedia arquitectónica.<sup>13</sup>

- Locales o espacios que conforman cada uno de los elementos de un teatro al aire libre con posible plaza cultural:

**Programa Arquitectónico:**

**Zona exterior.**

**1.- Accesos:**

- Público, personal, actores y personal administrativo.

**2.- Caseta de vigilancia. (Opcional).**

**3.- Estacionamiento. - Público. -Personal y actores (opcional).**

---

<sup>13</sup> Plazola C. A. – Plazola A. A. *Diseño de espacios arquitectónicos, Teatros.* Editorial Limusa, 3ra edición. México 1979 Vol. Uno. Pág. 425-433. paginas 835.

**Zona pública.**

**1.- Pórtico.**

**2.- Taquillas.**

**3.- Vestíbulo.**

**4.- Galería:**

- **Sala de exposiciones (opcional).**
- **Sanitarios para hombres y mujeres.**
- **Teléfonos públicos.**
- **Restaurante (opcional).**
- **Fuente de sodas o bar.**
- **Cocina (opcional).**
- **Área de despensa (opcional).**
- **Locales comerciales (opcional).**

**6.- Sala:**

- **Área de gradas.**
- **Cabina de control de iluminación y sonido (opcional).**

**7.- Escenario:**

- Área de transición de actores.
- Boca de escena.
- Cabina de control de iluminación y efectos.

**Zona de actores:**

1.- Acceso y control.

2.- Camerinos individuales con baño (opcional).

3.- Camerinos colectivos:

- Baños y vestidores.

4.- Sala de descanso de actores y bar (opcional).

5.- Sanitarios para hombres y mujeres:

- Bodega de instrumentos.

**Zona de talleres:**

1.- En general de cualidades artísticas.

2.- Servicios sanitarios.

**Zona de producción:**

1.- Director artístico.

2.- Sala de juntas.

**Zona de oficinas generales:**

1.- Vestíbulo de acceso y control:

- Sala de espera.

2.- Oficina para el director general:

- Recepción.
- Secretario.
- Tesorero.

3.- Privado del director de producción:

- Área secretarial.
- Sala de espera.

4.- Área administrativa:

- Contabilidad.
- Relaciones públicas.

**Zona de servicios generales:**

**1.- Cuarto de máquinas:**

- Subestación eléctrica, cisterna.

**2.- Cuarto de basura.**

**Estudio de áreas de un teatro al aire libre con posible plaza cultural con posibles 900-1200 espectadores: <sup>14</sup>**

**Zona subtotal área (m2)****Exterior:**

- Paso cubierto 26.25 m2
- Plaza de acceso público 108.5 m2
- Acceso servicio 26.25 m2
- Circulaciones interiores 43.75 m2
- Estacionamiento (219 autos) 3281.25 m2

**Circulaciones exteriores:**

- Jardines 299.25 m2
- Explanada o plaza 199.5 m2

---

<sup>14</sup> Plazola C. A. – Plazola A. A. *Diseño de espacios arquitectónicos, Teatros.* Editorial Limusa, 3ra edición. México 1979 Vol. Uno. Pág. 437-442. paginas 835.

**Pública:**

- Vestíbulo exterior de entrada 52.5 m2
- Taquilla (2) 14 m2
- Cafetería 35 m2
- Dulcería 17.5 m2
- Sanitarios hombres:

(3 escusados, 3 mingitorios y 3 lavabos) 40 m2

- Sanitarios mujeres:

(6 escusados, y 4 lavabos) 40 m2

- Vestíbulo principal 87.5 m2
- Sala para 350 espectadores 350 m2
- Sanitarios hombres.

(2 escusados, 2 mingitorios y 2 lavabos) 40 m2

- Sanitarios mujeres.

(4 escusados y 2 lavabos) 40 m2

- Pasillos 52.5 m2
- Retro escenario 35 m2
- Escenario 131.25 m2

**Actores:**

- Camerino general (2) 48 m2
- Camerinos dobles (4) 96 m2
- Camerinos sencillos (4) 64 m2
- Sanitarios hombres.

(2 escusados, 2 mingitorios y 2 lavabos) 24 m2

- Sanitarios mujeres.

(6 escusados, y 4 lavabos) 40 m2

- Oficinas administrativas:
- Vestíbulo 15 m2
- Mostrador de atención 6 m2
- Sala de espera 12 m2
- Área secretarial 12 m2

- Oficinas privadas (4) 42 m2 (opcional).
- Sala de prensa 16 m2 (opcional).

**Servicios generales:**

- Circulaciones horizontales 162.75 m2
- Circulaciones verticales 157.5 m2
- Almacén general 60 m2

**Vigilancia y control:**

- Baño 6 m2

**Condiciones y recomendaciones para cada uno de los espacios del teatro al aire libre con posible plaza cultural.**

**Zona exterior.**

- Plaza. Se debe de considerar una plaza. En caso de que sea un solo cuerpo, ésta se integrará a la calle. La plaza se ligará al estacionamiento.
- Estacionamiento. En caso de quedar al aire libre se regirán de acuerdo a los reglamentos correspondientes del lugar.
- Acceso. Su ubicación seguirá un orden del público que asiste a la función. El acceso de actores, responsables de

la obra, personal administrativo y trabajadores que llegan a pie o en vehículo será cómodo.

- **Salidas de emergencias.** Se ubicarán en puntos estratégicos de la sala por donde el público pueda salir con facilidad en caso de algún siniestro.

#### **Zona del público.**

- **Espacio por donde el público ingresa y permanece determinado tiempo antes del espectáculo.**
- **Pórtico.** Deberá enmarcar el acceso; su función será desarrollar la entrada principal del teatro.
- **Taquilla.** Se localiza en el pórtico. Serán dos como mínimo. Las filas de la compra de boletos no deben obstaculizar el paso general.
- **Vestíbulo general.** Es la prolongación o la cubierta ya que permite la llegada al interior del teatro. El espacio permitirá la correcta interrelación entre las áreas del público sin que haya interferencias. Este espacio debe delimitar los locales que se encuentran dentro de el, como salones, servicios sanitarios etc.
- **Dulcería.** Se recomienda localizarla de forma centralizada. Contará con servicio de refrigeración.
- **Teléfonos públicos.** Se ubican en el área de menor ruido, se colocaran cabinas empotradas al muro.

- **Talleres o salones de clase.** Puede haber uno o más con espacio para exposiciones, almacén y para venta de programas, libros, pósters etc.
- **Acceso de cabina de control de sonido y proyección.** Su ubicación estará cerca de la entrada de los espectadores y en la circulación del vestíbulo.
- **Servicios sanitarios.** Serán para hombres y para mujeres. El número será de acuerdo a la cantidad de espectadores. Estos serán separados por trampas que eviten la visibilidad en el interior; por lo menos contarán con excusado, mingitorio y lavabo para discapacitados.
- **Espacios para la venta de comida y bebidas.** La cafetería, restaurante y bar se pueden diseñar de forma independiente o concentrada en un mismo bloque. En caso de la cocina y restaurante contarán con área para comensales, cocina y almacén.

### **Sala o graderío.**

**Espacio donde el público aprecia el espectáculo:**

- **Asientos.** Para lograr una relación visual entre espectadores y la representación, conviene que todos los asientos estén orientados hacia el escenario. Cada espectador debe ver el escenario por encima de las cabezas de los que están enfrente. La distancia de respaldo a respaldo de butaca para exteriores debe ser mínima 0.76m, usual 0.81 y amplio de 0.90m como mínimo. El espacio de paso entre filas de asientos varía

de 0.305 hasta 0.405m. El número recomendable de butacas para exteriores entre 2 pasillos debe ser de 14; en un muro y un pasillo de 7 a una distancia máxima de 3.5m. al pasillo más próximo. En caso de no usar butacas mantener proporción en líneas de asiento rustico.

- **Circulaciones.** Se debe de evitar el desarrollo de circulación en puntos de interferencia y congestiones. El ancho de la puerta que comunique la sala de espectáculos con el foyer y con el vestíbulo y este último con la calle. En la sala se recomienda circulaciones rectas, que crucen de extremo a extremo la sala en ambos sentidos. El número de pasillos de la sala va en función del número de asientos y de su distribución. Estos tendrán en su origen un ancho mínimo de 1.10m. cuando sirvan a 2 filas de butacas y de 0.60m. en los que dan a un muro ambos a razón de 0.025 por m. A medida que se acerquen al desahogo o salida de la sala.

### Escenario.

- **Vestíbulo de acceso y control.** A este punto llegan actores, director, e incluso la decoración, tendrá espacio para el vigilante y se ligará de manera directa a la sección de camerinos y sala de ensayos.
- **Área de reunión de actores.** Es donde llegan y permanecen los actores antes de ingresar a escena, está continua al escenario.
- **Bodegas generales.** Se localizan cerca del andén de carga y descarga.

**Sala de ensayos.**

Esta relacionado a los talleres, publicidad y escenario.

- **Talleres**
- **De electricidad e iluminación. Se recomienda una sup. De 35m2 y un almacén de equipo y refacciones.**

**Área de artistas.**

- **Acceso de artistas. Debe de estar separado del acceso del público.**
- **Control. El espacio será suficiente para un escritorio, silla y registro del vigilante.**
- **Vestíbulo de distribución. Será de amplias dimensiones para dar fluidez al desplazamiento de actores y personal.**
- **Camerinos. Se comunicará al escenario mediante un servicio de intercomunicación y se diseñan de 2 posibles formas:**
  1. **individual. Son para actores con mayor categoría pudiendo utilizarse también para 2 personas**
  2. **colectivo. Se recomiendan para 10 ó 20 actores y requieren de tocadores.**

**Servicios generales:**

- Son a fin de satisfacer las necesidades tanto de los empleados como las del edificio.
  
- De personal:
  1. Casilleros. Serán metálicos y se ubicarán dentro de los vestidores
  
  2. Servicios sanitarios. Serán para hombres y para mujeres. El número depende de la capacidad.
  
- Del edificio:
  1. Subestación eléctrica. La corriente se dividirá en secciones, para el escenario, salas, oficinas, camerinos, talleres etc.
  
  2. -cuarto de aseo. Cuenta con tarja para lavar jergas y closet.

**Administración.**

- Se recomienda un edificio anexo separado del área pública y del área de artistas. Se diseñará en plan libre sujeto a futuras modificaciones y crecimientos. Su superficie variará según el sistema de trabajo.
  
- El área administrativa, consta de: cubículo del gerente administrativo, contabilidad, área secretarial, área

informática y correo, recursos humanos, sala de espera, recepción y compras.

**Reglamento de Veracruz, Llave para la construcción de salas de espectáculos.**<sup>15</sup>

**Salas de espectáculos (teatros, cines, auditorios, salas de conciertos, salones de convenciones, etc.)**

**A) Autorización.**

Para otorgar la licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación de edificios que se distingan total o parcialmente para teatros, cinematógrafos, salas de concierto, salón de convenciones, o cualquier otro con usos semejantes, será requisito indispensable la aprobación previa de su ubicación y de más requisitos conforme a las disposiciones legales aplicables.

**B) Comunicación con la vía pública.**

Los teatros o auditorios deberán tener accesos y salidas directas a la vía pública o comunicarse con ella, por pasillos con una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de todas las fajas de circulaciones que desalojen las salas por esos pasillos.

Los accesos y salidas de los auditorios, se localizarán de preferencia en calles diferentes.

**C) Altura libre.**

La altura mínima de las salas será de 3.00 metros.

**D) Salidas.**

Todas las salas deberán tener por lo menos tres salidas con un ancho mínimo 1.80 metros.

---

<sup>15</sup> *Reglamento de construcción del estado de Veracruz llave, sección salas de espectáculos, paginas 53-110. Págs. 114*

**E) Vestíbulos.**

Las salas de los auditorios deberán tener vestíbulos que comuniquen la sala con la vía pública o con los pasillos que den acceso a ésta; estos vestíbulos tendrán una superficie mínima de 15Dm<sup>2</sup>, por concurrente. Además cada clase de localidad, deberá tener un espacio para el descanso de los espectadores en los intermedios, que se calculará a razón de 15Dm<sup>2</sup> por concurrente. Los pasillos de la sala desembocarán al vestíbulo, al nivel con el piso de éste.

**F) Taquillas.**

Las taquillas para la venta de boletos no deben obstruir la circulación por los accesos y se localizarán en forma visible, donde deberá haber una taquilla por cada 1500 personas como máximo.

**G) Butacas.**

En los auditorios sólo se permitirá la instalación de butacas, por tanto se prohibirá la instalación de gas.

La anchura mínima de las butacas será de 50 centímetros, y la distancia mínima entre sus respaldos será de 85 centímetros, deberá quedar un espacio libre como mínimo de 40 centímetros entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo, medido entre verticales.

La distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta.

Las butacas deberán de estar fijas en el piso con excepción de las que se encuentran en los palcos y plateas. Los asientos serán plegadizos. Las filas que desemboquen en dos pasillos no podrán tener más de 20 butacas, y las que desemboquen en uno solo, no más de 7.

**H) Pasillos interiores.**

La anchura mínima de los pasillos longitudinales con asientos en ambos lados, deberán de ser de 1.20 metros, la de los que los tengan de un solo lado, de 90 centímetros.

En los pasillos con escalones, las huellas de éstos, tendrán un mínimo de 30 centímetros, y sus peraltes un máximo de 20 centímetros, convenientemente iluminados.

En los muros de los pasillos no se permitirán salientes a una altura menos de 3.00 metros en relación con el piso de los mismos.

#### **I) Puertas.**

La anchura de las puertas que comuniquen la salida con el vestíbulo, deberá permitir la evacuación de la sala en 3 minutos, considerando que cada persona puede salir por una anchura de 60 centímetros en un segundo.

La anchura siempre será múltiplo de 60 centímetros y la mínima de 120 centímetros.

El total de las anchuras de las puertas que comuniquen con la calle o con los pasillos, deberá ser por lo menos igual a las 4 terceras partes, de la suma de las anchuras de las puertas que comuniquen el interior de la sala con los vestíbulos.

#### **J) Salidas auxiliares.**

Cada piso o tipo de localidad, con un cupo superior a 100 personas, deberá tener por lo menos, además de las puertas especificadas en el artículo anterior, una salida auxiliar que comunique a la calle directamente o por medio de pasajes independientes.

La anchura de la salida y de los pasajes deberá de permitir el desalojo de la sala en tres minutos.

Las hojas de las puertas deberán abrirse siempre hacia el exterior y estar colocadas de manera que no obstruyan ningún pasillo, ni escalera, ni descanso; tendrán los

dispositivos necesarios que permitan su apertura con el simple empuje de las persona que salgan.

Ninguna puerta se abrirá sobre un tramo de escalera, sino a un descanso mínimo de un metro.

En todas las puertas que conduzcan al exterior habrá letreros con la palabra salida y flechas luminosas indicando las salidas, y las letras tendrán un ancho mínimo de 15 centímetros estando permanentemente iluminadas, aunque se interrumpa el servicio eléctrico general.

**K) Escaleras.**

Las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las puertas o pasillos a los que den servicio; peraltes máximos de veinte centímetros, y huellas mínimas de treinta centímetros; deberán de construirse de materiales incombustibles y tener pasamanos a 90 centímetros de altura, en cada faja de 1.20 centímetros de anchura.

**L) Aislamiento.**

Los escenarios, vestidores, cocina, bodega, taller y caseta de proyección, deberán estar aisladas entre sí y con la sala mediante muros, pisos, telones y puertas de materiales incombustibles. Las puertas tendrán dispositivos que las mantengan cerradas.

**M) Salidas de servicio.**

Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres y cuartos de máquinas, deberán tener salidas independientes de las de la sala.

**N) Caseta de proyección.**

La dimensión mínima de las casetas de proyección, será de 2.20 metros de anchura.

Deberán tener una ventilación artificial y estar debidamente protegidas contra incendios.

**O) Instalaciones eléctricas.**

La instalación eléctrica general se abastecerá en caso de falla de servicio público, de alguna planta con la capacidad que se requiera.

Habrà una instalación de emergencia con encendido automático, alimentada con acumuladores y baterías que proporcionen iluminación a la sala, vestíbulos y pasos de circulación mientras entre en operación la planta.

**P) Ventilación.**

Todas las salas del auditorio deberán de tener ventilación artificial.

La temperatura del aire tratado, estará comprendido entre los 23° y los 27° C, como temperatura ideal, su humedad relativa deberá estar comprendida entre el 30 y el 60% y la concentración de bióxido de carbono no será mayor de 500 partes por millón.

**Q) Servicios Sanitarios.**

Las salas de los auditorios tendrán servicios sanitarios destinados a una localidad para cada sexo, precedido por un vestíbulo, ventilados artificialmente.

Estos servicios se calcularán de la siguiente forma: En el departamento de hombres deberá haber un escusado, 2 mingitorios y 2 lavabos por cada 450 espectadores.

Además se tendrán servicios sanitarios exclusivos adecuados para los actores. Estos servicios deberán tener pisos impermeables y convenientemente drenados; recubrimientos de muros con una altura mínima de 1.80 metros de NPT con materiales impermeables lisos y de fácil aseo.

Los ángulos deberán redondearse.

Tendrán depósitos de agua con capacidad de 6 litros por espectador.

**R) Previsiones contra incendios.**

Las salas del auditorio tendrán una instalación hidráulica independiente para casos de incendio. La tubería de conducción será de un diámetro 3" y tener así la presión necesaria para que el chorro de agua alcance el punto más alto del edificio.

Se dispondrán de depósitos de agua conectados a la instalación contra incendios, con capacidad de 5 litros por espectador.

El sistema hidroneumático deberá instalarse de modo que funcione con la planta de energía, por medio de una conexión independiente y blindada.

En casa piso y en el proscenio se colocarán 2 mangueras, una a cada lado, conectadas a la instalación contra incendios; se sujetarán además a todas las disposiciones que dicte el H. cuerpo de bomberos y la H. jefatura de policía

**S) Autorización de funcionamiento.**

Sólo se autorizará en funcionamiento de las salas de auditorios cuando los resultados de las pruebas de carga y de sus instalaciones, sean satisfactorias.

Esta autorización deberá recabarse anualmente.

**Consideraciones generales.**

- a) Disponer circulaciones rectas y fáciles proporcionales a la capacidad de la sala en general y al sector que cada una debe de servir en particular.
- b) Evitar en todo el desarrollo de las circulaciones puntos de estrangulamiento.
- c) Encauzar la muchedumbre para que cada espectador llegue por donde debe, a su lugar correspondiente.
- d) Lograr un tiempo mínimo de desarrollo

- e) Conseguir la posibilidad de que en caso de pánico, el espectador pueda hacer uso de otra salida distinta, expedita y directa.

#### **Configuración del recorrido.**

Los recorridos, sean de gente, de vehículos, mercancías o servicios, son todos ellos por naturaleza lineales y tienen un punto de partida desde el cual se nos lleva a través de una serie de secuencias espaciales hasta que llegamos a nuestro destino.

##### **A) Circulación lineal**

Toda circulación es lineal, por consiguiente un recorrido recto puede ser el elemento organizador básico para una serie de espacios, además puede ser curvilíneo o segmentando por otras circulaciones, ramificarse y formar lazos o bucles.

##### **B) Circulación radial**

La configuración radial se compone de unas circulaciones que se extienden desde un punto central común, o terminan en él.

##### **C) Circulación en espiral**

Esa configuración consiste en un simple recorrido continuo que se indica en un punto central, gira en torno a sí y progresivamente va alejándose.

##### **D) Circulación en trama**

Una configuración en trama dispone de dos conjuntos de recorridos paralelos y crean unos campos espaciales cuadrados y rectangulares.

##### **E) Circulación reticular**

La configuración reticular se caracteriza por tener unos recorridos de circulación arbitrarios que unen puntos concretos del espacio.

### **F) Circulación compuesta**

En realidad un edificio emplea una yuxtaposición de los patrones precedentes para evitar la aparición de un laberinto que desoriente, se logra un orden jerárquico de los recorridos mediante su diferenciación dimensional y formal.

#### **Relación recorrido y espacio.**

Los recorridos se relacionan con los espacios que unen de las maneras siguientes.

Los recorridos pueden:

##### **A) Pasar entre espacios**

- Se conserva la integridad de cada espacio
- La configuración del recorrido es flexible
- Para vincular el recorrido con los espacios, es posible el empleo de otros intermedios

##### **B) Atravesar espacios**

- Los espacios se pueden atravesar axialmente, oblicuamente o a lo largo de uno de sus límites.
- Al cortar un espacio, el recorrido crea otros residuales y una circulación interior.

##### **C) Terminar un espacio**

- La situación del espacio determina el recorrido
- La relación recorrido-espacio se utiliza para la aproximación y el acceso a espacios funcional o simbólicamente preeminentes.

Un espacio circulante puede ser:

##### **A) Cerrado.**

**Formando un pasillo que relacione todos los espacios, a los que comunica a través de entradas practicadas en el plano de la pared.**

**B) Abierto por un lado**

**Para suministrar una continuidad visual y espacial con las áreas que une.**

**C) Abierto por ambos lados**

**Para así convertirse en una prolongación de los espacios que atraviesa.**

**La anchura y la altura de todo espacio circulatorio debe estar proporcionado a la clase y cantidad de tráfico que tenga que canalizar.**

**Forma del espacio de circulación.**

**La forma de un espacio de circulación varía según:**

- **Estén definidos sus límites**
- **Se relacione su forma a la de los espacios que comunica**
- **Se articule su escala, su proporción, su iluminación y sus visitas**
- **Sean las peculiaridades de sus accesos**
- **Se utilicen los cambios de nivel mediante escaleras y rampas**

**Dimensionamiento.**

**A) Circulación Horizontal.**

**La fluidez en las circulaciones puede calcularse tomando en cuenta los metros cuadrados construidos considerando al mismo tiempo la distribución lógica de los objetos u obstáculos.**

**De acuerdo con la práctica, el ancho más apropiado para las circulaciones es variada según la mayor o menor afluencia de las personas.**

**Iluminación.**

La luz es el indispensable elemento de contacto entre el hombre y su obra, que hace posible la debida apreciación desde el punto de vista plástico y funcional.

**Síntesis de las disposiciones contenidas en el reglamento.**

El número máximo de butacas entre dos pasillos es de 13 a 20, entre un pasillo y un muro es de 7.

Los pasillos longitudinales de acceso a las butacas tendrán en su origen un ancho mínimo de 90 centímetros para cada una. Ambos deben ampliarse a razón de 2.5 centímetros por cada metro a medida que se acerquen al desahogo.

Las puertas que comuniquen a la sala con el vestíbulo tendrán un desarrollo de 4.50 metros.

El vestíbulo o desahogo de la sala tendrá una superficie calculada a razón de 0.14 metros cuadrados por espectador.

Los corredores o galerías laterales de seguridad, tendrán un ancho mínimo de 1.50 metros o bien 3.00 metros por los primero 1000 asientos y 0.30 metros por cada 500 o fracción adicionales.

Las entradas que comuniquen con las salas tendrán un ancho mínimo de 2.45 metros.

**Actividades de los espectadores.**

1.- Llegada al auditorio.

a) A pie.

b) En vehículo: Camión, coche particular, coche de alquiler.

2.- Descenso cubierto.

3.- Información del espectáculo.

4.- Adquisición de boletos.

5.- Entrega de boletos.

6.- Pasar del vestíbulo exterior al vestíbulo interior.

- 7.- Visita al área de exposición.
- 8.- Circulación dentro del auditorio.
- 9.- Llegada al asiento.
- 10.- Ver y oír el espectáculo.
- 11.- Satisfacer necesidades fisiológicas.
- 12.- Comprar refrescos y golosinas.
- 13.- Salida de la sala con posibilidad de estar cubierto.

**Partes arquitectónicas que originan.**

- 1.- La calle de acceso, las banquetas, espacios para estacionamiento transitorio para el descenso de las personas. Espacio para estacionamiento prolongado.
- 2.- Marquesina.
- 3.- Vestíbulo, cartelera, anuncios, fotografías, programas.
- 4.- Taquillas.
- 5.- Puertas de entrada, recepción de boletos.
- 6.- Foyer o galería alrededor de la sala de exposición.
- 7.- Vestíbulo y puerta de acceso al auditorio.
- 8.- Sala de espectáculos.
- 9.- Sala de espectáculos.
- 10.- Sala de espectáculos.
- 11.- Sanitarios de hombres y mujeres.
- 12.- Dulcería y cafetería.
- 13.- Salidas auxiliares

**Actividades de los actores.**

- 1.- Llegada al Auditorio.
  - a) A pie.
  - b) En vehículo: Camión, coche particular, coche de alquiler.
- 2.- Descenso cubierto.
- 3.- Información de su trabajo, pasar registro o control de entrada.

- 4.- Vestirse, maquillarse, etc.
- 5.- Satisfacer necesidades fisiológicas.
- 6.- Aseo total o parcial.
- 7.- Ensayar antes de la función.
- 8.- Actuar ante el público.

Partes arquitectónicas que originan.

- 1.- Calle de acceso al auditorio que es diferente a la del público, banqueta, espacio para estacionamiento transitorio de autos, para el descenso de las personas.
- 2.- Marquesina.
- 3.- Sección de actores.
- 4.- Camerinos.
- 5.- Servicios sanitarios.
- 6.- Baños y vestidores.
- 7.- Trasforo y clubs.
- 8.- Escenario.
- 9.- Camerinos individuales.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.5 DEFINICIÓN DEL TEATRO ESTUDIANTIL

Pretendo llegar a un límite comprendido entre el teatro estudiantil y el teatro profesional, dada la importancia de una puesta en escena, es necesario definir las dos relevantes formas de poder producir teatro alternativo al aire libre. Se le llama teatro estudiantil, al teatro que se hace dentro de las escuelas de enseñanza media, básica o superior. Por ejemplo la primaria y/o la secundaria, esto debido a que la mayoría de las veces, no cuentan con los elementos necesarios para montar una obra de manera digamos profesional. Haciendo de estos espacios al aire libre, lugares idóneos para el desarrollo de estas obras de tipo amateur y de carácter educativo. No esta demás pensar que dentro de estas posibilidades de expresión, también existen las clases o talleres de gobierno. También se le llama o se le dice teatro estudiantil, a las puestas escénicas que representan compañías que se encuentran estudiando teatro dentro de alguna universidad o instituto de arte, por ejemplo la U.N.A.M.<sup>16</sup>



Imagen No. 10, muestra teatral estudiantil facultad de teatro UNAM.

---

<sup>16</sup> <http://www.filos.unam.mx/LICENCIATURA/Teatro/Aportaciones/Mar2002/risaext4%20copy.JPG>. Fuente electrónica de la base de datos de U.N.A.M. facultad de teatro. Mazo-junio 2007.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.6 DEFINICIÓN DEL TEATRO PROFESIONAL

El teatro profesional, se puede definir como el conjunto de artes escénicas las cuales son las obras teatrales, la ópera, la opereta, el ballet. Según el tipo de espectáculo, cabe distinguir entre teatro de ópera, dramático, de cámara, cabaret, etc.

El funcionamiento del teatro está bajo la jurisdicción de un director, de un programador o de una comisión; en las cuestiones artísticas, el director está asistido por el director artístico, el escenógrafo, el asesor literario o dramaturgo. También podemos decir que es la rama del arte escénico relacionada con la actuación, que representa historias frente a una audiencia usando una combinación de discurso, gestos, escenografía, música, sonido y espectáculo.

Es también el género literario que comprende las obras concebidas para un escenario, ante un público. Deduciendo que para escenarios al aire libre existen ciertas limitantes que no permiten que cualquiera de estos géneros se desarrolle, es por esto que quiero dejar bien definido los términos significativos en función de la operación del proyecto. Por otro lado en adición a la narrativa común, el estilo de diálogo del teatro también toma otras formas como la ópera, el ballet, la ópera china y la pantomima.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> <http://www.filos.unam.mx/LICENCIATURA/Teatro/Aportaciones/Mar2002/risaext4%20copy.JPG>. Fuente electrónica de la base de datos de U.N.A.M. facultad de teatro. Mazo-junio 2007.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.7 TEATROS AL AIRE LIBRE, CASOS ANÁLOGOS

#### 1. Parque de las Américas.

- **Ubicación: Mérida, Yucatán.**

#### **Memoria descriptiva:**

**Fue construido bajo el Gobierno del Sr. Ernesto Novelo (1942-1945). Es una hermosa construcción que consta de 3 secciones:**

- **La primera, que es un frontispicio en forma de hemiciclo, de arquitectura inspirada al estilo de los antiguos mayas. Entre sus detalles ornamentales figura el haz de cañas de los mayas, principio constructor de todas sus chozas campesinas.**



Imagen No. 11, se muestra el hemiciclo de la primera sección del parque de las Américas.

- **La segunda sección es una construcción que estiliza la grata configuración de la choza maya, destacan las figuras totémicas de lo peculiarmente yucateco: el Faisán y el Venado. La pieza central es la sala de exposiciones con murales del continente americano y los retratos de figuras próceres de las libertades americanas hechas por el pintor Bolaños Gallardo.**

•  
En esta área se construyó un anexo con la intención de crear una biblioteca al aire libre, de ambiente interamericano. Tiene aspecto de herradura formada por las bancas de lectura. Se pueden admirar pilares con escudos de cada una de las naciones hispanoamericanas. Las entradas están flanqueadas al NE por los chacmoles y al SO por dos estelas talladas en piedra. Cierran la salida dos figuras mayas representando una mujer y un hombre indígenas.<sup>18</sup>



---

<sup>18</sup> Pacheco Antonio Marco, "Códices Prehispánicos", editorial Raíces, México 2006. Mazo-junio 2007. Págs. 36-39, Págs.: 62.

Imagen No. 12, se muestra la biblioteca con uno de sus murales representativo del faisán en la segunda sección del parque de las Américas.

**La tercera sección es el teatro al aire libre, con una concha acústica. La disposición de su conjunto sugiere el recuerdo de la construcción de las mil columnas en Chichén Itzá. Estas tres secciones se sumaron al parque infantil.**

**En general el parque de las Américas simboliza el ideal panamericano. Abarca cuatro manzanas que limitan las calles 18 (al Oriente), 19 (al norte), bisectrices (Av. Colón y c. 20) en la colonia García Ginerés.<sup>19</sup>**



Imagen No. 13, se muestra el teatro al aire libre que corresponde a la tercera sección del parque de las Américas.

---

<sup>19</sup> Pacheco Antonio Marco, "Códices Prehispánicos", editorial Raíces, México 2006. Mazo-junio 2007. Págs. 36-39, Págs.: 62.

## 2. Teatro al Aire Libre Ciudad de las Canteras

- **Ubicación:**  
**Camino Nacional y Carr. Internacional**  
**Col. Santa María Ixcotel**  
**CP 68000, Oaxaca de Juárez, Oaxaca**

### Datos generales:

Ubicado dentro de una gran área recreativa, en la que se localizan diversas zonas de esparcimiento en general, en el teatro al aire libre se realizan funciones de títeres de costal, obras de teatro, monólogos, lectura de cuentos y leyendas tradicionales, encuentros artísticos, muestra de danza, música y gastronomía.<sup>20</sup>



Imagen No. 14, se muestra el teatro al aire en la ciudad de las canteras, Oaxaca de Juárez.

---

<sup>20</sup> [http://www.sic.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=645](http://www.sic.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=645) Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de México. Mazo-junio 2007.

### 3. Teatro al aire libre José Recek Saade

- **Ubicación:**

**Priv. 16 Norte entre 12 y 14 Oriente y Blvd. Xonaca**

**Barrió El Alto. CP 72000, Puebla, Puebla**

**Datos generales:**

Este teatro al aire libre está situado debajo del antiguo puente de Nochebuena. Fue fundado en 1976 en honor del poeta y actor José Recek Saade, quien tenía fascinación por la tauromaquia, por lo que la construcción del teatro evoca a una plaza de toros. El espacio permaneció abandonado por varios años y en 2003 fue rehabilitado. Es un foro abierto para jóvenes creadores que buscan un lugar donde mostrar su arte. Se encuentra abierto a todas las disciplinas artísticas; en él se realizan actividades semanales diversas de carácter gratuito.<sup>21</sup>



Imagen No. 15, se muestran las gradas del teatro al aire libre en la ciudad de Barrió El Alto, Puebla.

### 4. Teatro al aire libre Zapotlán el Grande (IMSS).

---

<sup>21</sup> [http://www.sic.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=645](http://www.sic.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=645) Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de México. Mazo-junio 2007.

**Centro de Seguridad Social del IMSS.**

- **Ubicación:**

**Colón 699 esq. Federico del Toro, Centro.**

**CP 49000, Zapotlán el Grande, Jalisco.**

**Datos generales:**

El inmueble fue construido en el año de 1966, utilizado como albergue después del terremoto del año 1985. La primera presentación que se llevó a cabo, en este espacio cultural, fue La vida del hombre de Leonides Andreiev, dirigida por el Profr. Ernesto Neaves Uribe. Se realizan obras de teatro, presentaciones de música, danza, espectáculos infantiles, festivales, conferencias y asambleas. Fecha de fundación 31 de diciembre de 1966.<sup>22</sup>

**Aforo:**

- 220

**Descripción:**

- 220 Butacas fijas.

**Escenario:****Tipo:**

- semicircular.

**Descripción:**

**Tipo: semicircular.**

**Piso: concreto.**

**Ancho de boca escena: 12 m.**

**Altura de boca escena: 10 m.**

---

<sup>22</sup> [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?estado\\_id=14&table=teatro&table\\_id=197](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?estado_id=14&table=teatro&table_id=197)  
Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de México. Mazo-junio 2007.

**Distancia del fondo negro al telón de boca: 7 m.**

**Desahogos:**

**Derecho e izquierdo: 2.40 m de altura x 1.20 m de ancho x 2.40 m de largo.**

**Acceso de actores al foro por ambos lados y pasillos del público.**

**Servicios:**

**Camerinos ubicados atrás del escenario.**

**Equipamiento:**

**Iluminación:**

**Contactos en el foro, ubicado en la pared de fondo.**

**Sonido:**

**Localización de la cabina, a la entrada del teatro.**

**Servicios:**

**Zona de seguridad.**

**Sanitarios.**



Imagen No. 16, se muestran las gradas del teatro al aire en la ciudad de Zapotlán el Grande, Jalisco.

**5.- Teatro al Aire Libre Profa. Rosaura Zapata Cano  
Instituto Sudcaliforniano de Cultura.**

- **Ubicación:**

**Navarro entre Altamirano y Héroes de Independencia.  
Centro. CP 23000, La Paz, Baja California Sur.**

**Datos generales:**

**El teatro se generó gracias al apoyo del señor gobernador del estado de Baja California, esto en consecuencia de un seguimiento político que se trataba de generar espacios públicos para fortalecer la cultura general de la ciudad, el teatro hasta la fecha sigue en funcionamiento y alberga representaciones de teatro universitario, conferencias y teatro infantil y tiene una capacidad de 200 personas.<sup>23</sup>**

**Fecha de fundación: 1 de enero de 1985.**



Imagen No. 17, se muestra el escenario del teatro al aire libre en la ciudad de La Paz, Baja California Sur.

---

<sup>23</sup> [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=309&estado\\_id=3](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=309&estado_id=3)  
*Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de México. Mazo-junio 2007.*

## 6.- Teatro hundido al aire libre de la Universidad Autónoma de Chiapas.

- **Ubicación:**

**Blvd. Belisario Domínguez Km. 1081.**

**Col. Colina Universitaria. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.**

### **Datos generales:**

Este espacio cultural que forma parte de la universidad autónoma de Chiapas, se formó gracias al apoyo rector de las instituciones de educación pública, al iniciar los trabajos de construcción de la universidad, el teatro al aire libre estaba considerado para fomentar la interacción de los alumnos con el medio ambiente exterior, desde entonces se utiliza para impartir cátedra al aire libre y representaciones culturales del taller de teatro de la universidad, capacidad para 300 personas.<sup>24</sup>

**Fecha de fundación: 31 de diciembre de 1969.**



Imagen No. 18 se muestra el acceso del teatro al aire en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

---

<sup>24</sup> [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=502&estado\\_id=7](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=502&estado_id=7)  
Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de México. Mazo-junio 2007.

**7.- Teatro al Aire Libre Vitro.  
Grupo Industrial Vitro, A.C.**

- **Ubicación:**  
**Av. Rómulo Garza 555.**  
**Col. Industria del Vidrio.**  
**CP 66470, San Nicolás de los Garza, Nuevo León.**

**Datos generales:**

Pertenece al Grupo Industrial Vitro y forma parte de las instalaciones de Vitro Club, A.C. Fue inaugurado en julio de 1987, es sede de los talleres culturales de la compañía. En él se realizan obras de teatro, revistas musicales y eventos ciudadanos. <sup>25</sup>

**Fecha de fundación: 1 de julio de 1987.**

**Aforo: 3670 personas.**

**Descripción: 3000 localidades fijas y 670 localidades móviles.**

**Tipo**

**Italiano**

**Descripción:**

**Tipo: (Concha acústica).**

**Piso: madera.**

**Ancho de boca escena: 26 m.**

**Altura de boca escena: 17 m.**

**Distancia del fondo negro al telón de boca: 10 m.**

---

<sup>25</sup> [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=212&estado\\_id=19](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=212&estado_id=19)  
Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de México. Mazo-junio 2007.

**Distancia del telón de boca al ciclorama: 16 m.**

**Proscenio: 18 m de ancho x 6 m de largo.**

**Desahogos:**

**Derecho e Izquierdo: 2.50 m de ancho x 6 m de largo x 2.50 m de altura.**

**Acceso de actores al foro por detrás del escenario.**

**Comunicación de lado a lado del escenario por pasillo posterior.**

**Puerta de acceso de escenografía: 6 m de ancho x 3 m de altura, ubicada detrás del escenario.**

**Foso para orquesta:**

**Superficie: 12 m de ancho x 3 m de fondo x 1.60 m de altura (del piso al escenario).**

**Servicios:**

**- 2 camerinos ubicados detrás del escenario de 40 m<sup>2</sup>, con capacidad para 25 personas cada uno, equipados con sanitarios y regaderas con agua caliente, Bodega de utilería con - 50 m<sup>2</sup> de superficie.**

**Vestiduras:**

**- 2 previstas: 2.50 m de ancho x 3 m de largo**

**Iluminación:**

**- 1 consola de 32 canales.**

**- 1 dimmer.**

**- 55 reflectores: 30 leekos, 20 fresneles y 5 par 64.**

**- 1 seguidor con 45 m de alcance.**

---

- Puentes para iluminación tipo paso de gato con arcos metálicos para sujetar lámparas, con 10 circuitos por puente, ubicados en la concha acústica.  
Los contactos se localizan abajo del foro.

**Sonido:**

- 2 consolas de 16 y 12 canales.
- 3 amplificadores.
- 1 grabadora de carrete abierto.
- 2 reproductores de casete.
- 6 bafles.
- 2 monitores.
- 9 micrófonos.
- 7 pedestales: 6 estándar y 1 de brazos.
- Sistema de intercomunicación de diadema.
- La cabina se localiza en la parte posterior de las gradas.

**Video:**

- 1 reproductor de video VHS.
- 1 pantalla de proyección de 6 x 5 m.

**Efectos especiales:**

- Strobo.
- Micas de colores.

**Recursos humanos:**

- 1 iluminador.
- 1 técnico de sonido.
- 6 limpieza.

**Difusión:**

- Cartelera institucionales.
- Espectaculares.
- Mamparas y vitrinas para fotografía o críticas.
- Volantes.
- Intercambios de difusión.

**Servicios:**

- Cafetería.

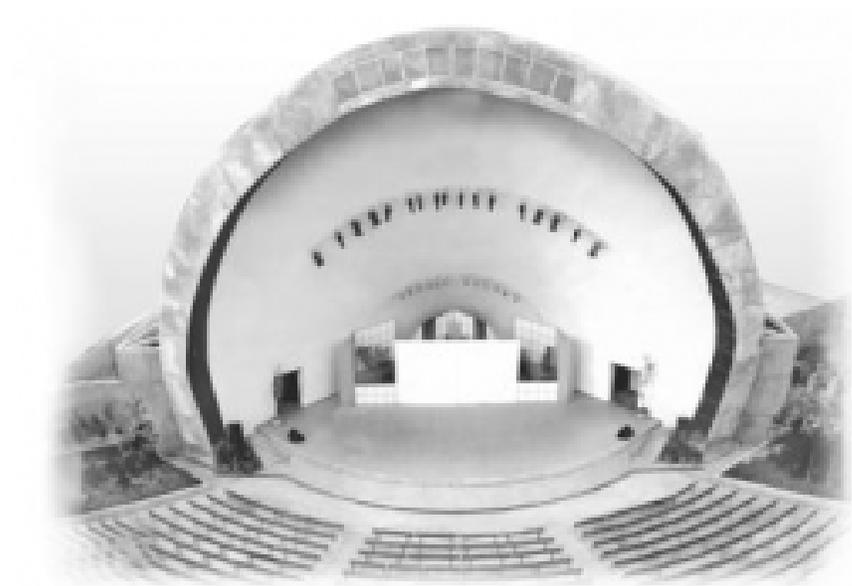


Imagen No. 19, se muestra una perspectiva del interior del teatro al aire libre en la ciudad de San Nicolás de los Garza, Nuevo León.

**8.- Teatro al Aire Libre Quintana Roo (IMSS).  
Centro de Seguridad Social del IMSS.**

- **Ubicación:**  
**Priv. Efraín Aguilar s/n.**  
**Centro. CP 77000, Othón P. Blanco, Quintana Roo.**

**Datos generales:**

**Espacio del Instituto Mexicano del Seguro Social. Fue inaugurado el 2 de febrero de 1961. Es sede del taller de teatro de dicha institución. En él se llevan a cabo actividades académicas, presentaciones de obras de teatro, danza y conciertos.**<sup>26</sup>

**Fecha de fundación:**

**2 de febrero de 1961.**

**Aforo: 600 personas.**

**Descripción: 600 localidades.**

**Escenario tipo:**

**- Italiano.**

**Descripción:**

**Piso: cemento.**

**Ancho de la boca escena: 15.10 m.**

**Distancia del telón de boca al ciclorama: 8 m.**

---

<sup>26</sup> [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=175&estado\\_id=23](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=175&estado_id=23)  
*Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de México. Mazo-junio 2007.*

**Servicios:**

- 2 camerinos ubicados detrás del muro del fondo del escenario, de 8 m<sup>2</sup> cada uno, con capacidad para 4 y 3 personas, equipados con regadera.

**Piano:**

- 2 verticales.

**Vestiduras:**

- Ciclorama blanco: 13.10 m de ancho x 4.80 m de altura.

**Iluminación:**

- 2 reflectores de 240 w.

**Sonido:**

- 1 consola marca Peavey, de 2 canales.
- 1 ecualizador marca Peavey integrado a la consola.
- 1 amplificador marca Peavey, modelo 06446373 de 110-120 V.
- 1 grabadora de carrete abierto.
- 4 bafles marca Peavey de 2 vías de 700 V.
- 1 micrófono marca Lesson, modelo FM58F homn direccional.
- 2 pedestales estándar.

**Video:**

- 1 pantalla de 13.10 m de ancho x 4.80 m de altura

**Efectos especiales:**

- Strobo.

**Recursos humanos:**

- 1 técnico de sala.
-

**Difusión:**

- Carteleras de prensa.
- Promocionales de radio y TV.
- Espectaculares.
- Volantes y mantas.

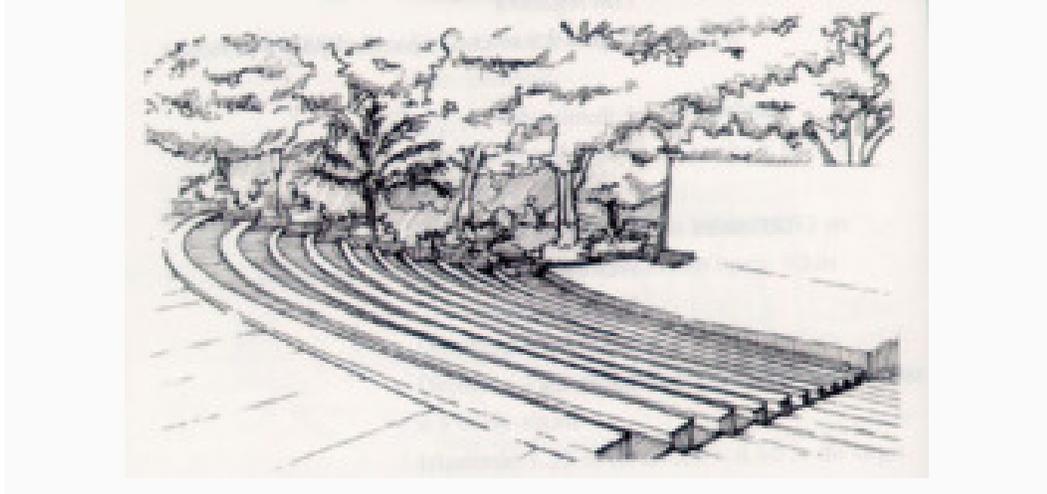


Imagen No. 20, se muestra una perspectiva del interior del teatro al aire libre en estado de Quintana Roo.

**9.- Teatro Al Aire Libre Minerva.  
Secretaría de Cultura de Quintana Roo.**

- **Ubicación:**  
Av. Héroes 68.  
Centro. CP 77000, Othón P. Blanco, Quintana Roo

**Datos generales:**

Espacio de la Secretaría de Cultura de Quintana Roo, considerado el teatro más antiguo de la ciudad de Chetumal, se localiza en las instalaciones de lo que fue la escuela Belisario Domínguez, actualmente Centro Cultural de las Bellas Artes, diseñado por el arquitecto Rómulo. Realiza obras de teatro, música, danza, variedades, espectáculos infantiles, festivales y conferencias.<sup>27</sup>

**Fecha de fundación: 1 de enero de 1934.**

**Aforo: 1000 personas.**

**Descripción: 1000 localidades fijas, en primer piso.**

**Escenario tipo:**

**Rectangular.**

**Descripción:**

**Tipo: rectangular, abierto.**

**Piso: concreto.**

**Desahogos:**

**Derecho e izquierdo.**

**Acceso de actores al foro por ambos lados.**

**Puerta de acceso de escenografía, ubicada atrás del escenario.**

---

<sup>27</sup> [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=515&estado\\_id=23](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=515&estado_id=23)  
Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de México. Mazo-junio 2007.

**Iluminación:**

- Extensiones.
- Corriente eléctrica: Monofásica.

**Sonido:**

El equipo se renta de acuerdo con las necesidades del evento.

**Video:**

El equipo se renta de acuerdo con las necesidades del evento.

**Seguridad:**

- Rondines de vigilancia nocturna.
- Extintores.
- Señalización de salida de emergencia y ruta de evacuación.

**Servicios:**

- Atención a minusválidos.
- Rampas.
- Sanitarios.



Imagen No. 21, se muestra una perspectiva del interior del teatro al aire libre en estado de Quintana Roo.

**10.- Teatro al Aire Libre de la Casa de la Cultura de Felipe Carrillo Puerto. Secretaría de Cultura de Quintana Roo.**

- **Ubicación:**

**Calle 68 núm. 759 por Calle 67 y Av. Benito Juárez.**

**Centro. CP 77200, Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.**

**Datos generales:**

**Espacio cultural de la Secretaría de Cultura. Fue construido en 1854 y es considerado Patrimonio Histórico del Estado. A principios del siglo XX fue utilizado como cuartel general militar. Durante muchos años estuvo abandonado hasta que en 1974 se estableció, en un ala del edificio, el Centro de Recreación de Arte. El 30 de diciembre de 1993 fue reinaugurado y decretado formalmente Casa de la Cultura de Felipe Carrillo Puerto. Presenta espectáculos de danza, teatro y música. <sup>28</sup>**

**Fecha de fundación:**

**30 de diciembre de 1993.**

**Aforo:**

**800**

**Descripción:**

**800 localidades móviles.**

---

<sup>28</sup> [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=174&estado\\_id=23](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=174&estado_id=23)  
*Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de México. Mayo-junio 2007.*

**Escenario tipo:**

- Italiano.

**Descripción:**

**Piso:** cemento.

**Ancho de boca escena:** 12.70 m.

**Altura de boca escena:** 6.35 m.

**Distancia del telón de boca al ciclorama:** 11.55 m.

**Distancia del fondo negro al telón de boca:** 10 m.

**Desahogos:**

**Derecho e izquierdo:** 1.25 m de ancho x 8.50 m de largo x 3 m de altura.

**Comunicación de lado a lado del escenario por atrás.**

**Puerta de acceso de escenografía:** 1.90 m de ancho.

**Servicios:**

**2 camerinos ubicados al costado izquierdo del escenario; de 24 y 20 m<sup>2</sup> cada uno con capacidad para 8 personas, equipados con regadera.**

**Iluminación:**

**3 reflectores adaptados con cajas de luces, tipo diabras, con 2 circuitos de 110 V.**

**Sonido:**

- 1 amplificador marca Peavey.
  - 1 grabadora con deck-casete.
  - 2 bafles marca Peavey de 2 vías.
  - 3 micrófonos.
  - 3 pedestales estándar.
-

**Video:**

**El equipo se renta de acuerdo con las necesidades del evento.**

**Recursos humanos:**

**- 1 sonidista.**

**Difusión:**

- Carteleras de prensa.**
- Promocionales de radio y TV.**
- Espectaculares.**



Imagen No. 22, se muestra una perspectiva del interior del teatro al aire libre en estado de Quintana Roo.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.7.1 TEATRO CIRCULAR O REDONDO, CASOS ANÁLOGOS

#### 1. Auditorio Inés Arredondo.

- **Ubicación:**

Ruperto Paliza Esq. con Ángel Flores. Centro.  
Culiacán, Sinaloa.

#### **Información general:**

Proyectado primero para ser una sala de conciertos, con una inversión de 111 millones de pesos, en un año el Auditorio Inés Arredondo funcionará como un espacio multifuncional: una misma área plana se convertirá en teatro italiano, estilo cabaret, de banquetes y teatro circular o redondo. Ahí mismo se concentrará un Centro de Atención de las adicciones. Este proyecto no es improvisado, informó Papik Ramírez, director del Instituto de Cultura Municipal, y para su realización se cuenta con la experiencia del arquitecto Mauricio de Font, quien diseñó y construyó el Auditorio Telmex incluido dentro del Centro Cultural de Guadalajara. <sup>29</sup>"

El proyecto de la Sala de Conciertos merecía una inversión de aproximadamente 18 millones, al momento de plantearnos la posibilidad de este Modular Inés Arredondo, que ofrece diferentes opciones, al valuarlo encontramos que la inversión requerida era muy alta, por eso es que estamos haciendo un esfuerzo adicional".

---

<sup>29</sup> [http://sicdev.sic.gob.mx/ficha.php?table=galeria&table\\_id=477&estado\\_id=25](http://sicdev.sic.gob.mx/ficha.php?table=galeria&table_id=477&estado_id=25)  
Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de México. Enero – febrero 2010.

El Modular Inés Arredondo tendrá tres componentes principales, el primero es contar con un espacio multifuncional para espectáculos y expresiones culturales, llamado Caja Negra, espacio plano que mediante butacas retráctiles podrá adaptarse a la vez a distintos escenarios como teatro griego, tipo cabaret, teatro circular o área de banquetes.

"El segundo componente es un Centro de Información sobre las Adicciones, que estaría ubicado a partir del primer nivel, en la parte de la fachada, un espacio interactivo y moderno", explicó Iracheta. El tercer elemento, añadió, es el Puente de Vida, una estructura ubicada sobre la plaza para llegar al Centro de Información sobre las Drogas", detalló.

La propuesta del arquitecto que elaboró este proyecto es que el puente sea una experiencia interactiva que empiece a dar información al que lo visita, y sobre todo que sea una estructura que ayude a atraer a la gente.

El que el Modular Inés Arredondo fuera un espacio de alta tecnología había que complementarlo, y se pensó en un Centro de Información de las Adicciones, indicó Raúl Carrillo, responsable de la secretaría de la Presidencia Municipal.

Este centro contará con paredes parlantes, escaparates interactivos, muchas pantallas, un centro de investigación, y va a complementar el trabajo de la Secretaría de Salud, del DIF, porque ofrece de una manera muy creativa un alto y una reflexión a este problema.

---

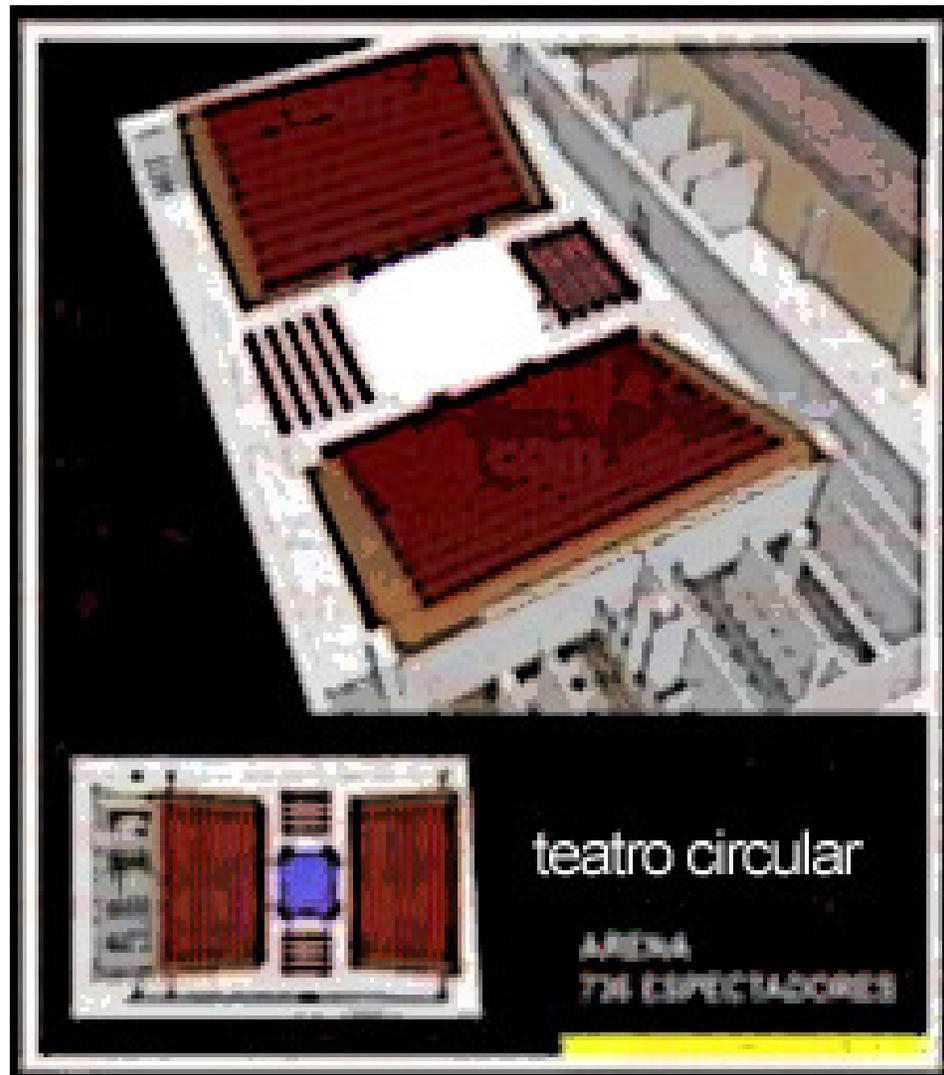


Imagen No. 23, anteproyecto del teatro circular en la ciudad de Culiacán, Sinaloa.

## 2. Teatro *Cokpit*.

- **Ubicación:**  
**Marylebone, Londres.**

### Información general.

El Teatro *Cockpit* es un Teatro circular en *Marylebone*, Londres. El Teatro *Cockpit* fue diseñado por Edward Mendelsohn construido en 1969-70 por la *Inner London Education Authority* como una comunidad de teatro y es notable el primer objetivo de Londres pues fue construido de manera circular, desde el Gran Incendio de Londres. La propiedad es transferida a ILEA cuando se disolvió en 1990 al barrio londinense de *Westminster*, que lo hizo parte de la recientemente y renombrada ciudad de *Westminster College*. Es uno de un puñado de efectos locatarios del área. El teatro construido funciona como centro de capacitación en la capital y aún es propiedad y operado por la Ciudad de *Westminster College*. Entre 1993 y 1995, la Compañía de Teatro de *Soho* se instaló y se reanudó después de un período de carencia de vivienda. Durante este período, se estrenaron las obras de más de 35 nuevos escritores.<sup>30</sup>

### El auditorio

El auditorio tiene 8.5m de alto y un área de 11m<sup>2</sup> con una serie de asientos retráctiles en los cuatro lados. Cada una de la filas de asientos da cavidad a 60 personas y los cojines y respaldos

---

<sup>30</sup> Pevsner, Nikolaus; Bridget Cherry (1999) [1990]. London 3: North West. *The Buildings of England and USA. Los edificios de Inglaterra y Estados Unidos.* Penguin Books. ISBN 0-14-071048-5. Penguin Books. Pág. 93.

pueden ser eliminados para crear áreas de teatro alternativo. Las partes que lo componen son el escenario al centro, a la izquierda y derecha los bancos, el banco proscenio centro puede ser sacado de la norma de cuatro hileras de 10 filas, la creación de un final extraordinario a la configuración de los asientos. Las medidas de 6.6m x 8.6m en la configuración de empuje y 6.6m x 5.9m en la ronda. Al fondo, una serie de trampas cubren el ancho de la etapa con una serie de muebles y paneles reemplazables que los cubren. Bajo el escenario hay un ascensor manual cabrestante muy grande (ahora fuera de servicio) que puede rodar a lo largo de la duración de las trampas. Aunque estos podrían utilizarse para efectos escénicos, los planes originales ya no pueden mostrar esta la etapa marcada de escenografía pues ahora figura como una tienda de "Presidente" y se iba a utilizar como la zona de almacenamiento para los asientos de salida, cuando la reconfiguración del espacio se termine.

### **Iluminación**

Hay 2 grúas de pórtico luminoso del espacio con la caja de control en la parte inferior de pórtico, sobre el banco del proscenio de asientos del centro. La parte inferior de pórtico es de 3,5 metros de la etapa giratoria, el superior es 6.21m de la etapa mas baja y cada pórtico tiene dos barras de sostén para la manipulación de linternas o paisaje. El pórtico superior también incluye un centro de "T" en forma de pasillo, con el borde superior de la "T" en el lado del fondo del escenario del auditorio, y los dos pórticos tienen tomas de corriente para conectar la iluminación de escenario proporcionando varias maneras de evitar el oscurecimiento. Este equipo fue instalado cuando la cabina se abrió por primera vez y sigue funcionando

hasta la fecha, al igual que muchos de los faroles. El diseño de los pórticos permite el acceso a todas las posiciones de la iluminación sin los peligros inherentes a un sistema de volar o que trabajan por una escalera y la concentración de enlaces de cable que rodea el pórtico también actúan como barreras de seguridad para prevenir caídas accidentales.



Imagen No. 24, vista interior del teatro circular *cokpit*.

### 3. Teatro *Orange street*.

- Ubicación:

*Clarence street. Richmond Upon. Londres.*

#### Información general:

El *orange street* un teatro de 172 asientos, ubicado en *Clarence Street, Richmond upon Thames* en el sur oeste de Londres, construido específicamente como un teatro circular o alternativo. Exclusivamente a la presentación de sus propias producciones y coproducciones de *Stephen Joseph Theatre de Scarborough*, también presenta conciertos musicales y espectáculos en general, está especializada en la organización de nuevas obras y clásicos abandonados. También opera un programa educativo llamado Shakespeare para las escuelas, parte del Proyecto Principal de Shakespeare primero elaborado por Sara Gordon (director) y Christopher Geelan en 1989.<sup>31</sup>

El programa recorre completamente adaptaciones, a cargo de actores profesionales, en los salones de la escuela y en todo el sur oeste de Londres y Surrey. Desde 1986, el teatro ha ejecutado un plan de capacitación al Director, cada año se nombra a dos asistentes de jóvenes directores, que dirigen y presentan un escaparate de producción al final de su mandato. Los graduados de este acuerdo han incluido *Rachel Kavanaugh, Timothy Sheader, Sean Hol, Dominic Hill y Anthony Clark*. La conversión de la escuela de diseño y construcción fueron realizados por *Iain Mackintosh* como jefe del equipo de

---

<sup>31</sup> Pevsner, Nikolaus; Bridget Cherry (1999) [1990]. London 3: North West. *The Buildings of England and USA. Los edificios de Inglaterra y Estados Unidos.* Penguin Books. ISBN 0-14-071048-5. Penguin Books. Pág. 95.

**Proyectos de Teatro Consultores.** La intención del diseño fue mantener el mismo sentido de la intimidad como el viejo teatro, instando así a una zona en calidad inusualmente pequeña. La solución fue crear, a nivel de la etapa, no más de tres filas de asientos superficiales en cualquier lado del área de actuación, además de una forma irregular, la madera revestida por encima de la galería de es de la misma clase y registro original (lo que ayuda a "la acústica interior del teatro ") en virtud del cual los actores podían circular en dos partes para llegar a la entrada del escenario o a las cuatro esquinas del espacio de juego. Vestíbulos y vestuarios se ubicaron en la casa reconstruida del antiguo director, mientras que el espacio del teatro en sí está construido donde antes estaba el salón de actos y patio de la escuela. Cualquier temor de que la atmósfera especial del viejo teatro se perdería, han demostrado ser totalmente infundados, y estrechos vínculos se han formado con el Teatro José Esteban, en Scarborough, otro teatro alternativo de la ciudad inglesa.



Imagen No. 25, vista interior del teatro *orange street*, en Londres.

#### 4. Teatro *Royal Exchange*.

- **Ubicación:**

La Plaza de Santa Ana, calle del mercado y la calle de la Cruz. Ciudad de *Manchester*.

**Información general:**

El edificio permaneció vacío hasta 1973, cuando se utilizó para albergar temporalmente a una compañía de teatro. Fue fundado en 1976 por un grupo de directores artísticos, Michael Elliott, Caspar *Wrede*, Ricardo Negri, James Maxwell y *Braham Murray*, un grupo cuyo origen estaba en la 59 y después 69 compañías de teatro, cuyo trabajo ha tenido impacto primero en Londres y luego en Manchester. En 1979, la dirección artística se ha ampliado con el nombramiento de Gregorio *Hersov*. El forma parte del grupo original, *Hersov* y *Braham Murray* siguen siendo miembros. El teatro cuenta con una de siete caras de acero y un módulo de vidrio que se pone en transversal en el Gran Salón del edificio. Es un puro teatro circular en la que el área del escenario está rodeado por todos lados, y por encima, por asientos. El teatro de diseño único fue concebido por Richard Negri de Wimbledon *School of Art*, y estaba destinada a crear una relación inusualmente viva e inmediata entre los actores y el público, el módulo está suspendido de cuatro columnas que también llevan una cúpula central en la sala. Sólo el área del escenario y de descanso están en tierra y los asientos de alto nivel están sobre el suelo de la sala en sí.

La capacidad del teatro es para 700 personas en tres niveles, lo que es el teatro de escenario circular más grande en Gran Bretaña. Hay 400 plazas a nivel del suelo en un rastrillado de configuración, por encima del cual se encuentran dos galerías, cada una con 150 plazas situado en dos filas.<sup>32</sup>



Imagen No. 26, vista interior del teatro *Royal Exchange*.

---

<sup>32</sup> Pevsner, Nikolaus; Bridget Cherry (1999) [1990]. London 3: North West. *The Buildings of England and USA. Los edificios de Inglaterra y Estados Unidos.* Penguin Books. ISBN 0-14-071048-5. Penguin Books. Pag. 201.

## 5. Teatro *Arena Stage*.

- Ubicación:

*Southwest, Washington. D.C.*

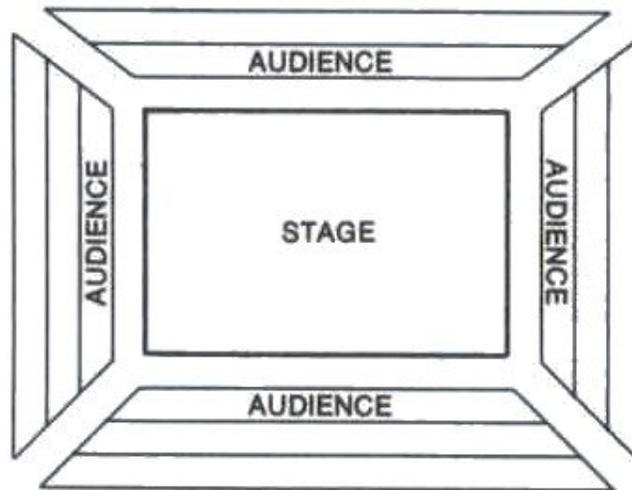
**Arena Stage es una compañía de producción teatral en Southwest Washington, DC La compañía de teatro de origen americana está en la línea de costa, DC, en 1101 Sixth Street, SW. Hasta su actual expansión y en curso, que constó de tres etapas: La primera fue ubicar las gradas en forma circular o alternativa y esperar la reacción de los espectadores, el teatro cuenta con un espacio para 700 butacas y hasta el día de hoy es un éxito taquillero.**

**Arena Stage era uno de los primeros teatros sin fines de lucro en los Estados Unidos y fué un pionero del movimiento de teatro regional. Arena fue el primer teatro regional de transferencia de una producción de Broadway, cuando surgió la gran esperanza blanca, que se inauguró en el Arena Stage, en 1967 pasó a Broadway con su elenco original, incluyendo James Earl Jones y Jane Alexander. En 1973, también fue la primera invitada por el Departamento de Estado de EE.UU. para recorrer detrás de la Cortina de Hierro e inaugurar la obra. En 1976, Arena se convirtió en el escenario del teatro fuera de Nueva York que recibió un premio especial a Tony a la excelencia teatral.<sup>33</sup>**

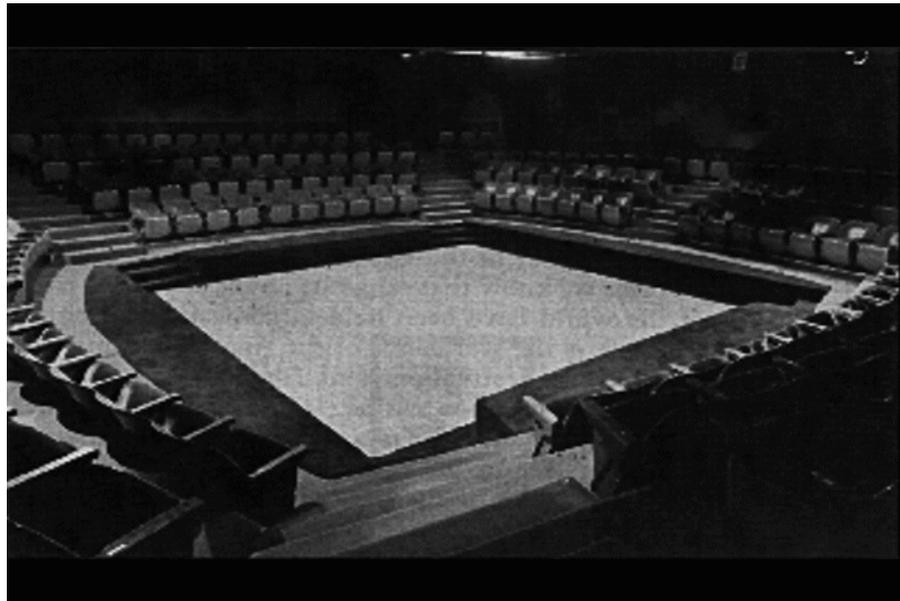
---

<sup>33</sup> Pevsner, Nikolaus; Bridget Cherry (1999) [1990]. London 3: North West. *The Buildings of England and USA. Los edificios de Inglaterra y Estados Unidos.* Penguin Books. ISBN 0-14-071048-5 . Penguin Books. Pág. 205.

## Arena Stage



*Imagen No. 27, vista de la forma del escenario del teatro Arena Stage.*



*Imagen No. 28, vista del interior del teatro Arena Stage.*

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.8 INSTITUCIONES QUE PROMUEVEN LA CULTURA EN VERACRUZ

El promotor cultural y el aliento al desarrollo cultural, son la mejor inversión para consolidar la calidad de vida y nuestro futuro, por ello necesitamos urgentemente de la formación, capacitación y profesionalización de los trabajadores de la cultura.

Hablar de la difusión y promoción del arte y la cultura en Veracruz, nos remite de inmediato al trabajo que realizan las instituciones culturales y educativas, públicas o privadas, y a las personas que tienen que ver con los diversos modos a través de los cuales da a conocer la labor artística de gente y organizaciones dedicadas al quehacer artístico cultural.

Las actividades y formas que cada una de las instancias, grupos académicos, culturales y artistas tienen para llevarlas a cabo varían de acuerdo al proyecto institucional o personal que cada una se plantea.

Las instituciones dan a conocer las diversas actividades que programan (exposiciones, conciertos, presentaciones, encuentros, congresos, festivales y un gran conjunto de expresiones del arte y la cultura), a partir de variados mecanismos que cada una de ellas posee, lo mismo se puede decir del artista. Esos elementos son la difusión y la promoción, a partir de ellos se elaboran invitaciones, carteles, dípticos, trípticos, mamparas, pendones y otros anuncios más, de acuerdo a la importancia de las actividades con el programa elaborado por esas instancias, programa que, generalmente, se presenta al inicio del año administrativo.

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**

**Es la matriz de todas nuestras actividades culturales, jerarquizándose como la mayor casa de estudio de nuestro estado, en donde encontramos, la mayor parte de las actividades culturales a realizar:** <sup>34</sup>

- **Conciertos de la Orquesta Sinfónica de Xalapa.**
- **Jarocho**
- **Ballet Folklórico UV.**
- **Coro de la Universidad.**
- **Ensamble clásico de guitarras.**
- **Grupo musical Nematatlin.**
- **Grupo de salsa.**
- **Orbis Tertius.**
- **Organización teatral de la UV.**
- **Orquesta universitaria.**
- **Grupo de recitalistas.**

---

<sup>34</sup> *Entrevista con la recepcionista del edificio "difusión cultural UV" Ubicado en arista Esq. Zaragoza, en Veracruz, Veracruz. Abril-2007.*

**I. V. E. C.****¿Qué es el IVEC?**

**El Instituto Veracruzano de Cultura (IVEC) es un organismo que surgió desde 1987 como una respuesta a las necesidades y demandas culturales y artísticas de la población, cuyo compromiso principal es ofrecer a la comunidad veracruzana un proyecto cultural sólido, viable y congruente, acorde con la realidad social del Estado.**

**Misión IVEC:**

**Auspiciar, promover y difundir las expresiones artísticas y culturales tanto al interior del Estado y del país como al extranjero, por medio de la afirmación y consolidación de los valores y tradiciones que identifican al ser veracruzano. Nuestro propósito es fomentar e impulsar las artes en todas sus manifestaciones, la formación de nuevos públicos y preservar como es debido nuestro patrimonio cultural e histórico.**

**Queremos, desde la cultura, contribuir con el desarrollo económico, educativo, social y turístico de nuestro Estado.**

**Visión IVEC:**

**Consolidarnos como un organismo que impulsa la actividad cultural de manera responsable, transparente, respetuosa y profesional, atendiendo con oportunidad y eficacia las**

demandas que, en materia de cultura, plantea la sociedad veracruzana.<sup>35</sup>

**Objetivos IVEC:**

- Realizar tareas tendientes a investigar, rescatar y divulgar las expresiones de la cultura popular, así como preservar las tradiciones y expresiones artísticas regionales y estatales.
- Promover el intercambio, la experimentación y las nuevas formas de manifestación del arte, alentando las creaciones personales y de conjunto; y estimulando labores de difusión.
- Suscribir convenios con otras instituciones, que le permita unir esfuerzos y voluntades para sus tareas.
- Coordinar diversos trabajos con la federación y los municipios para propiciar la participación social en el establecimiento y consolidación de las Casas de Cultura del Estado.
- Procurar el desarrollo de las actividades comunitarias por medio de la cooperación entre diversos organismos de la sociedad, centros de cultura, educación y con las dependencias del gobierno.
- En tanto que la promoción y el apoyo al conocimiento de las bellas artes requiere de un esfuerzo educativo formal, el IVEC de igual modo promueve la capacitación e instrucción de maestros y promotores de la cultura.

---

<sup>35</sup> Entrevista con la recepcionista del edificio "Recinto sede IVEC" Ubicado en Zaragoza Esq. canal, en Veracruz, Veracruz. Abril-2007.

## RECINTO DE SEDE I. V. E. C.

**Un espacio para las artes.**

**El Recinto Cultural Exconvento Betlehemita esta ubicado en Francisco Canal s/n Esq. Zaragoza CP. 91700 Col. Centro es un espacio del IVEC dedicado a promover y difundir la actividad cultural. En este espacio podrá encontrar lo mejor de las manifestaciones artísticas tradicionales y contemporáneas, de creadores y artistas nacionales y extranjeros de renombre, así como el trabajo de talentosos artistas locales que inician su trayectoria.**



Imagen No. 29, fachada principal del recinto de la sede del I. V. E. C.

**Es un espacio encaminado a facilitar el acercamiento entre los creadores de arte y los diversos públicos. En él se expone lo más representativo de las artes plásticas. Además de ser la sede del IVEC, permanentemente se realizan conciertos, mesas redondas, conferencias de escritores, investigadores y artistas,**

presentaciones de libros, teatro, danza, ciclos de cine y diversos talleres. El recinto es también sede de la Escuela Veracruzana de Danza así como de la Escuela Libre de Música donde a lo largo del año se ofrecen diversos y completos talleres para el desarrollo artístico de niños, jóvenes y adultos. Las áreas con las que cuenta este recinto cultural son las siguientes:

- Capilla.
- Auditorio.
- Sala de exposiciones.
- Jardín.

En donde se realizan varias actividades como Exposiciones, Conferencias, conciertos, Escuela Veracruzana de danza, escuela Veracruzana de música.



Imagen No. 30, vista interior del recinto de la sede del I. V. E. C.

Esta institución, cabe destacar, es una de las principales organizaciones culturales de nuestra ciudad y no cumple con las condiciones arquitectónicas necesarias para impartir clases, conferencias y conciertos de música con un grado de confort adecuado para los usuarios.<sup>36</sup>



Imagen No. 31, vista interior del recinto de la sede del I. V. E. C.

---

<sup>36</sup> *Entrevista con la recepcionista del edificio "Recinto sede IVEC" Ubicado en Zaragoza Esq. canal, en Veracruz, Veracruz. Abril-2007.*

## CASA DE AGUSTÍN LARA

La Casa Museo Agustín Lara es un espacio del Instituto Veracruzano de la Cultura que nace con el propósito de acercar a las nuevas generaciones a uno de los artistas más grandes que ha dado Veracruz al mundo: el músico-poeta Agustín Lara, mejor conocido y recordado por miles de personas como el Flaco de Oro.<sup>37</sup>



Imagen No. 32, vista interior de la casa de Agustín Lara.

Desde 1992, en esta casa-museo se encuentra una exposición permanente de fotografías de Agustín Lara que muestran a los visitantes la vida, composiciones, intérpretes, películas y aficiones del Flaco de Oro. Además, se organizan muestras de diversas disciplinas artísticas, recitales poéticos y de música tradicional mexicana.

---

<sup>37</sup> *Entrevista con la recepcionista del edificio "La casita blanca de Agustín Lara" Ubicado en sobre el boulevard Manuel Ávila Camacho, en Veracruz, Veracruz. Abril-2007.*

## ATARAZANAS

**El Centro Cultural Atarazanas es un espacio dedicado a promover el desarrollo artístico y la creación en niños, jóvenes y adultos, por medio de la convivencia y el intercambio a través de actividades como talleres, cursos, presentaciones de libros, exposiciones, conciertos, entre otras.**



Imagen No. 33, vista de la fachada principal del monumento.

**Con este espacio, el IVEC busca impulsar y fortalecer el desarrollo cultural del puerto de Veracruz y de la región. En él, las artes plásticas, la danza, la música, la literatura y el teatro, se conjugan para aceptar propuestas y garantizar a la gente del Estado una mayor sensibilidad por nuestra cultura y las manifestaciones artísticas.**

Las áreas con las que cuenta la institución son de origen cultural: Galería de arte, la cual está dedicada a la difusión y promoción del arte. El salón de usos múltiples, el cual está destinado para distintas actividades, siendo la más popular la presentación de obras de teatro. Patio central, en donde se organizan distintos fandangos y conciertos de importantes expositores del arte.

## CASA PRINCIPAL

**El Centro Cultural Casa Principal es un espacio del Instituto Veracruzano de la Cultura que tiene como objetivo promover y difundir la obra artística contemporánea de artistas locales, nacionales e internacionales y facilitar el acercamiento entre los creadores de arte y los diversos públicos.**



Imagen No. 34, vista de la fachada principal de la casa principal.

**Es un espacio encaminado a exponer lo más representativo de las artes plásticas, empleando previos criterios de selección. El espacio suma a su labor de promoción y difusión cultural una serie de actividades enmarcadas en un calendario donde se incluyen, además de las exposiciones, presentaciones de libros, conferencias, talleres, proyección de videos de arte y visitas guiadas. Las áreas con las que cuenta esta casa cultural son las siguientes: Salas de exposiciones, de proyección y talleres.**

## LA FOTOTECA

La Fototeca de Veracruz es un espacio del Instituto Veracruzano de la Cultura que tiene como actividad principal el rescate, la conservación y el resguardo de imágenes fotográficas antiguas. La mayoría de su acervo está profundamente relacionado al Estado y su historia. Además de las actividades permanentes de resguardo y conservación, el personal de la Fototeca realiza la investigación, catalogación, digitalización e impresión de materiales fotográficos.



Imagen No. 35, vista de la fachada principal de CERVART.

**Este espacio ofrece diversos servicios públicos a través de los archivos que coordina, como es la realización de talleres, la organización de muestras fotográficas, así como la asesoría y revisiones de portafolios.<sup>38</sup>**

---

<sup>38</sup> *Entrevista con la recepcionista del edificio "CERVART" Ubicado en sobre El zócalo "los portales", en Veracruz, Veracruz. Abril-2007.*

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.9 BIOCLIMATISMO BÁSICO

**¿Qué es la arquitectura bioclimática?**

**Conceptos básicos, técnicas utilizadas, decisiones bioclimática para el diseño, posición solar, energía solar.**

**La arquitectura bioclimática, es aquella arquitectura que diseña para aprovechar el clima y las condiciones del entorno con el fin de conseguir una situación de confort térmico.<sup>39</sup>**

**Juega exclusivamente con el diseño y los elementos arquitectónicos, sin necesidad de utilizar sistemas mecánicos complejos, aunque ello no implica que no se pueda compatibilizar.**

**Es un nuevo tipo de arquitectura donde el equilibrio y la armonía son una constante con el medio ambiente.**

**Tomamos en cuenta el clima y las condiciones del entorno para ayudar a conseguir el confort térmico del teatro aire libre y su plaza cultural, mediante la adecuación del diseño, la geometría, la orientación y la construcción del edificio adaptado a las condiciones climáticas de su entorno. Me enfoqué exclusivamente con el diseño y los elementos arquitectónicos, sin utilizar sistemas mecánicos, que más bien se consideran como sistemas de apoyo.**

---

<sup>39</sup> *Immer, John R, "Manejo de Materiales y técnicas bioclimáticas", Editorial Hispano-Europea, S.A. 1983. Abril-2007. Págs.:222-236. Págs.:436.*

**La Arquitectura Bioclimática en nuestro diseño se podría llamar definitiva, pues existe una arquitectura que se adapta al medio ambiente, sensible al impacto que provoca en la naturaleza, y que intenta minimizar el consumo energético y con él, la contaminación ambiental.**

**El proyecto por naturaleza conceptual, tiene en cuenta las condiciones del terreno, el recorrido del Sol, las corrientes de aire, etc., aplicando estos aspectos a la distribución de los espacios, la apertura y orientación de las ventanas, etc., con el fin de conseguir una eficiencia energética.**

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.9.1 EL CONFORT VISUAL

Traté de proporcionar una iluminación que sea adecuada tanto cuantitativa como cualitativamente. Una mala iluminación puede causar esfuerzo visual, fatiga, dolor de cabeza, irritabilidad, errores y accidentes, unas condiciones confortables de iluminación en un espacio dependen de la cantidad, distribución y calidad de la luz. Se debe mantener un equilibrio entre los requerimientos de luz natural y los del confort térmico.

- Una buena orientación y un correcto distanciamiento de los edificios colindantes. Donde quiera que sea viable las oficinas y salones, tendrán lucernarios o ventanas, dando a los ocupantes un contacto visual con el entorno exterior. La ratio de acristalamiento y el diseño de las ventanas debe asegurar que el interior recibe una adecuada iluminación natural.

En lo que se refiere al posicionamiento para una correcta visión del espectador, simplemente seguí la teoría ya desarrollada con las medidas y los ángulos correspondientes, los movimientos de las articulaciones y las posiciones tienen lugar en tres planos fundamentales: capital, frontal o coronal y transversal, o en otros paralelos a estos.

El plano capital, es el vertical perpendicular a la anchura del cuerpo y que pasa por el eje del mismo.

El plano frontal o coronal, es también vertical, contiene el eje del cuerpo y es perpendicular al capital.

El plano transversal, es el horizontal perpendicular a los dos anteriores. La amplitud del movimiento de cabeza, en el plano transversal u horizontal. A este movimiento, desde la óptica

antropométrica, se le denomina rotación de cuello, el giro alcanza, a derecha izquierda, un ángulo de  $45^{\circ}$ , magnitud a la que sin dificultad llega la mayoría de las personas. La magnitud de este movimiento, pero en el plano capital o vertical, es sin dificultad alguna y en cualquier dirección va de  $0^{\circ}$  a  $30^{\circ}$ . A este movimiento se le denomina flexión de cuello, cuando se trata de disciplinas antropométricas: medido hacia abajo se define como ventral y hacia arriba en dirección a la espalda, dorsal. La *international estándar orthopaedic measurements* (ISOM) denomina al primero, flexión y al segundo extensión. El campo de visión es la porción de espacio, medida en grados, que se percibe manteniendo fijos cabeza y ojos; cuando se refiere a un solo ojo se llama “visión monocular”. En el interior de este campo las figuras pronunciadas no se transmiten al cerebro, haciendo que los objetos parezcan indefinidos y difusos. Cuando un objeto se contempla con los dos ojos, se solapan los respectivos campos de visión y el campo central resulta mayor que el correspondiente a cada uno por separado. Al campo central se le denomina “campo binocular” y tiene una amplitud de  $60^{\circ}$  en cada dirección. Dentro del mismo si se transmiten aquellas formas pronunciadas al cerebro, se percibe la dirección en profundidad y hay discriminación cromática. En el campo monocular se reconocen palabras y símbolos entre  $10$  y  $20^{\circ}$  a partir de la línea de visual, y de  $5$  a  $30^{\circ}$  en el binocular; sobrepasados estos límites, unos y otros tienden a desvanecerse. El ángulo de mejor enfoque se extiende  $1^{\circ}$  a uno y otro lado de la línea visual. Los colores aunque depende de que se trate, empiezan a desaparecer entre  $30$  y  $60^{\circ}$  de la línea visual.

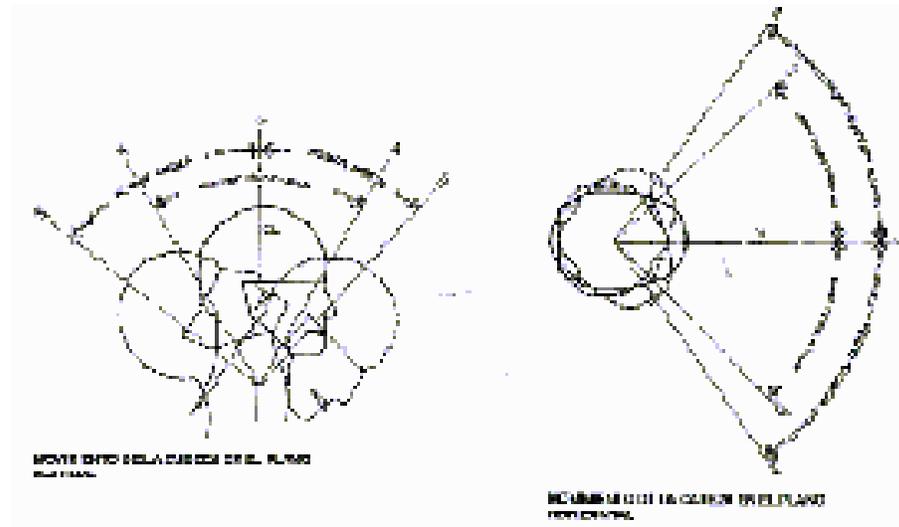


Imagen No. 36, ángulo visual.

Cuando el individuo está de pie la línea visual normal esta cerca de  $10^\circ$  por debajo de la horizontal. Cuando está sentado el ángulo se aproxima a  $15^\circ$ . En una posición de auténtico reposo, ambos ángulos crecen hasta  $30$  y  $38^\circ$  respectivamente. La magnitud óptima para zonas de visión en casos de exposición es de  $30^\circ$  bajo la línea visual media.<sup>40</sup>

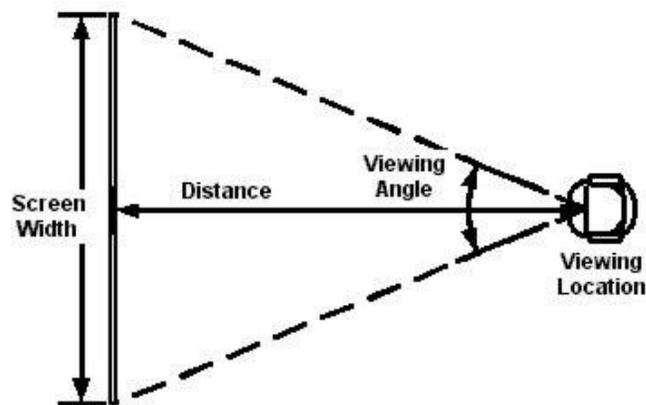


Imagen No. 37, ergonomía de la vista estando de pie.

<sup>40</sup> Panero, Julius y Martín Zelnik, "Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores", Ediciones Gustavo Gili, S.A. de C.V., México. 1987. Abril-2007. Págs.:182-296. Págs.:830.

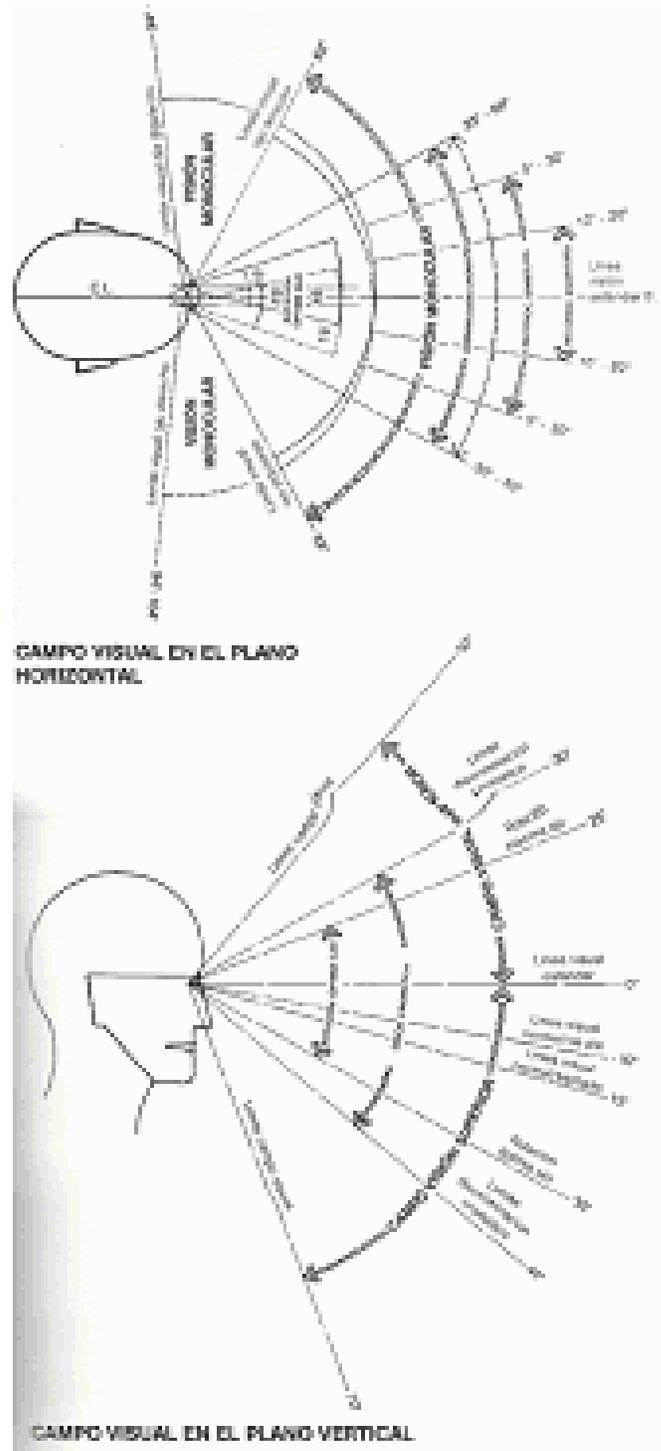


Imagen No. 38, ergonomía de la vista.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.9.1.1 ISÓPTICA TEATRAL

Las isópticas fueron ideadas para solucionar esos mismos problemas de visibilidad en grupos más o menos numerosos de personas en la mejor forma posible. Esta forma de mejorar la visibilidad o más bien dicho solucionarla, obedece a la necesidad de resolver en forma práctica y sencilla, económica, funcional y adecuada al hombre, los problemas que se presentan para la misma. Veamos primeramente cómo se traza una isóptica: En la figura 1 vemos cómo se simplifica la cabeza de una persona por medio de un triángulo. Hemos ideados esta forma de representación por ser más práctica y porque su uso trae más ventajas que el uso del círculo como veremos después.

41

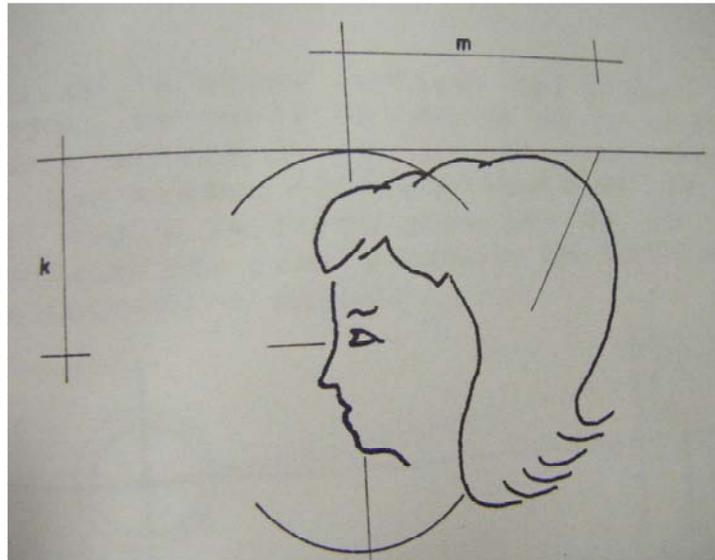


Imagen No. 39, ergonomía de la vista.

---

<sup>41</sup> Panero, Julius y Martín Zelnik, "Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores", Ediciones Gustavo Gili, S.A. de C.V., México. 1987. Abril-2007. Págs.:189-191. Págs.:830.

Los datos que veremos a continuación son los necesarios para trazar una isóptica pero también es recomendable dibujar la cabeza de los espectadores y el piso donde se ubican ellos.

Para la inclinación de la cabeza, vemos en la figura 1, que la mejor manera de hacerlo es por medio de un triángulo, en el cual se indica principalmente la medida de la constante “k”.

La medida promedio desde la frente hasta la nuca, la llamamos “m”, pero esta medida “m” solamente en casos excepcionales puede ser necesaria.

1) Se fija el punto observado por medio de dos líneas, la línea vertical indicará distancias. La línea horizontal indica la altura o nivel del mismo, el círculo sirve para diferenciar este cruce de líneas, de cualquier otro cruce en el dibujo.

2) Se trazan las distancias de los espectadores, representadas por líneas verticales; éstas servirán para representar a los espectadores.

3) Se fija la altura del ojo del primer espectador y se traza la visual del mismo, hasta el punto observado.

4) En la misma vertical del primer observador, se marca la medida de la constante k, hacia arriba de la altura correspondiente al ojo mismo. Esta constante es la medida del ojo a la parte superior de la cabeza, considerada como promedio de todos los espectadores o mayor.

5) Se traza la visual del siguiente observador, partiendo del punto observado y pasando por el punto superior de dicha constante k, hasta cruzar la siguiente línea vertical del espectador posterior. Este cruce nos da la altura del ojo de este otro espectador.

En la misma forma se procede repitiendo sucesivamente los puntos 4 y 5 para los siguientes espectadores.

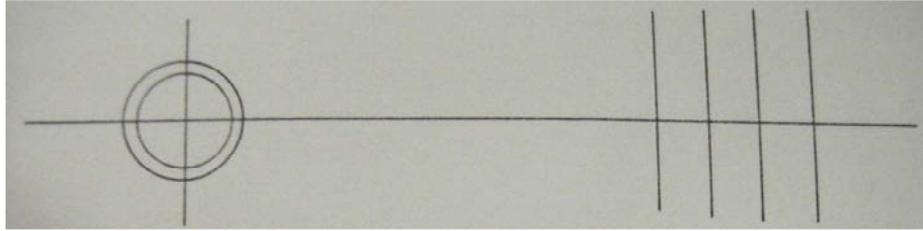


Imagen No. 40, ergonomía de la vista.

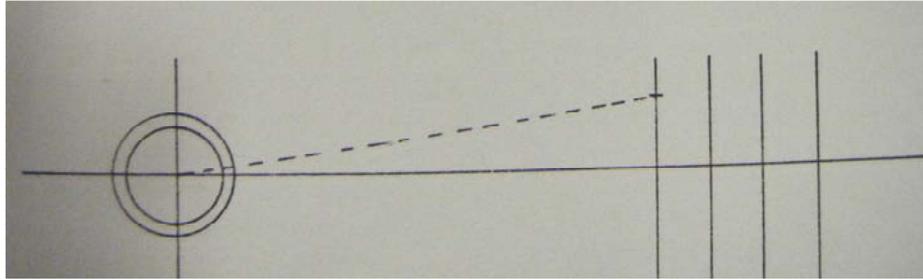


Imagen No. 41, ergonomía de la vista.

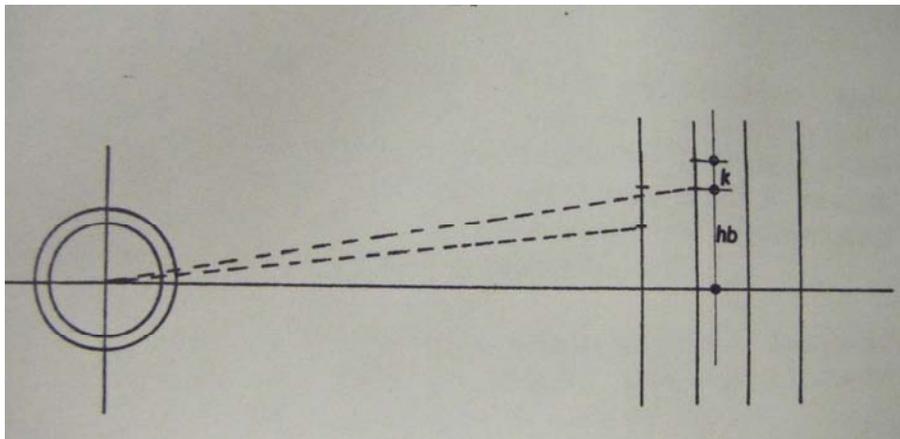


Imagen No. 42, ergonomía de la vista.

**Para el estudio de las isópticas las agruparemos en tres grupos principales. El primer caso Isópticas que tienen el punto observado más bajo que el nivel del ojo del primer espectador. El segundo caso Isópticas que tienen el punto observado al mismo nivel del ojo del primer espectador. El tercer caso.- Isópticas que tienen el punto observado más alto que el nivel del ojo del primer espectador.**

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.9.2 EL CONFORT ACÚSTICO

Aunque la calidad acústica no es un tema primordial, las estrategias de diseño se deben tener en cuenta. En este caso que el teatro es al aire libre, podemos deducir que la acústica va a tener muchas posibilidades. Por ello tome en cuenta lo siguiente:

- Los edificios pueden proteger del ruido exterior por medio de la orientación y el uso de barreras acústicas tales como paredes, montículos de tierra o vegetación.
- Las actividades y equipos generadores de ruido dentro del edificio deben ser situados lo más alejados posible, en espacios vacíos, los espacios que comparten paredes y suelos deben tener preferiblemente usos similares.
- La reducción de la transmisión del sonido se consigue mayoritariamente incrementando la masa de los elementos estructurales del edificio. Esto es particularmente efectivo a frecuencias bajas, además la transmisión de ruido aéreo es minimizada eliminando los huecos en el cerramiento exterior y en las particiones interiores.
- Dependiendo del entorno, deben estar sellados o deben incorporarse acristalamientos aislados como vidrio laminado. Las rejillas de ventilación deben estar provistas con placas de desviación del sonido.

- **Las capas elásticas debajo de suelos flotantes y falsos techos reducen la transmisión del ruido de impacto en múltiples esquemas de vivienda.**
- **La transmisión de ruido indirecto a través de muros huecos debe ser reducida mediante materiales absorbentes en el interior de los mismos.**

**En general sí se prevee una excesiva contaminación acústica, se han de especificar materiales y componentes constructivos acústicamente absorbentes.**

- **Reducir la transmisión de ruido en el entorno de oficinas, incorporando placas de desviación del sonido que lo reflejen.**
- **Las tuberías de drenaje no deben discurrir por conductos próximos a las estancias o habitaciones. Ascensores y otros motores deben estar montados sobre soportes elásticos. Los ventiladores deben ser tan grandes como sea posible para funcionar a la menor velocidad factible.<sup>42</sup>**

---

<sup>42</sup> *Immer, John R, "Manejo de Materiales y técnicas bioclimáticas", Editorial Hispano-Europea, S.A. 1983. Abril-2007. Págs.:327-336. Págs.:436.*

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.9.3 ILUMINACIÓN

La luz es el indispensable elemento de contacto entre el hombre y su obra, que hace posible la debida apreciación desde el punto de vista plástico y funcional.

Elementos de iluminación.<sup>43</sup>

#### A) Iluminación Natural

El sol es la estrella más cercana a la tierra, parece una estrella incandescente y está formada tan solo por una enorme masa de gas. Aunque situado a 149 503 000 kilómetros de distancia, y data de unos 5 000 000 000 de años, el sol es el que nos provee, directa o indirectamente, casi de la totalidad de la energía consumida en la tierra. Esta energía está producida en el centro del sol por reacciones termonucleares. Un continuo raudal de calor se desprende de la transformación por fusión (paso de un cuerpo sólido al estado líquido por la acción del calor) del hidrógeno en helio. Se calcula que la cantidad existente de hidrógeno, combustible esencial para las reacciones atómicas, puede durar un billón de años. Es la fuente de energía útil más segura que tenemos. La tierra da vueltas alrededor del sol describiendo una trayectoria elíptica. A lo largo de su recorrido, nuestro planeta gira 15° por hora alrededor de su eje, el cual tiene una inclinación de 23° 27'. El resultado final de ese recorrido sin fin, nuestro día de 24 horas, el año de 12 meses, las estaciones y el tiempo atmosférico. En el hemisferio norte el sol alcanza su máxima altura el 21 de junio (el solsticio de

---

<sup>43</sup> Immer, John R, "Manejo de Materiales y técnicas bioclimática", Editorial Hispano-Europea, S.A. 1983. Abril-2007. Págs.:412-431. Págs.:436.

verano) el día solar más largo del año. En cambio llega al punto más bajo el 21 de diciembre (solsticio de invierno), el día solar más corto. Los puntos intermedios de la altitud solar se sitúan el 21 de marzo y el 22 de septiembre (los equinoccios), época en que los dos polos se encuentran a igual distancia del sol, cayendo la luz solar en ambos hemisferios por igual.

El movimiento de rotación determina el día y la noche. Las instalaciones solares se orientan de modo que puedan beneficiarse de distintos aspectos del año escolar.

#### **B) Iluminación Artificial**

Estudios de los principios fundamentales que hagan realidad eficaz la iluminación artificial.

La costumbre en el uso de la llama hizo que en las primeras aplicaciones de la lámpara incandescente se continuaran diseñando los aparatos con forma de candelabros, antorchas, brazos murales, arañas y faroles.

Las luces producidas por las llamas se mantenían alejadas de los muros y cielos rasos para prevenir el peligro de incendios. Se colocaban al alcance de la mano para poder encenderlas y apagarlas, y como resultaban caras, se escatimaba su número. Así se continuaron colocando las lámparas incandescentes en aparatos similares a los de la llama sin pensar en su incongruencia, pues las lámparas eléctricas pueden colocarse en cualquier lugar y ser accionadas a distancia.

Con respecto a la intensidad necesaria de luz eléctrica, también se procedió en la misma forma que con los candelabros y arañas, velas o gas, colocando tantas unidades como fuera necesario para alcanzar la iluminación deseada, tal criterio, si bien pudo aplicarse en la época de la aparición de la lámpara incandescente, pues su potencia era reducida. Es inconcebible hoy, con las características de las lámparas actuales, que

---

permiten obtener con una sola unidad la luz necesaria en cada lugar.

**Normas para la correcta iluminación.**

La noción de la iluminación confortable se basa en su aspecto cuantitativo, que implica un nivel de luz suficiente como cualitativo, donde entra en juego la difusión, la buena distribución y el color de la luz utilizada.

La iluminación es la densidad del flujo luminoso que alcanza una superficie dada, pero la sensación visual que es la que importa ante todo, será muy diferente aun cuando el mismo flujo caiga sobre una superficie oscura o sobre una superficie blanca. No es la iluminación, sino los objetos iluminados lo que nuestros ojos están llamados a ver y distinguir. El efecto estará definido tanto por la iluminación, como por el poder reflector de la superficie iluminada, lo cual se designa con el nombre de luminancia.

Los expertos han establecido los siguientes conceptos para la iluminación de las viviendas:

**A) No producir deslumbramientos**

El deslumbramiento directo se produce cuando el foco luminoso cae dentro del campo visual, como ocurre con las lámparas que dejan a la vista el filamento incandescente. El deslumbramiento por reflexión tiene lugar cuando el foco luminoso no se ve directamente, pero sí su imagen reflejada en una superficie brillante.

**B) No producir contrastes bruscos de intensidad**

La vista prefiere la luz equilibrada.

Esto implica el mínimo de contraste entre las luces generales y las locales. Para descansar una luz baja y uniforme es ideal; pero para cualquier tipo de trabajo, se ve mejor cuando el lugar está más iluminado que el resto del espacio. Cada actividad requiere una potencia lumínica adecuada; pero ésa no deberá

determinar una concentración excesiva o desequilibrada con el resto de la habitación. Por lo común la iluminación general del ambiente no deberá de ser menor al décimo de la intensidad de las luces locales para evitar un contraste excesivo.

La mira es atraída por cualquier fuente de luz y por los fuertes contrastes; este fenómeno es llamado atracción fototrópica; esto significa que las luces intensas y los contrastes más notables deben ser producidos en las direcciones en que se desee que la gente mire. Los objetos que requieren especial atención deben estar más iluminados que sus alrededores.

### **C) Intensidad adecuada**

La intensidad se refiere a la cantidad de luz emitida por una fuente. No define la calidad de la luz como la difusión, falta de encadenamiento, dirección o color. De manera que la intensidad suficiente no es dada por un valor absoluto, sino que se haya subordinada a una serie de factores derivados de las condiciones de cada ambiente. La forma, dimensiones, sombras, materiales de revestimiento, etc. influyen aumentando o disminuyendo la potencia lumínica necesaria. También el color y el tipo de pintura empleado en los muros y cielos rasos, con sus distintos grados de reflexión, hacen variar la intensidad de la luz necesaria.

Cada lugar será iluminado de acuerdo con las tareas visuales que en él se desarrollen, disponiendo luces locales de intensidad adecuada, en adición a la luz general. Es difícil descansar bajo una luz intensa, y los ojos se fatigan cuando se trabaja con luces débiles. El problema en la iluminación consiste en lograr un alto nivel de intensidad donde sea necesario, pero atractivamente, y sin producir encandilamientos ni contrastes.

## **Sistemas de iluminación.<sup>44</sup>**

### **A) Directa**

Fuente de luz visible con flujo luminoso dirigido hacia abajo directamente. Este sistema es el de mayor rendimiento, pero produce reflejos y sombras pronunciadas. Cuando se hace difícil distinguir detalles en las zonas sombreadas, significa que existe excesivo contraste.

Por otra parte, si todos los objetos aparecen sin sombra por efectos de la iluminación directa o difusa, sus formas se distinguen únicamente por el color. La correcta iluminación necesita la vivacidad e interés de la luz directa, para lograr acentuaciones.

### **B) Indirecta**

Todo el flujo luminoso se dirige al cielo raso, el cual lo refleja hacia el ambiente. Resulta una iluminación uniforme que no produce sombras ni reflejos. Es de mayor costo de instalación y consumo que los restantes sistemas. Se presta para facilitar iluminación general de intensidad moderada. En una fuente de luz de este tipo, el foco luminoso se encuentra oculto por lo común en concavidades. El rendimiento depende de la altura del foco luminoso, de las dimensiones de la habitación y de las texturas y colores de los muros y cielos rasos reflectantes. Los siguientes valores pueden considerarse como índice de reflexión con respecto a los colores.

### **C) Semidirecta**

Se trata de la combinación de los sistemas anteriores. La mayor parte del flujo luminoso se dirige hacia abajo y el resto hacia el cielo raso que lo refleja al ambiente. Se obtiene mediante el

---

<sup>44</sup> Immer, John R, "Manejo de Materiales y técnicas bioclimática", Editorial Hispano-Europea, S.A. 1983. Abril-2007. Págs.:416-433. Págs.:436.

empleo de aparatos abiertos por la parte de abajo y que a la vez esparcen la luz hacia arriba. El rendimiento también es intermedio.

**D) Difusa**

Se obtiene con materiales traslúcidos iluminados desde atrás por lámparas colocadas en cajas reflectoras. El efecto sobre la superficie y la dispersión son dos valores de luz difusa.

Este tipo de iluminación ofrece una amplia serie de posibilidades con la utilización de los aparatos y bandejas de materiales plásticos semitransparentes como los acrílicos.

---

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.10 BREVE ANÁLISIS A LA ARQUITECTURA CONCEPTUAL

La arquitectura conceptual es un término usado para describir a ciertos edificios y las prácticas que hacen uso de conceptualismo en la arquitectura. La arquitectura conceptual se caracteriza por la introducción de ideas o conceptos ajenos a la arquitectura, después de crear un significado se expande la disciplina arquitectónica y se crea un edificio. *“This produces an essentially different kind of building than one produced by the widely held 'architect as a master-builder' model, in which craft and construction are the guiding principles”*. Esto produce un tipo esencialmente diferente a la construcción de un producto ciertamente diseñado de manera funcional con conceptos estrictamente arquitectónicos, como por ejemplo lo que elaboraría un maestro de obras modelo, la arquitectura conceptual expone un método en el que la artesanía y la construcción son los principios rectores. El edificio terminado como producto es menos importante en la arquitectura conceptual que su forma y que las ideas rectoras que lo edificaron, representadas principalmente por los textos, diagramas, o instalaciones de arte. Los arquitectos que trabajan en esta línea son *Diller, Scofidio, Bernard Tschumi, Peter Eisenman* y *Rem Koolhaas*. Otro arquitecto reconocido mundialmente es Frank Lloyd Wright el dice: Yo sostengo que es donde comienza la arquitectura, con el concepto.<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup> *Arte y arquitectura del sigloXX. Amalia Martínez Muñoz. Edicio propiedad de literatura y ciencia. 2001 España. Págs. 120-125, Págs. 310.*

La arquitectura contemporánea se dirige al ojo. La globalización ha hecho que los mismos arquitectos transformen sus obras en iconos, construyendo los mismos edificios en diferentes partes del mundo. Podemos decir pues que la arquitectura se ha convertido en un arte visual, porque busca un impacto inmediato, casi publicitario, como consecuencia de la comercialización del mundo y de las implicaciones económico-políticas que lo rigen. Llegamos de esta manera a una doble vertiente en la que, por un lado se enfatiza al arquitecto súper estrella y por el otro se desvirtúan, cuando no se aniquilan las estructuras culturales específicas de cada cultura, despersonalizándolas y privándolas de esa geografía emocional que hace de una ciudad un espacio para vivir, en el que el hombre afianza su identidad y se reconoce en el trato que establece con las cosas. Hace más de 50 años Martín Heidegger recordaba que la manera según la cual los hombres somos en la tierra es el habitar. La arquitectura debería estar pues social y culturalmente orientada, pero muchas veces se dirige a la creación de monumentos referenciales, sirviendo más para unos fines egocéntricos y limitados que para los seres humanos y su goce. En el ámbito del arte conceptual y sus reflexiones acerca de la arquitectura, numerosos artistas han desarrollado su discurso estético planteando cuestiones en torno al espacio público, el urbanismo y sus consecuencias sociales, abordando temas como la arquitectura efímera, el reciclaje, las estrategias de ocupación e intervención urbana, la incorporación de prótesis a edificios construidos o la participación ciudadana en los procesos de toma de decisión sobre asuntos urbanísticos. Artistas como Carlos Garaicoa o Santiago Cirugeda reivindican planteamientos artísticos involucrados en el espacio público a través de acciones urbanas en las que incorporan elementos en la vía pública, provocando el desconcierto y la participación

activa de los transeúntes, aunque tan sólo sea a nivel de utopía, de juego y de propuesta, que tal vez pueda llegar a realizarse o tal vez no, lo que importa es dar forma a un sueño. En un mundo, dominado por la publicidad, que nos hace pensar que lo necesitamos todo, menos lo que realmente necesitamos, la frase de Fernando Savater mi sueño es el de Picasso, “tener mucho dinero para vivir tranquilo como los pobres”, marca la paradoja de esta sociedad en la que estamos subyugados por las cosas y como en la novela de Palahniuk Lo que poseemos acaba poseyéndonos. Quizá el secreto de la felicidad cifre realmente en no tener más necesidades que la de encontrar un lugar en el mundo donde nos sintamos parte de lo que nos rodea, y capaces de compartirlo con los demás, para volver a formar parte de ese hogar común que nos ha tocado en suerte. Al verlo con esa perspectiva, nuestro espacio vital se dilata y se extiende, ya no son las cuatro paredes de la casa, casa búnker o casa cárcel, madriguera refugio que hay que defender contra el enemigo, ni las calles de los barrios suburbanos, ese mundillo deshumanizado y deshumanizante, sin alma ni historia, que acaba deconstruyendo la ciudad y la vida social y simbólica que se desarrolla en sus formas espaciales. En una ciudad para el hombre, para vivir recordemos que teóricamente ya no hay enemigos, sino personas y como ellas, sus casas, sus calles y sus ciudades deben aprender a abrirse y a comunicar. Hoy en día son ya muchos los arquitectos y urbanistas que apuestan por una construcción que recupere una dimensión natural sin perder su calidad técnica y tecnológica, por consecuencia me atrevo hacer efectivas las palabras de Carlos Garaicoa:

"Estoy profundamente convencido de que la arquitectura representa un puente entre la memoria colectiva y el futuro, en el que las utopías y los sueños pueden hacerse realidad".

Considerando estas palabras, ahora puedo decir que la arquitectura conceptual podría traer como consecuencia un estilo revolucionado que nos haga creer que otro mundo es posible.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.10.1 NUESTROS ANTEPASADOS OCULTOS

Cada una de las grandes construcciones de nuestros antepasados está dirigida hacia el cielo, hacia nuestro universo, para mostrarnos cuál es el camino y cuán ilimitados somos. Las culturas prehispánicas de nuestro país, sin excepción, tuvieron una relación y comunicación sin límites con el Cosmos, sabían y reconocían la importancia de la relación de nuestra Tierra con cada uno de los planetas del sistema y de los de más allá del nuestro. Miles y miles de años atrás existía una comunión que se consideraba necesaria, los hermanos de la luz o del “Sol”.

Esa comunión acercaba de una manera infinita a todas las culturas prehispánicas hacia su propia sabiduría, no sólo para guiarlos hacia ella, sino por lo importante que era para ellos saber y sentir que somos parte de un todo infinito. Así, los ayudaban a desarrollar en su interior capacidades ilimitadas de sabiduría, la cual reflejaban en su trabajo arquitectónico, artístico y organizacional para gobernar a su gente. En estos vestigios nuestros sabios antepasados trataron de dejarnos su realidad como pueblos y como seres universales en la forma más clara y obvia. Cada una de esas grandes construcciones está dirigida hacia el cielo, hacia nuestro universo, para mostrarnos cuál es el camino y cuán ilimitados somos. Recordemos que la comunicación con nuestro universo y con nuestros maestros o hermanos mayores continúa, si ya no al nivel físico como ocurrió en el pasado, al menos existe al nivel más puro, al nivel de nuestra sabiduría, en nuestros Corazones, sólo es cuestión de sentir por nosotros mismos lo que existe dentro y que hemos dejado olvidado por mucho, mucho tiempo. Es por esto que yo los llamo nuestros antepasados ocultos.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.10.2 EL JUEGO DE PELOTA. ORIGEN Y DESARROLLO

Tlachtli o Juego de pelota, actividad practicada por las antiguas culturas de México, modelo conceptual destinado a esta investigación por su gran sentido religioso y de ritual, que con el tiempo se despojó de su contenido cruento, base del diseño arquitectónico de la tesis, matriz definitiva de un puro ejercicio formal y aunque no todas las canchas eran iguales ni tampoco la iconografía relativa a este juego, presentan una serie de características que permite hablar de una unidad en toda Mesoamérica.

“El juego de pelota se llamaba *tlaxtli* o *tlachtli*, que eran dos paredes que generalmente tenían entre la una y la otra veinte o treinta pies, y serían de largo hasta cuarenta o cincuenta pies; estaban muy encaladas las paredes y el suelo y tenían de alto como estado y medio y en medio del juego estaba una raya que hacia el propósito del juego; y en el medio de las paredes, en la mitad del trecho del juego, estaban dos piedras como muelas de molino agujeradas por medio, frontera la una de la otra y tenían sendos agujeros tan anchos que podía caber la pelota por cada uno de ellos.

El que metía la pelota por allí ganaba el juego, no golpeaban la pelota con las manos sino con las nalgas herían a la pelota; Traían para jugar unos guantes en las manos, y una cincha de cuero en las nalgas, para herir la pelota.”<sup>46</sup>

Las más de 1500 canchas de juego de pelota halladas hasta hoy demuestran que, además de ser una práctica deportiva milenaria, tuvo un papel ritual, político y posiblemente

---

<sup>46</sup> Fue lo que describió el Fray Bernardino de Sahagun al ver el juego de pelota. Registro: Williams Eduardo, “Arqueología e Etnohistoria”. 1999 USA. Vol. VII-Num.44. Pág. 112-119, Págs. 936.

económico que lo sitúa en la esfera del poder de la historia de Mesoamérica. En 1995, en el sitio de Paso de la Amada, Chiapas, dos arqueólogos norteamericanos, Hill Michael Blake y John Clark, excavaron una cancha del juego de pelota muy sencilla: 80m de largo, entre dos plataformas laterales de solo 35 cm de alto. Si este descubrimiento parece bastante común, el fechamiento no lo es, ya que permite proponer un origen mucho más antiguo de lo que se suponía para este rasgo cultural. Efectivamente, es posible que esta cancha haya sido construida entre 1400 y 2350 a. C., o sea casi cinco siglos antes que las canchas que ya se conocían en El *Ujuxté* y *Abaj Takalik*, Guatemala.<sup>47</sup> Con esto, quiero llegar directamente a demostrar que el juego representativo de Mesoamérica, es producto de una tradición cultural de más de tres milenios, tomando en cuenta su pervivencia actual.



Imagen No. 43, representación de la cancha del juego de pelota ubicada en el sitio de Paso de la Amada, Chiapas. Descubierta por tres arqueólogos Norteamericanos en 1995.

---

<sup>47</sup> Williams Eduardo, "Arqueología e Etnohistoria". 1999 USA. Vol. VII- Num.44. Pág. 212-293, Págs. 936.

La identificación de esta cancha es representativa del aumento permanente de datos, cuantitativos y cualitativos, relativos al juego de pelota en Mesoamérica. Las más de 1500 canchas identificadas a la fecha, están muy por arriba de las 691 registradas en 1981. Estas se encontraban en 568 sitios, mientras que los 1500 juegos de pelota registrados actualmente se reparten en más de 1250, desde los más famosos, como cantona, Puebla; Xochicalco, Morelos; o Chichén Itzá, Yucatán; hasta sitios menores, como Petulon, Chiapas o Gualterio Abajo, Durango. En comparación, las instalaciones deportivas o teatrales de origen griego o Romano del viejo mundo, tienen un número mucho menor, a pesar de la gran importancia que se les concede en numerosos estudios. Para dar sólo una idea de la magnitud del incremento, basta mencionar algunos ejemplos. En 1981 para todo el occidente y el noreste de la república se habían registrado apenas 26 juegos, mientras que el total supera ahora los 166. Para 1981, en Veracruz y la costa del Golfo se conocían 31 canchas; ahora se sabe de la existencia de por lo menos 126, y quedan aún muchas por explorar. En las tierras bajas mayas el número paso de 98 a 200. El total de 1500 canchas seguramente irá en aumento; la relativa inexistencia de canchas en Quintana Roo o en Guerrero no refleja sino una falta de investigación.<sup>48</sup> Con estos datos, refuerzo la teoría de que el juego de pelota existía más que como una costumbre recreativa, como una espiritualidad de identidad hacia una cultura, un estatus religioso, político y social de gran magnitud dentro de la vida de nuestros antepasados, en comparación con el maíz como el calendario que al igual se encuentran en toda el área Mesoamericana las canchas del juego de pelota al igual que

---

<sup>48</sup> Williams Eduardo, "Arqueología e Etnohistoria". 1999 USA. Vol. VII- Num.44. Pág. 212-293, Págs. 936.

aquellos es un elemento común para todas las culturas y para todas las épocas.

Tengo que mencionar un punto de vista importante para esta investigación dado por el autor de una revista muy amena publicada en nuestro país, en donde él dice que “El juego y su simbolismo no siempre necesitan del marco arquitectónico de la cancha para poder existir, pues en numerosas inscripciones mayas se ha identificado el verbo, jugar pelota, y varios sitios arqueológicos cuentan con representaciones muralistas de jugadores, aun no teniendo canchas formales”.<sup>49</sup>



Imagen No. 44, el juego de pelota estuvo ligado muy estrechamente a los rituales religiosos. Maquetas de cancha para el juego de pelota como estas eran sepultadas como ofrendas.

---

<sup>49</sup> Revista de publicación Mexicana. Presencia del CONACULTA. “Revista de Arqueología Mexicana”. Fue lo que describió el Fray Bernardino de Sahagun al ver el juego de pelota. Registro: Educal Libros y Arte. Diciembre 2006-Enero 2007 Vol. VII- Num.44. Pág. 18-19, Págs. 92

Las canchas eran una característica fundamental para llevar a cabo el juego de pelota, en su morfología se reflejan sus características comunes a la práctica del juego. El que ahora no se construyan limita el valor de la comparación etnográfica.

Si bien todos los juegos de pelota prehispánicos obedecían a un modelo básico homogéneo, un juego de pelota está constituido por dos edificios paralelos, relativamente estrechos, separados por un espacio plano largo y también estrecho que forma la cancha propiamente dicha. Cada estructura lateral está compuesta por un talud de inclinación variada, que culmina en la parte superior con una cornisa que puede alcanzar varios metros de altura, en su parte inferior el talud cae directamente con el piso de la cancha, o desemboca en una banqueta baja con borde vertical o fuertemente inclinado, en muchos casos los extremos de las canchas están abiertos, aunque existen casos donde uno de los extremos forman una plaza cerrada por muros bajos u otros edificios. Muchas de las canchas tienen en sus extremos zonas terminales cerradas, que dan al juego su forma conocida de I o de doble T, tal como se representa en los códices.<sup>50</sup> Por los datos recaudados en lo que se refiere al público que asistía a estas ceremonias, se supone existía una selección de vista, los asistentes rodeaban el contorno de la cancha respetando la forma de I o doble T, los de mayor jerarquía tenían muchas veces acceso al palacio colindante a la cancha en la parte superior del talud, generalmente el que estaba ubicado sobre el ala norte, siendo ésta la más privilegiada.

---

<sup>50</sup> Williams Eduardo, "Arqueología e Etnohistoria". 1999 USA. Vol. VII- Num.44. Pág. 422-512, Págs. 936.



Imagen No. 45, Maqueta con escena en la que se representa el juego y su asistencia, el público.

**En términos generales, se pueden identificar semejanzas y relaciones entre los distintos tipos de cancha conocidos en Mesoamérica. Sobre todo en lo que se refiere a la construcción de estructuras especializadas, la existencia de elementos arquitectónicos asociados (esculturas, figurillas y murales) y un fuerte simbolismo religiosos y político.**

**Algo que hay que dejar muy claro en esta sección de la investigación, es que este esbozo del juego de pelota refleja bien su unidad intrínseca y su importancia arquitectónica mexicana.**

**Pueden señalarse múltiples hipótesis en relación con el simbolismo del juego: rito de fertilidad, ceremonial guerrero, significado astral o papel económico son solo algunas interpretaciones documentadas.**

Cada una corresponde a un aspecto del juego o a elementos iconográficos. Algunos indicios permiten sugerir que, a pesar de diferencias culturales y/o cronológicas, a lo largo de su trayectoria el juego mantuvo una unidad simbólica un claro ejemplo es la misma evolución del juego, con un primer apogeo durante el preclásico, un ocaso en los tiempos de Teotihuacan y un segundo apogeo después de la caída de esta ciudad- se, pues la misma morfología de las canchas hace de ellas, en contraposición sugiere ya la permanencia de este rasgo cultural y de su significado.

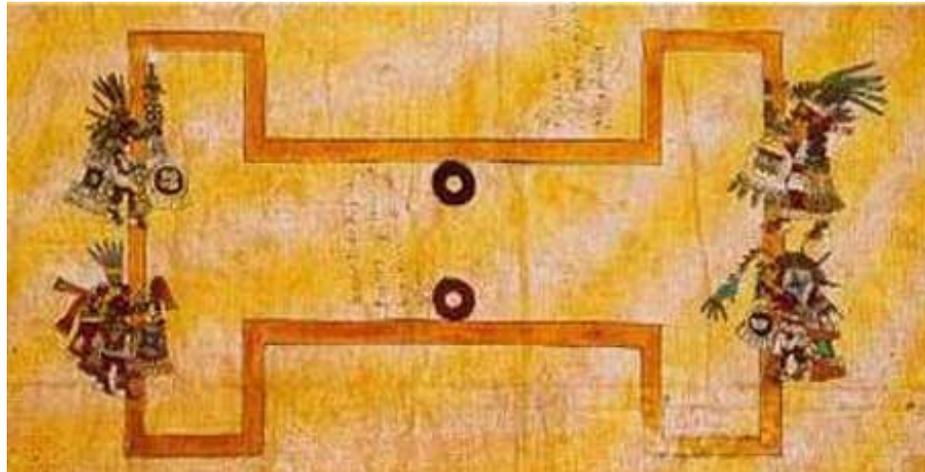


Imagen No. 46, boceto que representa la forma y el concepto del juego en Mesoamérica.

Este simbolismo del juego y de las canchas tal vez puede interpretarse en términos arquitectónicos, pues la misma morfología de las canchas hace de ellas, en contraposición con las pirámides, una abertura en la tierra que es como la entrada al inframundo, además la ubicación de muchas de las canchas ubica esta hipótesis, pues se encuentra en las partes mas bajas de los sitios, en algunas ocasiones, las canchas se encuentran

bajo el nivel de otros edificios.<sup>51</sup> La cancha sería entonces el lugar donde el rey se enfrenta a las fuerzas del inframundo para, al finalizar la temporada seca, asegurar la vida con el renacimiento de la vegetación. Rito de fertilidad, el juego sería entonces una responsabilidad política del rey, dentro del marco del ciclo del tiempo.

---

<sup>51</sup> Williams Eduardo, "Arqueología e Etnohistoria". 1999 USA. Vol. VII- Num.44. Pág. 422-512, Págs. 936.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.10.2.1 EL JUEGO DE PELOTA EN EL TAJÍN



Imagen No. 47, vista panorámica de la parte central de El Tajín, en la que se aprecian algunos de los muchos juegos de pelota del sitio.

**El sitio de El Tajín, que floreció entre los años 800 y 1200 d. C., se distinguió por su magnífica arquitectura, entre la que destacan los 17 edificios para la práctica del juego de pelota.**

**La importancia del ritual del juego de pelota es notable durante el Epiclásico en Mesoamérica, etapa en la que se ubica a El Tajín como un fuerte de riqueza política, económica y social destacable.**

**De las 17 canchas conocidas en el sitio, si bien no todas exploradas, la mayoría se encuentran en las áreas ceremoniales, en la parte central del sitio, delimitada por arroyos; otras se localizan fuera de esta área, cerca de templos y plazas, y un par esta en el interior de la gran Xicalcolihqui. No hay ninguna en el área residencial de la elite conocida como Tajín Chico.**

En El Tajín, las canchas tienen forma de doble T en todos los casos. Los edificios que las delimitan son gemelos, paralelos, de planta rectangular y con un perfil que incluye una banqueta vertical seguida de un suave talud. El juego de pelota Sur, el más grande del sitio, no sigue estos lineamientos: uno de sus edificios tiene forma piramidal y el otro es un cuadrángulo con adosamientos. En cuanto al perfil de los edificios de este juego carecen de talud, pero tienen en cambio graderías para el público que asistían a la celebración del ritual.

Tenemos así claramente una arquitectura funcional: la cancha sin recubrimiento permitía a los jugadores desplazarse y caer sin mayores consecuencias; la banqueta hacia posible rebote de la pelota; el suave talud la regresaba con vuelo al centro de la cancha, las gradas permitían la comodidad de los espectadores.<sup>52</sup> Hay juegos que están delineados de Norte a Sur y otros de Este a Oeste. En ninguno se han encontrado aros; en los dos puntos centrales de las paredes hay esculturas que muestran aspectos de la cosmología de sus creadores y que pueden tener relación con los marcadores del juego.

También tienen esculturas en las cuatro esquinas de la cancha, que simbolizan la presencia del dios de la Muerte saliendo de una olla sobre diseños acuáticos. En una de las esquinas se muestra la decapitación de un jugador, por lo que se concluye que el juego estaba asociado al sacrificio.

En una de las canchas se encuentran representaciones de los contrincantes con sus lenguas entrelazadas, y el símbolo ollin, movimiento; ligado estrechamente a la dualidad de la noche y el día, la luz y la sombra, concepto fundamental de un todo formado por el enfrentamiento de fuerzas contrarias.

---

<sup>52</sup> Williams Eduardo, "Arqueología e Etnohistoria". 1999 USA. Vol. VII- Num.44. Pág. 422-512, Págs. 936.

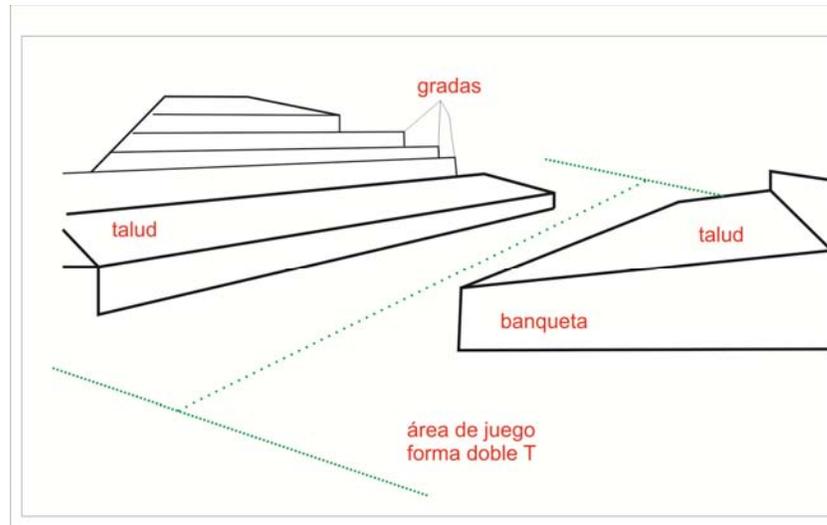


Imagen No. 48, boceto que representa la forma y el concepto del juego en El Tajín.

Ciertamente en esta zona arqueológica deduzco que son las intensas luchas del bien y el mal. Hay grabados donde se observa el sacrificio, indicando con esto que para nacer es necesario morir primero, no hablo de la muerte física del jugador, sino de la muerte de las pasiones, bien podríamos afirmar que "si el grano no muere la planta no nace", para que nazcan las virtudes del alma primero debe morir en nosotros lo que nos hace tan complicados, tan densos y materialistas.

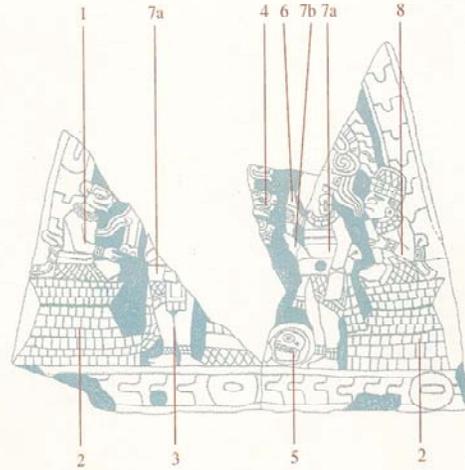
Tengo que mencionar que la palabra "Tajín" quiere decir trueno en la antigua lengua totonaca. "El Tajín" por consiguiente pudo haber sido el dios del trueno, de los relámpagos o de los huracanes. Probablemente el sitio arqueológico El Tajín fue el lugar para adorar a este dios y entre sus 17 canchas alguna tenga una conexión directa con este dios prehispánico. El Tajín es famoso también por sus extraordinarios tallados de piedra que representan los sacrificios humanos y están ubicados en las canchas del juego de pelota, cosa muy representativa de que el juego era un símbolo muy fuerte en la cultura, incluso con mas poder del que tenemos registrado en la historia.

**2. FRAGMENTOS TRIANGULARES DE TABLERO**

**EL TAJÍN, VERACRUZ**

En este tablero se muestra una escena común al juego de pelota mesoamericano: **observadores y sacrificadores en una cancha.**

1. Personaje con cuerpo humano y cabeza de animal, características que han hecho suponer que se trata de Xólotl, el perro gemelo de Quetzalcóatl, dios del juego de pelota en El Tajín.
2. Estructuras con tablero, talud y cornisa que delimitan el área de la cancha del juego de pelota en la que se lleva a cabo un sacrificio.
3. Jugador de pelota.
4. Cabezas de serpiente. La estructura que aparece en medio de los jugadores y las cabezas de serpiente permiten inferir que se trata de la representación de un sacrificio. Las cabezas de serpiente representan la sangre que brota del cuello decapitado de la víctima.
5. Representación de la pelota del juego. Dentro de ésta hay un cráneo que simboliza el sacrificio por decapitación.
6. Cuchillo de sacrificio.
7. Yugo (a) y palma (b), partes del atavío del jugador de pelota. En la mano derecha éste sostiene el cuchillo de sacrificio; en la izquierda lleva una paleta para el juego de pelota.
8. Personaje que en la mano izquierda lleva una barra. Además, tiene puesto un tocado con representaciones del glifo ojo de volutas. Ha sido identificado como juez del juego de pelota.

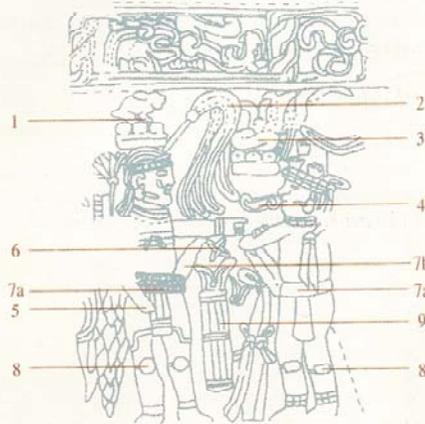


DIBUJO TOMADO DE SARALADRÓN DE GUEVARA, 1999.

**3. FRAGMENTO DE COLUMNA**

**TEMPLO DE LAS COLUMNAS, EL TAJÍN, VERACRUZ**

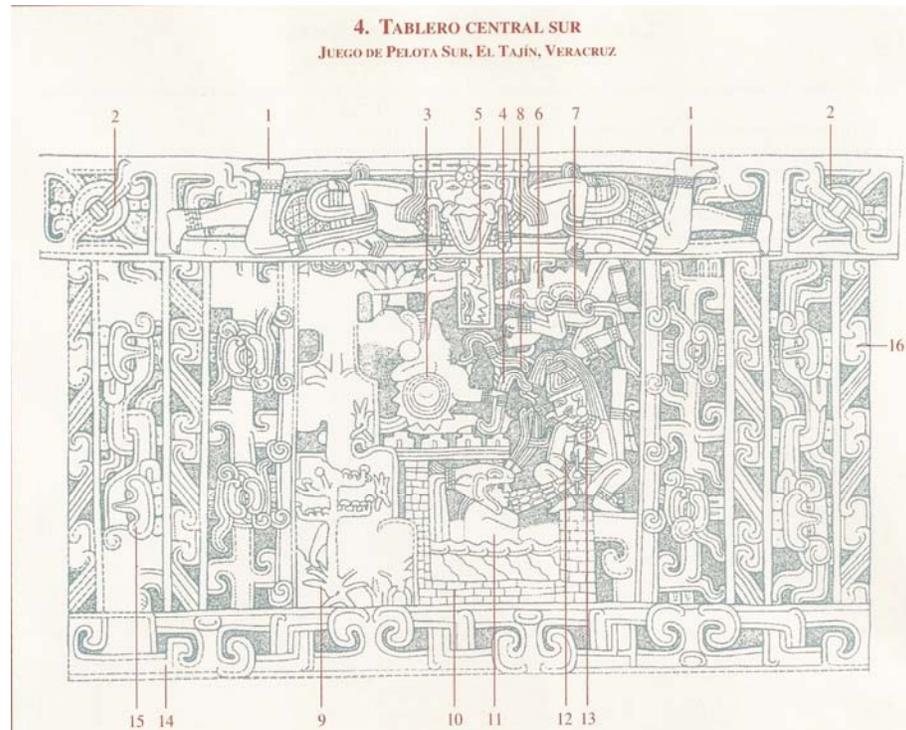
En esta columna se aprecia a 13 Conejo, gobernante del sitio, y a otro personaje, 8 Caña, vestidos como jugadores de pelota.



1. Nombre glífico de 13 Conejo, quien fuera un dignatario de El Tajín.
2. La banda de la frente y el báculo con plumas sirven para identificar a 13 Conejo.
3. Nombre glífico de 8 Caña.
4. Vírgula de la palabra.
5. Paleta usada para el juego de pelota. Es evidente que ambos personajes están vestidos como jugadores de pelota.
6. Elemento que quizá represente al glifo *ollin*, "movimiento".
7. El yugo (a) y la palma (b) forman parte del arreo del jugador de pelota.
8. Rodilleras para jugar la pelota
9. Atado de cañas que representa 52 años o un Fuego Nuevo.

DIBUJO TOMADO DE SARALADRÓN DE GUEVARA, 1999.

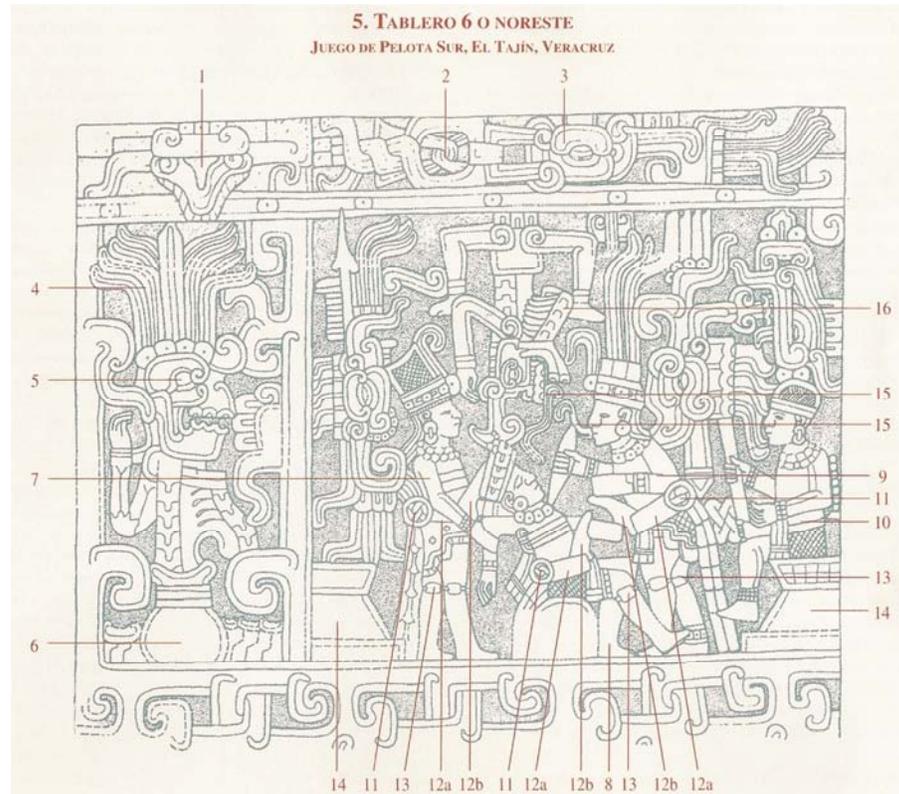
Imagen No. 49, representación de los fragmentos de una columna del Templo de las Columnas, El Tajín, Veracruz. Dibujo por: Sara Ladrón de Guevara.



**En este tablero se muestra el cosmos y su funcionamiento, en el que el hombre participaba con su sangre. En este caso, lo hace por medio del autosacrificio, aunque en otros se hacía mediante el sacrificio asociado al juego de pelota.**

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. Dios B. Según Sara Ladrón de Guevara, se trata de Quetzalcóatl representado con el estilo escultórico de El Tajín.</p> <p>2. Glifo de inicio de trama en la cestería. Se representa así el comienzo de la creación.</p> <p>3. Personaje con glifo del Sol en el pecho.</p> <p>4. Representación del relámpago. El personaje con glifo solar en el pecho lo sostiene en una mano.</p> <p>5. Banda con el glifo de Venus.</p> <p>6. Representación de un conejo.</p> <p>7. El llamado ojo de volutas, que relaciona al conejo con la divinidad.</p> <p>8. Representación del relámpago en la mano derecha del conejo.</p> <p>9. Representación de magueyes de pulque, bebida ritual en gran parte de Mesoamérica.</p> | <p>10. Edificio con almenas que representa el control del agua.</p> <p>11. Personaje con casco en forma de pez, que tiene la mitad del cuerpo sumergida en el agua.</p> <p>12. Personaje en autosacrificio. Con un objeto punzante se perfora el pene, del que brota un torrente que se dirige al personaje con casco en forma de pez. Se ha dicho que el torrente es semen que alimenta a éste.</p> <p>13. Este elemento, parecido a una hebilla ovalada que se sujeta mediante una banda, identifica al personaje con el Sol del Oeste o Sol Descendente, representación frecuente en la alegoría divina de El Tajín.</p> <p>14. Volutas llamadas entrelacs.</p> <p>15. Posibles representaciones de glifos.</p> <p>16. Volutas que representan motivos acuáticos.</p> |
|---|--|

Imagen No. 50, representación del tablero central sur del juego de pelota, El Tajín, Veracruz, en donde se explica su significado. Dibujo por: Sara Ladrón de Guevara.



En este tablero se muestra el sacrificio de un jugador a manos de otros dos personajes, ambos ataviados como jugadores de pelota.

1. Máscara bucal del Dios B.
2. Glifo de *ollin*, "movimiento". Está representado entrelazado con el glifo de ojo de volutas.
3. Glifo del ojo de volutas.
4. Tocado de plumas del Dios A o Dios de la Muerte.
5. Glifo del ojo de volutas en el cráneo del Dios A.
6. Olla de la que emerge el Dios A.
7. Jugador de pelota que sostiene a una víctima de sacrificio en medio de una cancha del juego de pelota. Los tres personajes están ataviados lujosamente.
8. Víctima del sacrificio en el juego de pelota que está ataviada como un jugador.
9. Jugador de pelota que efectúa el sacrificio. En la mano derecha lleva el cuchillo de sacrificio, y en la izquierda una manopla de juego.
10. Este personaje, que no está vestido como jugador de pelota, está sentado en uno de los edificios que forman la cancha del juego y lleva en la mano derecha una barra. Se le ha identificado como juez del juego.
11. Glifo de *ollin* que cierra el yugo de los jugadores y del que pende una cauda.
12. El yugo (a) y la palma (b) formaban parte del atavío de los jugadores de pelota.
13. Rodilleras para jugar la pelota.
14. Edificios con tablero, talud y cornisa que delimitan el área de la cancha del juego de pelota.
15. Vírgulas de la palabra. La que brota de la víctima del sacrificio ha sido interpretada como el alma o la energía que es absorbida por el Dios de la Muerte.
16. Dios A o Dios de la Muerte, representado como deidad descendente.

Imagen No. 51, representación del tablero noreste del juego de pelota, El Tajín, Veracruz, en donde se explica el significado. Dibujo por: Sara Ladrón de Guevara.

En los famosos relieves de las cuatro esquinas del Juego de Pelota Sur, se describen los diversos momentos del ritual (imagen No. 12). En uno de ellos se muestra la decapitación de un jugador llevada a cabo por otros dos personajes, vestidos también con los aditamentos de los jugadores; mientras uno lo sostiene, el otro le corta el cuello con un cuchillo. Todo esto ocurre dentro de una cancha. Se observa el perfil de los edificios a cada lado de la escena; sobre uno de ellos se encuentra un personaje sentado observando la escena; sobre el sacrificio, una deidad descarnada, que desciende, recupera la vírgula que surge de “su último aliento”. Además, como ya lo habíamos mencionado antes, en cada esquina del juego de pelota se observa la presencia del dios de la muerte emergiendo de una olla que se haya sobre diseños acuáticos. La escena en su totalidad hace alusión a la muerte, esto muestra que el sacrificio por decapitación estaba claramente asociado con el juego de pelota.

En otro tablero de formato triangular encontrado en el sitio, se ve una escena similar, (imagen No. 9): como ya lo habíamos mencionado anteriormente, los observadores y sacrificadores ataviados para el ritual están en una cancha. Si bien, por estar incompleto el relieve, no se aprecia al sacrificado, los tres rostros de serpiente de la parte central nos permiten adivinar una escena similar a la representada en los bajorrelieves del juego de pelota de Chichén Itzá, Yucatán, en los tableros de Vega de Alatorre y en los murales de las Higueras, ambos sitios en Veracruz, en donde del cuello del jugador de pelota decapitado surgen siete serpientes que evocan la sangre. De aquí podemos derivar características comunes del ritual y sus representaciones en el área mesoamericana.

Volviendo al juego de pelota Sur, en los relieves centrales se muestran importantes aspectos de la cosmología de sus

creadores: hay allí personajes destacados, posibles deidades, signos de astros y otras imágenes (imagen No.9).

Es evidente que en El Tajín los jugadores de pelota eran personajes de gran importancia. No solamente aparecen en los bajo relieves de los tableros de las canchas, sino también en la talla de columnas que sostuvieron el pórtico del edificio en la cúspide de la acrópolis (imagen No.10).

En esta algunos personajes son representados con sus nombres calendarios y los dignatarios aparecen como guerreros vencedores o vestidos precisamente con la parafernalia de los jugadores de pelota. El significado del ritual del juego de pelota puede sintetizarse en la escena del friso labrado en bajo relieve hallado en el Edificio 11 de El Tajín, que es también la estructura de un juego de pelota, ahí se ve el enfrentamiento de dos personajes que portan complicados tocados formados por cabezas de serpiente. Dos de ellas se topan cara a cara en el centro, se oponen, pues representan a los equipos que se enfrentan en el juego.

Sus lenguas entrelazadas forman el glifo ollin, “movimiento”, que resuelve esa oposición. De la misma manera, el movimiento de los astros resuelve día a día, a través del paso del tiempo, la oposición de la luz y la sombra, la noche y el día. El juego de pelota es así la síntesis de las fuerzas que se enfrentan, cuya oposición se resuelve en el concepto fundamental del movimiento, necesario para el devenir de la vida y el transcurrir del tiempo.

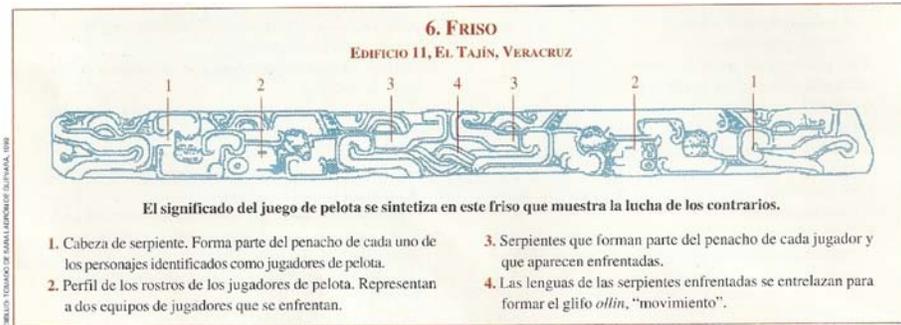


Imagen No. 52, representación friso que representa el concepto ritual del juego de pelota, El Tajín, Veracruz. Dibujo por: Sara Ladrón de Guevara.

## MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

### 2.10.2.2 PRÁCTICA Y SÍMBOLOS

La permanencia del juego de pelota en muchos lugares de México a lo largo de los siglos, pese a una transformación cultural tan violenta como lo fué la conquista, indudablemente pone de manifiesto la honda significación de esta actividad prehispánica y yo me hago las siguientes preguntas, ¿Es el juego de pelota una actividad lúdica?, ¿una sublimación de la violencia social mediante el sacrificio?, ¿la manifestación de un rito de ascensión de poder?, el medio para dimitir conflictos territoriales?, ¿una alegoría de guerra?; un rito propiciatorio de la fertilidad, relacionado con el Sol, la Luna y Venus, los calendarios, las plantas alucinógenos, el inframundo, la vida o la muerte? Amable lector, después de esta basta investigación me contesto que el juego de pelota contiene estos aspectos y muchos más, ya sabemos que desde la época Olmeca se jugaba con una pelota de hule en Veracruz, en las costas del Golfo. Es desde entonces que se empezó a figurar un sistema simbólico que se enriqueció con el paso de los siglos y es por eso que el darle una permanencia de valor en nuestra ciudad sería algo memorable, algo significativo, tendríamos un valor estético y cultural con ganas de crecer y salir adelante, nuestros antepasados, desarrollaron un sistema simbólico muy gráfico, colorido e interesante y es aquí donde yo impongo una nueva idea, un concepto para permanecer esto palpable, el diseño de un mural sobre la misma construcción es viable y bello, dado mis inquietudes sintetizo el simbolismo de la siguiente manera: la simbología del juego de pelota puede ser distinta en cada caso, tener diversidad de ideas. Las hipótesis apuntan hacia teorías relacionadas con el simbolismo del fuego, el rito de la

fertilidad y factores de tipo ceremonial, guerrero, astral o económico.

El juego de pelota simboliza la lucha de contrarios. Las representaciones de plantas, árboles y figuras esqueléticas lo vinculan con la fertilidad, el sostenimiento del cosmos a través del sacrificio, la vida y la muerte. La cancha es una herida en la tierra que representa una entrada al inframundo. Como lo mencioné anteriormente, sabemos que la mayoría de las canchas se encuentran en lugares bajos como Uxmal, Yucatán, o bajo el nivel de otros edificios.<sup>53</sup>

Para terminar con la sequía, había que bajar a enfrentarse con el inframundo. Así, la posibilidad de fertilidad dependía de este ritual. Los motivos que acompañan a las representaciones del juego de pelota como serpientes, cocodrilos, sapos, tortugas, caracoles, mariposas, jaguares, ninfeas (lirios acuáticos) y daturas (como el toloache), están asociados a las ceremonias del juego.

- La sangre se convierte en serpientes o plantas.
- La mariposa sintetiza la transformación, porque de larva se convierte en un ser volador.
- El sapo, la tortuga y el cocodrilo son animales que viven en el agua y en la tierra.
- El jaguar es un excelente nadador que además complementa su alimentación con tortugas y peces.
- Las ninfeas se asocian con el agua, por eso aparece en la boca de Tláloc (dios de la lluvia).

---

<sup>53</sup> Williams Eduardo, "Arqueología e Etnohistoria". 1999 USA. Vol. VII- Num.44. Pág. 422-512, Págs. 936.

La ninfea es una planta alucinógena, por lo que se deduce que utilizaban alteradores de la conciencia para acceder a una realidad diferente.



Imagen No. 53, en esta escena pintada en un vaso maya de cerámica se aprecia el simbolismo gráfico y la belleza pictórica de nuestros ancestros.

**El juego representa un acceso al inframundo y, al mismo tiempo, la posibilidad del renacimiento. En las escenas del juego con frecuencia se representan cuerdas y lazos sosteniendo la cabeza de Hunahpú (el gemelo creador) que identifica, expresa y percibe. A la vez la cuerda sugiere continuidad; la cabeza se convierte en árbol y fecunda con su saliva a la virgen del inframundo.**

**El Ollin (movimiento), surge de una armonía dual en la unidad de los opuestos en la cancha. Es el equilibrio que el hombre busca y encuentra en la naturaleza y todas sus manifestaciones.**

El símbolo olin es la manifestación gráfica más clara del mundo prehispánico, equivalente al símbolo chino (ying-yang) que unifica los opuestos.<sup>54</sup>

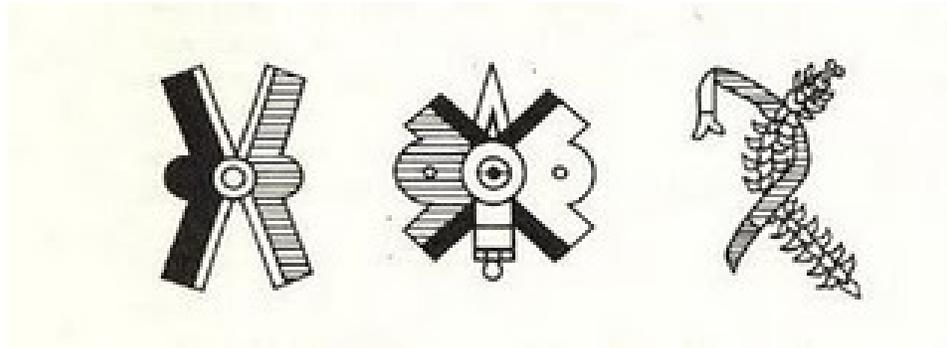


Imagen No. 54, variantes del símbolo “ollin prehispánico” unificación de lo opuesto.

---

<sup>54</sup> Williams Eduardo, “Arqueología e Etnohistoria”. 1999 USA. Vol. VII- Num.44. Pág. 422-512, Págs. 936.

## **CAPÍTULO III**

### **DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA**

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.1 UBICACIÓN DE LOS TEATROS EN FUNCIONAMIENTO

Hemos ido paso a paso en esta investigación de tesis sobre cómo se podría teóricamente incrementar el nivel cultural de nuestra ciudad y su zona conurbada. Ahora hemos llegado a un punto importante, ¿Dónde se encuentran los teatros en funcionamiento?, en este capítulo lo vamos a dejar claro.

La ubicación de los teatros de Veracruz y su zona conurbada es plenamente informativa, ya que todos los teatros en funcionamiento tienen las salas bajo techo, es decir que no son al aire libre. En la zona conurbada de Veracruz y Boca del Río se localizan cuatro teatros funcionando:

- **Teatro Francisco Javier Clavijero.** El teatro de más tradición y con diseño respetable y sentido arquitectónico, ubicado en la calle de Emparam No. 166, Col: Centro. Veracruz, Ver.
- **Teatro de La Reforma.** Es un espacio dedicado a promover la actividad artística en sus diversas disciplinas con el objetivo de contribuir al desarrollo cultural de la población de Veracruz, sin embargo, este espacio no fué construido con esa finalidad espacial. Esta ubicado en la calle de Ocampo esq. con 5 de Mayo s/n Col. Centro. Veracruz, Ver.
- **Teatro Fernando Gutiérrez Barrios.** Se ubica en las calles de Revolución esq. Independencia dentro de la colonia centro, en la ciudad de Boca del Río. El teatro es respetable en tradición por ser el primer teatro de la

ciudad y por la cercanía que tiene con respecto al ayuntamiento municipal.

- **Auditorio Casas Tamsa, ubicado en las calles Javier Hernández Corro s/n, colonia casas Tamsa. Boca del Río, Veracruz., en descuidadas condiciones pero con respetable diseño de isoptica y acústica.**

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.2 TEATRO FRANCISCO JAVIER CLAVIJERO

El Teatro Francisco Javier Clavijero es el espacio escénico más tradicional y característico de la ciudad de Veracruz. A lo largo de su historia, ha cambiado de aspecto y de nombre en varias ocasiones, siendo actualmente el único recinto que cuenta con las condiciones acústicas y técnicas para la presentación de espectáculos escénicos de la más alta calidad.

Actualmente se encuentra bajo administración de la sociedad civil, a través de Fomento Cultural de Veracruz A. C., y en él se han venido presentando espectáculos escénicos, entre los que destacan conciertos, danza, teatro, conferencias magistrales y presentaciones de obra literaria. Artistas de la talla de Marcel Marceau, Ofelia Medina, la Sinfónica de Xalapa y otros muchos, han contribuido a enriquecer la historia de la institución, con gran deleite del público veracruzano. Los anales históricos de la ciudad consignan la existencia de un espacio teatral conocido con el nombre "Coliseo" de la Calle de Nava, que existía probablemente en este lugar desde el s. XVII. Siendo una construcción de madera, sufrió con los constantes incendios que asolaban la ciudad y fue destruido por uno de ellos.

A principios del siglo XIX, Veracruz contaba ya con otro teatro llamado "Principal", permaneciendo en el anonimato el constructor y la fecha en que fue erigido. Aquí se presentaron compañías europeas de teatro, zarzuela y ópera, en su camino hacia la ciudad de México.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> [http://www.veracruz-puerto.gob.mx/cultura/recinto\\_clavijero.asp](http://www.veracruz-puerto.gob.mx/cultura/recinto_clavijero.asp) Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de Veracruz. Mazo-junio 2007.

El 16 de septiembre de 1819, este edificio, como el anterior, se incendió; se cree que la causa fue descuido de los empleados que olvidaron apagar una lámpara al finalizar la función. Tras el incendio, la ciudad se quedó sin espacio escénico y fue hasta 15 años después que se volvió a construir otro, bajo la iniciativa del Gobierno del Estado; al nuevo teatro se le dió el nombre del entonces Gobernador, Teodoro A. Dehesa. Él mismo lo inauguró, en un acto que presentó la obra de Roberto Dillora.

La reconstrucción, que se llevó a cabo entre 1834 y 1835, y fue encomendada al ingeniero Francisco Becheli, dotó al nuevo teatro con lunetario, dos andenes de palcos y tres butacas en cada uno de ellos, además de una galería alta. Su capacidad estimada era de mil doscientos espectadores.

El edificio tenía tres puertas de entrada al foyer, el cual tenía piso de mármol. El pequeño escenario, al igual que la armadura del techo, fue cubierto por una estructura de tejas.

La mayor parte del interior del edificio estaba hecha de mampostería y la fachada era de estilo jónico con relieves. Contaba con una azotea descubierta por donde salía el público en los entreactos.

A principios del siglo pasado, el teatro Dehesa presentaba una gran cantidad de fallas en su estructura y el descuido era evidente. En 1924, la Junta de Mejoramiento Civil de la ciudad de Veracruz se encargó de los trabajos de rescate. Al reabrirse, es bautizado como Teatro "Felipe Carrillo Puerto", en honor al insigne político yucateco.

En 1968, el H. Ayuntamiento de Veracruz decide restaurar el Teatro, que se encontraba en malas condiciones, y se realiza una remodelación que redujo su aforo a la mitad, dejando sólo tres niveles de butacas. Se cambió el sistema de iluminación y se mejoraron los demás equipos. Se montaron grandes espejos en el foyer (vestíbulo); el piso de éste, así como las escaleras de

acceso, se reconstruyó en mármol. La reapertura ocurrió el 20 de noviembre de 1970, ya con el nombre de "Francisco Javier Clavijero", ilustre historiador e investigador porteño.

En el año 2000, nuevamente el H. Ayuntamiento, con la participación de CONACULTA y la empresa TAMSA, emprende obras de remozamiento y rescate del inmueble, dotándolo de modernos equipos de trabajo e infraestructura escénica. La intervención remodeló y modernizó todo el inmueble, conservando su arquitectura de estilo neoclásico europeo de principios de siglo. La planta baja recibe al visitante con un bello portal de acceso, donde se encuentran dos taquillas para la atención al público. Se ingresa al inmueble a través de un hermoso foyer circular con piso de mármol, candiles, grandes espejo y una columnata que lo enmarca. Las escaleras de acceso al lunetario, plateas en el primer nivel y a los palcos en el segundo son de mármol, con un barandal metálico construido según el estilo de la época. El acceso al tercer nivel (Galería) se realiza por dos escaleras laterales al edificio, a las que se llega también a través del foyer. Anexo a este espacio se encuentran los servicios sanitarios principales.

En el mismo nivel de planta baja, en la parte trasera de la construcción, se ubican las oficinas administrativas y un pequeño espacio para ejercicios de danza, así como varios espacios de guardado y un pasillo de servidumbre.

El escenario tiene una boca de más de 11 metros y un ancho total de casi 17 metros, con un fondo (tiro) superior a los 18 metros. Se corresponde con el primer nivel, donde se ubican el lunetario, con 280 localidades, y las plateas, con 72 localidades, en un espacio embellecido con hermosos y elegantes pasillos y áreas de descanso alfombradas, con espejos y cómodos sofás. En la parte posterior de este nivel, detrás del escenario, se

ubican camerinos y servicios sanitarios para los actores y artistas.

El segundo nivel lo ocupa, en la parte frontal, el área de palcos, con capacidad de 107 localidades, y también con hermosos pasillos y áreas de descanso. Al fondo, otra área de camerinos y servicios para artistas.

El tercer y último nivel corresponde a la galería, con 175 espacios, así como a la cabina de control de audio y sonido. En el fondo, otro núcleo más de camerinos y servicios.

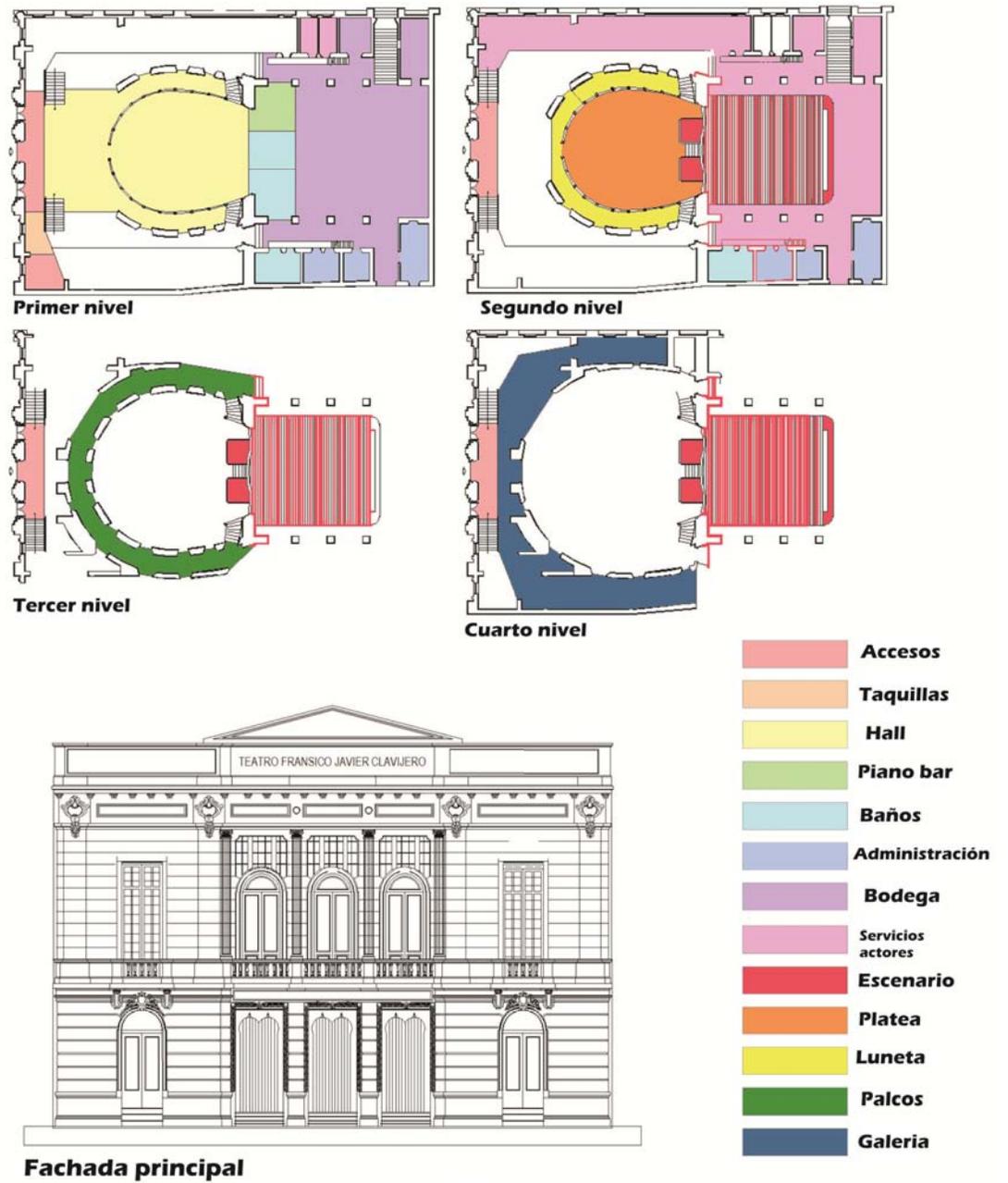
El aforo total del Teatro Clavijero es de 634 localidades.<sup>2</sup>



Imagen No. 55, fachada principal del teatro Clavijero.

---

<sup>2</sup> [http://www.veracruz-puerto.gob.mx/cultura/recinto\\_clavijero.asp](http://www.veracruz-puerto.gob.mx/cultura/recinto_clavijero.asp) Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de Veracruz. Mazo-junio 2007.



ANÁLISIS GRÁFICO DEL TEATRO FRANCISCO JAVIER CLAVIJERO.  
 Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
 UAV  
 Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 56, análisis grafico de los espacios del teatro clavijero.

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.3 TEATRO DE LA REFORMA

El Teatro de La Reforma es un espacio del Instituto Veracruzano de la Cultura dedicado a promover la actividad artística en sus diversas disciplinas con el objetivo de contribuir al desarrollo cultural de la población de Veracruz. El Teatro de La Reforma cuenta con un bello y amplio vestíbulo, un palco de honor con 31 butacas y las secciones de Luneta (planta baja) con 780 butacas, Platea (2º. Piso) con 580 butacas y Galería con 904 butacas haciendo un total de 2,295 asientos. Las instalaciones del Teatro están 100% climatizadas. Al frente se encuentra el escenario de 17.50 x 15.90 mts. y cuenta con dos camerinos generales con capacidad para 20 personas cada uno y tres camerinos individuales con aire acondicionado.

El Teatro de La Reforma era un cinema en sus inicios y fue adaptado como tal durante el segundo semestre de 1991.

El Teatro de La Reforma fue inaugurado el 6 de enero de 1992. Cuenta con una capacidad de 2,295 butacas que representa un escenario acorde a la importancia de la ciudad de Veracruz, que en su área conurbada tiene una población que rebasa el millón de habitantes.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> [http://www.veracruz-puerto.gob.mx/cultura/recinto\\_clavijero.asp](http://www.veracruz-puerto.gob.mx/cultura/recinto_clavijero.asp) Fuente electrónica de la base de datos del sistema de educación y cultura de Veracruz. Mazo-junio 2007.

En la actualidad el Teatro ofrece al público veracruzano y al turismo un programa anual de actividades artísticas de suma calidad entre las que sobresalen obras de teatro con la participación de reconocidos artistas, grandes conciertos y espectáculos de danza de alto nivel.

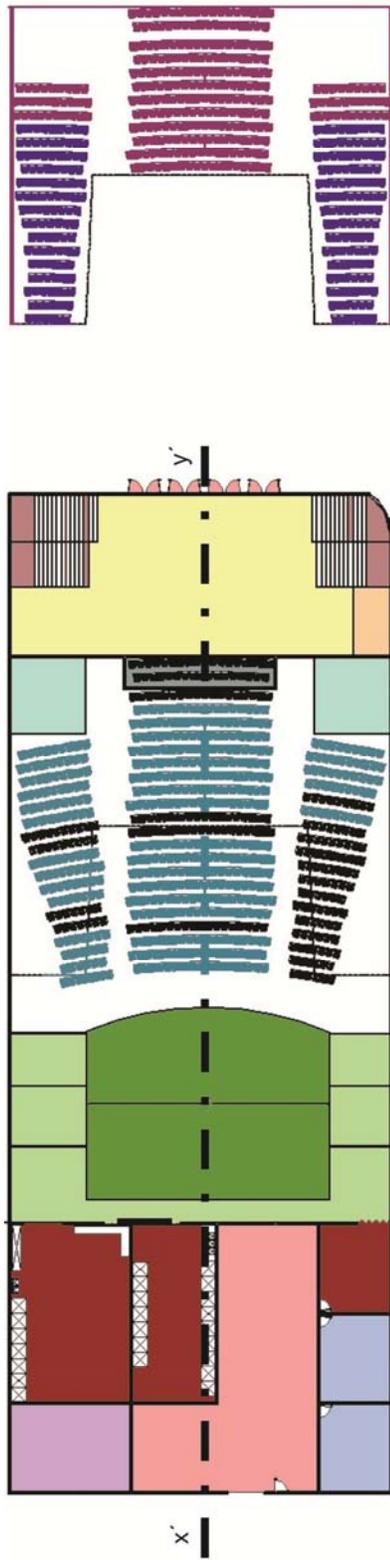
El Teatro cuenta con:

- Equipo de sonorización controlado por una consola TASCAM 3500 (32x8x2).
- Ecualizadores Urei de un tercio de octava.
- Efecto de voces digital.
- Reproductores para cinta de un cuarto de pulgada, disco compacto, cassette y acetato.
- Sistema de 5,500 watts de salida.
- El Equipo de iluminación se maneja a través de una mezcladora computarizada de 24 canales, NSI Melange.
- 60 reflectores elipsoidales.
- 19 reflectores fresnel.
- 29 reflectores Par 64.



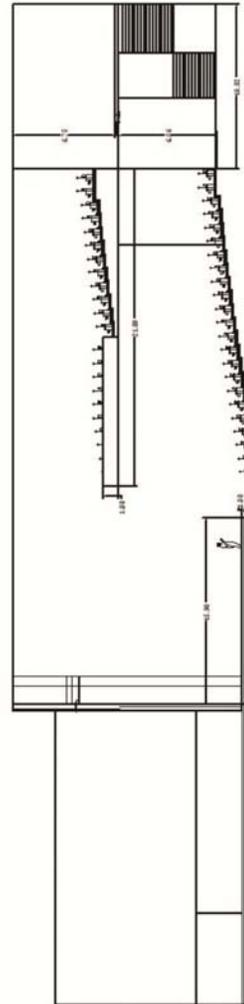
Imagen No. 57, fachada principal del teatro Reforma.

---



**Primer nivel**

**Segundo nivel**



**Corte Longitudinal  
x' - y'**

Accesos	Servicios actores
Taquillas	Escenario
Hall	Platea
Bambalinas	Luneta
Baños	Palcos
Administración	Galería
Bodega	

Imagen No. 58, análisis gráfico de los espacios del teatro Reforma.

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.4 TEATRO FERNANDO GUTIÉRREZ BARRIOS

El Teatro Fernando Gutiérrez Barrios es un espacio considerado para eventos y tradiciones locales por la dirección de educación y cultura de la ciudad de Boca del Río, se construyó en los años de 1988 y 1989,<sup>4</sup> está dedicado a promover la actividad cultural en sus diversas disciplinas con el objetivo de contribuir al desarrollo cultural de la población de Boca del Río. En este recinto se presentan espectáculos de tradición que incluyen representaciones de teatro, la danza y la música; esto con el fin de fomentar la gran trayectoria que tiene como pueblo y ciudad la zona de Boca del Río. Cuenta con un vestíbulo de acceso de 40m<sup>2</sup> de forma semicircular, 208 butacas en preferente, 66 butacas en la sección de platea y 138 butacas en la sección de galería en la planta alta, haciendo un total de 412 asientos. Las instalaciones del Teatro están 100% climatizadas. Al frente se encuentra el escenario de 17.30 x 11.20 mts. y cuenta con dos camerinos individuales. Es un espacio funcional aceptable, pues en la zona que se ubica es el único teatro.

El Teatro cuenta con:

- . Escalinata de acceso.
- . Acceso o vestíbulo exterior de 8 m<sup>2</sup>.
- . Vestíbulo o hall interior de 40 m<sup>2</sup>.
- . Zona de butacas planta baja:
  - 208 butacas en preferente.

---

<sup>4</sup> *Entrevista con l Lic. Cecilia Varela Thomas directora de cultura de educación y cultura de Boca del Río, Veracruz. Enero 2010..*

- 66 butacas en platea.
- . Zona de butacas planta alta:
  - 138 butacas en galería.
- . Sanitarios hombres 10m2.
- . Sanitarios damas 10m2.
- . Escenario semicircular 33.6m2.
- . Bambalinas 9.6m2.
- . Camerino hombres c/wc 16m2.
- . Camerino mujeres c/wc 16m2.
- . Bodega 25m2.
- . Administración 6m2.
- . Ecualizadores.
- . Micrófonos.
- . Bocinas.
- . Reproductores para disco compacto, cassette y acetato.
- . El Equipo de iluminación a base de 12 lámparas par 38 varios colores.



Imagen No. 59, interior del teatro Fernando Gutiérrez Barrios.

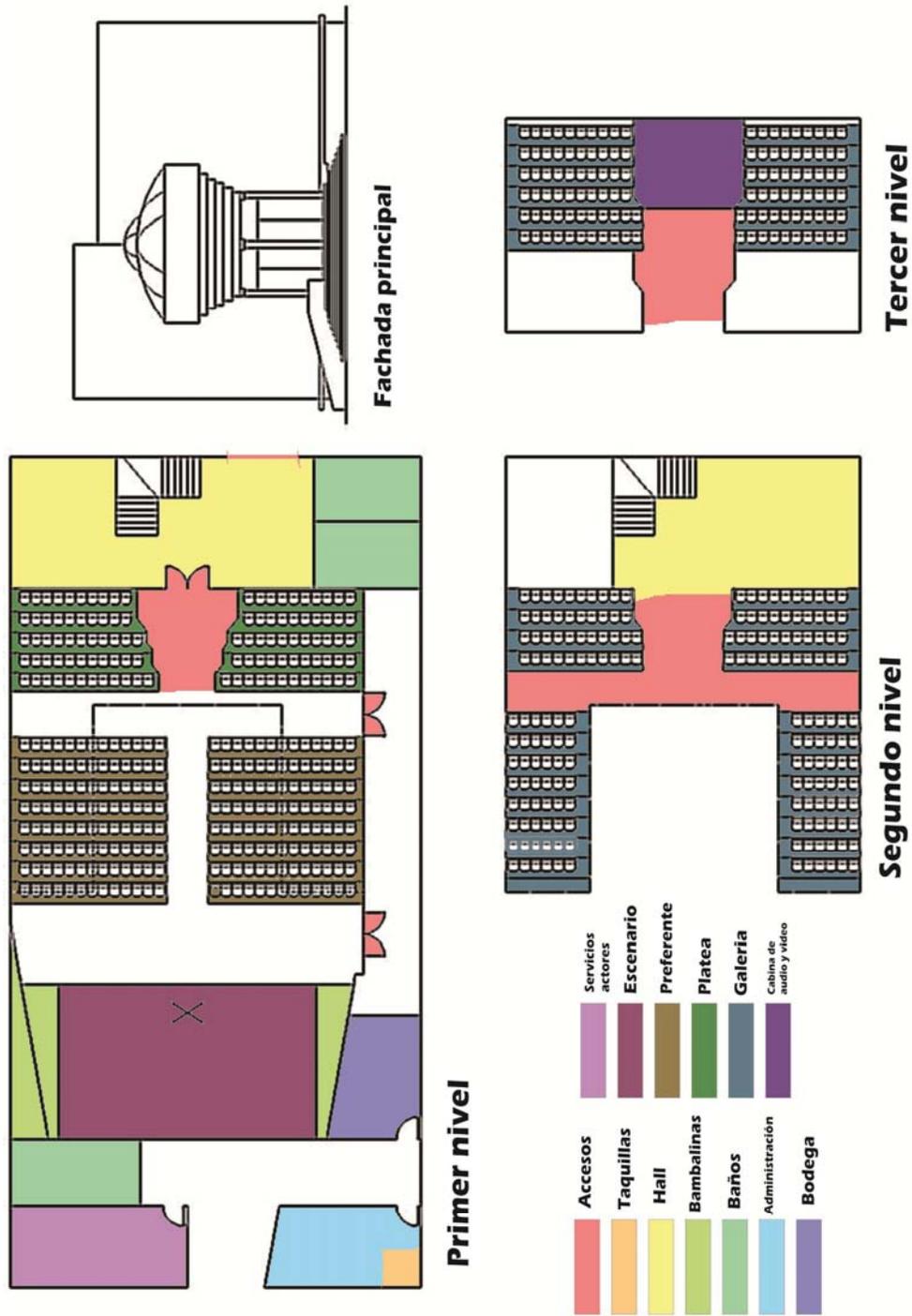


Imagen No. 60, análisis gráfico de los espacios del teatro Gutiérrez Barrios.

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.5 AUDITORIO CASAS TAMSA

Diseñado especialmente para la realización de eventos del sindicato y actividades artísticas culturales con fines de interés particular del fraccionamiento casas Tamsa, tiene una capacidad de 1250 asientos.<sup>5</sup>

El auditorio cuenta con:

- Proyector Multimedia SXGA, écran de 6 x 4 metros
- Equipos de audio y sonido profesional.

Descripción del Auditorio:

Ubicación: Calle Artículo 123 s/n esquina R. Aguilera. Fracc. Casas Tamsa.

Capacidad: 1250 butacas.

Escenario: 19.70 metros de ancho por 10.50 metros de profundidad.

Controles: Cabina, ubicada en primer nivel.

Oficinas de administración general.

Baños hombres.

Baños mujeres.

Bodega general.

Camerinos generales hombres.

Camerinos generales mujeres.

Áreas verdes.

Accesos controlados.

Salidas de emergencia.

---

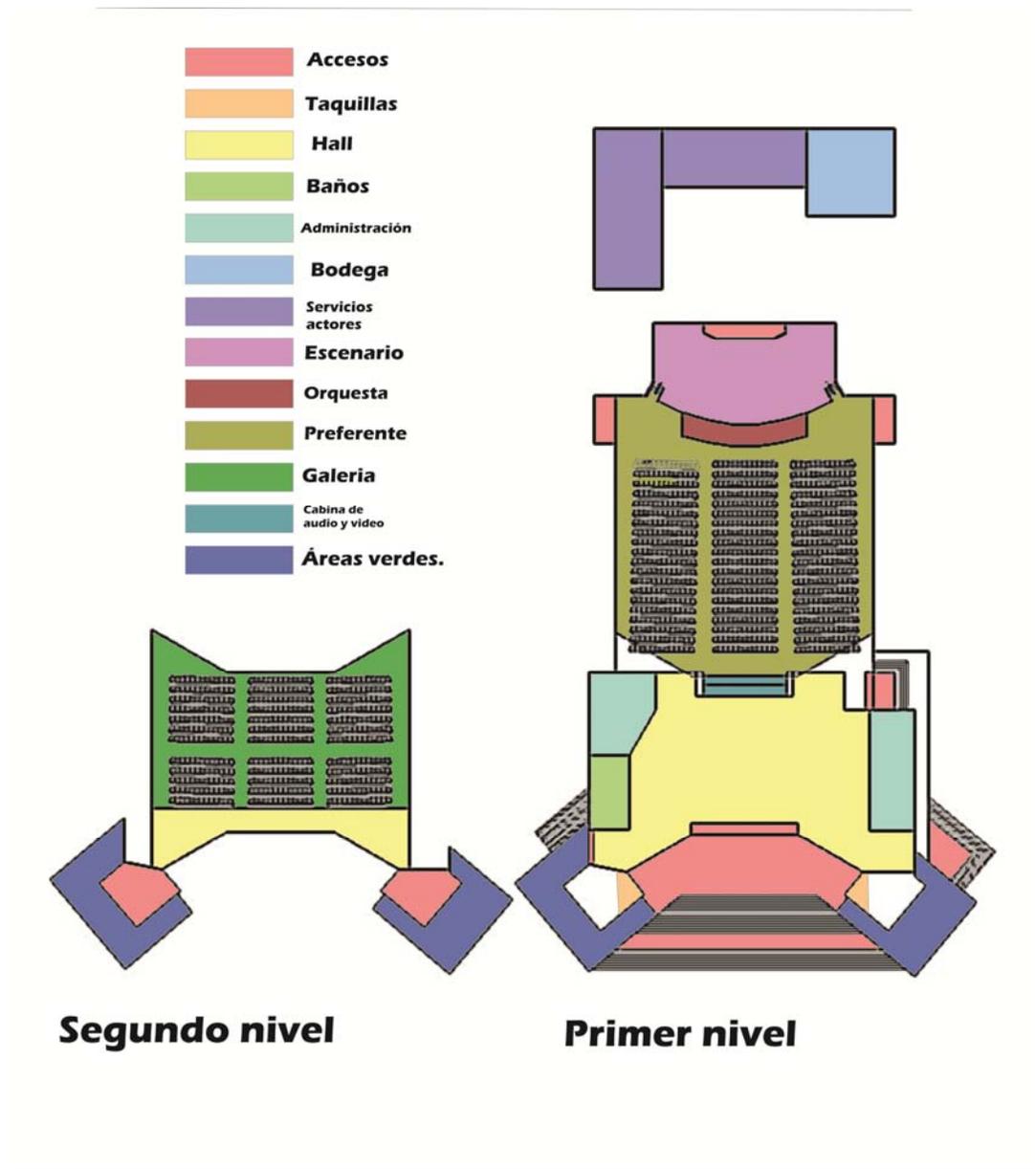
<sup>5</sup> Entrevista con la Lic. Rosalía Echeverría González. Administradora interina del auditorio casas Tamsa en Boca del Río, Veracruz. Enero 2010.



Imagen No. 61, interior del Auditorio casas Tamsa.



Imagen No. 62, Fachada principal auditorio casas Tamsa.



ANÁLISIS GRÁFICO DEL AUDITORIO CASAS TAMSA.  
 Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
 UAV  
 Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 63, interior del auditorio casas Tamsa.

## **DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA**

### **3.6 ENCUESTAS**

Con el propósito de obtener información real de los teatros en Veracruz, así como también el diseño para el usuario; se realizó una encuesta tomando como muestra dos teatros con mayor número de visitantes y eventos culturales en la zona conurbada Veracruz - Boca del Río. La primera encuesta se realizó los días 14 y 15 de octubre del año 2007 en el teatro Clavijero. Ubicado en la ciudad de Veracruz, con dirección calle Emparan No. 166. Col. Centro.

La segunda encuesta se realizó los días 8 y 9 de noviembre del año 2007 en el teatro de la Reforma. Ubicado en la ciudad de Veracruz, con dirección Av. Ocampo s/n con esquina 5 de Mayo. Col. Centro.

El instrumento de diagnóstico principal fue el uso de un cuestionario, que se aplicó a la muestra de los participantes. Dicho cuestionario fue de preguntas cerradas con opción de múltiples respuestas.

Las preguntas específicas a estudiar fueron:

- Espacios y usos arquitectónicos.
- Formas estructurales y de diseño.
- Propuestas arquitectónicas.
- Nombre personal, (opcional).
- Dirección, (opcional).
- Teléfono, (opcional).
- Edad, (opcional).
- Opinión sobre el concepto de la Tesis de investigación.
- Gustos culturales.

A continuación se muestra el formato del cuestionario:



**UNIVERSIDAD  
VILLA RICA**

**Encuesta de investigación. Investigación de Tesis. Diagnostico del problema.**

**Fecha:**  
**Hora:**

**ENCUESTA:**

**Nombre del teatro:**

**Nombre del usuario:**

**Dirección:**

**Edad:**

**¿Té gusta el teatro?**

**¿ Qué genero prefieres?**

**¿Qué opinas de las instalaciones de este teatro?**

**¿Te agrada la estética de este teatro?**

**Nombra tres espacios o situaciones incófortables de este teatro:**

1.-  
2.-  
3.-

**¿Qué opinas de un nuevo teatro en Veracruz?**

**¿Que opinas de los teatros al aire libre?**

**¿Crees que con un nuevo teatro la cultura de Veracruz mejoraría?**

**¿Crees que la gente asistiría al teatro si este fuera al aire libre?**

**Propón 3 espacios para un nuevo teatro:**

1.-  
2.-  
3.-

**De acuerdo a la descripción en la parte de abajo, ¿cual es tu punto de vista?**

**Mediante el estudio del trabajo de tesis propongo diseñar un teatro al aire libre, esto con la finalidad de enriquecer la cultura y la educación de nuestra ciudad , así como también fortalecer los programas de apoyo al estudiante y la formación familiar, la excelencia del ciudadano y el aumento turístico cultural que agrada de estas representaciones.**

Derechos Reservados © 2007. Universidad Villa Rica. Progreso esq. Urano. Boca del Río, Veracruz. C.P. 94299. México

Imagen No. 64, se muestra la encuesta realizada.

## **DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA**

### **3.7 ENCUESTAS “JAVIER CLAVIJERO”**

- **Día 14 y 15 de Octubre del 2006.**

**Se realizó el primer sondeo a 30 usuarios de ambos sexos y con edades comprendidas de 20 a 60 años, esta actividad se realizó en el vestíbulo principal de dicho inmueble. Como primera actividad se les presentó a los encuestados cinco fotos que contienen un panorama histórico y actual de la arquitectura teatral, para que ellos tuvieran un criterio más amplio respecto del tema en estudio; las referencias fotográficas ocupadas se enlistan a continuación:**

**Presentación de fotos:**

- **1era. Foto – Teatro al aire libre Carlos Vieco, ciudad de Medellín, Colombia.**
- **2da. Foto – Teatro al aire libre Morelos A.C. ciudad de Cuernavaca, Morelos. México.**
- **3era. Foto – Teatro al aire libre Zapotlan el Grande, ciudad de Guadalajara, Jalisco México.**
- **4ta. Foto – Teatro al aire libre Vitro, municipio de San Nicolás de las Garzas, Nuevo León. México.**
- **5ta. Foto – teatro al aire libre Las Américas, ciudad de Mérida, Yucatán. México.**

Después del análisis visual por ellos, en un tiempo aproximado de 5 min., se les aclararon sus dudas manifestadas y se les preguntó acerca de las instalaciones del teatro; de manera personal ellos contestaron acerca de nuevos espacios y formas. Tomando en cuenta las fotos analizadas y sus experiencias personales en visitas pasadas a diferentes teatros donde ya habían estado. Una vez concluidas dichas preguntas se les pidió que mencionaran espacios nuevos que no existieran en el teatro, así como también espacios que no les gustaran o que no satisficieran sus necesidades actuales.

En lo que se refiere a los espacios incómodos los usuarios en su mayoría contestaron lo siguiente:

- Mejores asientos.
- Mejor iluminación.
- Mejor Mantenimiento.

Actualmente el teatro cuenta con los siguientes espacios:

- Taquillas.
- Oficina Admón.
- Bodega.
- Vestíbulo.
- Galerías.
- Palcos.
- Preferente.
- Luneta.
- Escenario.
- Back-stage.
- Camerinos.

- **Vestidores generales.**
- **Baños para mujeres 4 Wc 3 Lavabos.**
- **Baños para Hombres 4 Wc 3 Lavabos 3 Mingitorios.**
- **½ Baño para empleados.**
- **½ Baño para actores.**

**A continuación se enlistan espacios faltantes de alta necesidad mencionados por el director del teatro.**

- **Cafetería.**
- **Estacionamiento.**

**Actualmente el teatro cuenta con problemas internos tanto espaciales como de programa arquitectónico. Los acabados arquitectónicos no son satisfactorios. En virtud de que no cumplen con la normatividad de calidad para este tipo de inmuebles.**

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.8 ENCUESTAS “REFORMA”

- **Día 08 Y 09 de noviembre del 2006.**

Se realizó el primer sondeo a 30 usuarios de ambos sexos y con edades comprendidas de 20 a 60 años, esta actividad se realizó en el vestíbulo principal de dicho inmueble. Como primera actividad se les presentó a los encuestados 5 fotos que contienen un panorama histórico y actual de la arquitectura teatral, para que ellos tuvieran un criterio más amplio respecto del tema en estudio; las referencias fotográficas ocupadas se enlistan a continuación:

#### Presentación de fotos:

- **1era. Foto – Teatro al aire libre Carlos Vieco, ciudad de Medellín, Colombia.**
- **2da. Foto – Teatro al aire libre Morelos A.C. ciudad de Cuernavaca, Morelos. México.**
- **3era. Foto – Teatro al aire libre Zapotlan el Grande, ciudad de Guadalajara, Jalisco. México.**
- **4ta. Foto – Teatro al aire libre Vitro, municipio de San Nicolás de las Garzas, Nuevo León. México.**
- **5ta. Foto – teatro al aire libre Las Américas, ciudad de Mérida, Yucatán. México.**

Después del análisis visual por ellos, en un tiempo aproximado de 5 min., se les aclararon sus dudas manifestadas y se les preguntó acerca de las instalaciones del teatro; de manera personal ellos contestaron acerca de nuevos espacios y formas. Tomando en cuenta las fotos analizadas y sus experiencias personales en visitas pasadas a diferentes teatros donde ya habían estado. Una vez concluidas dichas preguntas se les pidió que mencionaran espacios nuevos que no existieran en el teatro, así como también espacios que no les gustaran o que no satisficieran sus necesidades actuales.

En lo que se refiere a los espacios inconfortables los usuarios en su mayoría contestaron lo siguiente:

- Butacas.
- Acústica.
- Iluminación.
- Sonido.
- Escenario.
- Clima.

Actualmente el teatro cuenta con los siguientes espacios:

- Taquillas.
- Oficina Admón.
- Bodega.
- Vestíbulo.
- Preferente.
- Escenario.
- Back-stage.
- Cinco camerinos.

- **Vestidores generales.**
- **Baños para mujeres 5 Wc 4 Lavabos.**
- **Baños para Hombres 5 Wc 4 Lavabos 4 Mingitorios.**
- **3½ Baño para empleados.**
- **2½ Baño para actores.**

**A continuación se enlistan los siguientes espacios faltantes, mencionados por el director encargado del Teatro.**

- **Estacionamiento.**
- **Cafetería.**

## **DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA**

### **3.9 PROPUESTAS DE NUEVOS ESPACIOS**

**Resultado de la encuesta a los usuarios del teatro Clavijero en preferencias a espacios teatrales.**

**Propuesta de nuevos espacios:**

**\*Respuestas reflejadas en porcentaje.**

- **Sala de espera = 100%**
- **Área de exposiciones = 87%**
- **Cafetería = 100%**
- **Estacionamiento = 100%**
- **Talleres culturales = 84%**

**Resultado de la encuesta a los usuarios del teatro La Reforma en preferencias a espacios teatrales.**

**Propuesta de nuevos espacios:**

**\*Respuestas reflejadas en porcentaje.**

- **Sala de espera = 100%**
- **Salón de exposiciones = 87%**
- **Cafetería = 100%**
- **Estacionamiento = 100%**
- **Talleres = 84%**
- **Bar = 70%**
- **Área de exposiciones = 83%**

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.10 PRESENTACION DE CONCLUSIONES

Por el anterior método de estudio, los usuarios, se encuentran en un Espacio no funcional ni confortable, en el cual reflejan su estado incomodo de acuerdo a las respuestas elegidas. El 78% de las respuestas nos dicen que existe un patrón de incomodidad en instalaciones.

La cual tiene por lógica como explicación por los directores de ambos teatros, que esto se debe a la serie de problemas que rodean las instalaciones; así como también el reflejo de personas que intervienen ó intervinieron en un servicio y no están conformes con la calidad y funcionalidad de los espacios que se requieren para apreciar a las bellas artes.

Actualmente, ambos teatros cuentan con problemas internos tanto espaciales como de programa arquitectónico. Los acabados arquitectónicos no son satisfactorios, ya que estos no cumplen con normatividad de calidad para este tipo de inmuebles.

Por otro lado, la gente accedió de manera positiva a la creación de un teatro al aire alternativo al aire libre, dejando claro que si existiera uno asistirían de manera voluntaria y amena, también mencionaron que la creación de espacios de recreación cultural es una idea de buen gusto, siempre y cuando las instalaciones sean dignas y las mantengan constantemente para evitar su deterioro.

**Grafica circular.**

**En esta gráfica se reflejan las cantidades porcentuales de las respuestas obtenidas acerca de la asistencia a un nuevo teatro al aire libre.**

Imagen No. 65, esta grafica muestra datos de las encuestas.

**A continuación se muestran las imágenes de apoyo par la encuesta.**



Imagen No. 66, muestra la 1era. Foto – Teatro al aire libre Carlos Vieco, ciudad de Medellín, Colombia.



Imagen No. 67, 2da. Foto – Teatro al aire libre Morelos A.C. ciudad de Cuernavaca, Morelos. México.



Imagen No. 68, muestra la 3era. Foto – Teatro al aire libre Zapotlan el Grande, ciudad de Guadalajara, Jalisco. México.

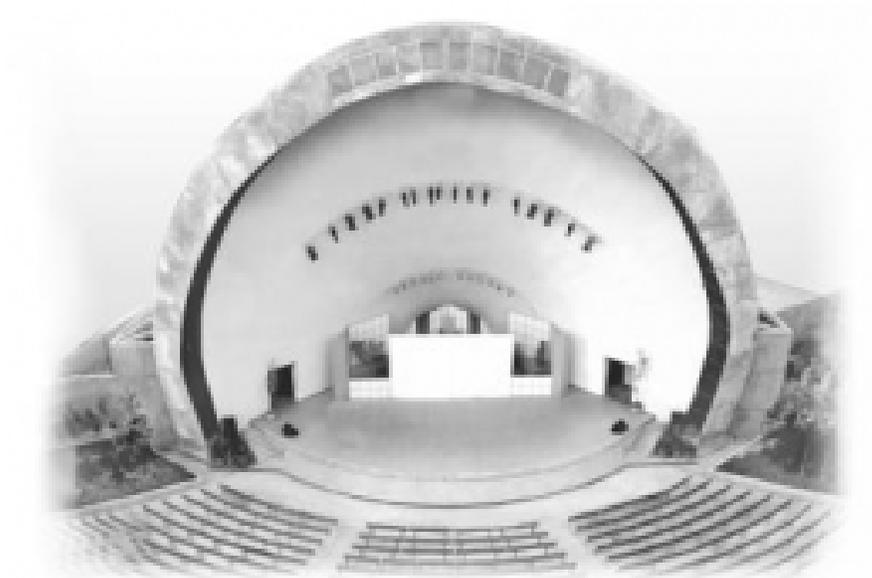


Imagen No. 69, muestra la 4 ta. Foto – Teatro al aire libre Vitro, municipio de San Nicolás de las Garzas, Nuevo León. México.



Imagen No. 70, muestra la 5 ta. Foto – teatro al aire libre Las Américas. Ciudad de Mérida, Yucatán. México.

## **DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA**

### **3.11 DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO**

**A continuación se describirán los distintos aspectos relacionados con el terreno seleccionado, involucrando aspectos físicos, legales, climáticos y económicos, a fin de establecer perfectamente las condiciones de la zona en que se desarrollara la propuesta.**

**En esta etapa del estudio se empiezan a delinear las directrices que se sintetizarán para formar el proyecto arquitectónico.**

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.11.1 ZONA DE ESTUDIO

El proyecto se desarrolla sobre la avenida Ruiz Cortínez casi esquina Juan Pablo II, en el Fraccionamiento Costa Verde, en Boca del Río, Veracruz, debido a que cuenta con la tradición, el potencial y los elementos urbanos necesarios para desarrollar los objetivos del proyecto; es por esto que la zona es atractiva, sobre todo en el tema cultural, pues el objetivo es atacar directamente la zona universitaria UV, que ya en sí, forma un recinto educativo cultural en esa área, pues ahí se encuentra la biblioteca más importante de nuestra ciudad y su zona conurbada. Una característica importante de este terreno es su ubicación, dado que el terreno está integrado en zona universitaria, UV, a la fachada Sur, está delimitado por la biblioteca más importante de la ciudad, USBI y un centro comercial. En la fachada Oeste, está delimitado por la Facultad de Odontología de la UV, en la fachada Norte, está delimitado por el Instituto Ilustre Veracruzano, en la fachada Este, está delimitado por una zona comercial y por la fachada principal se colinda con la USBI.

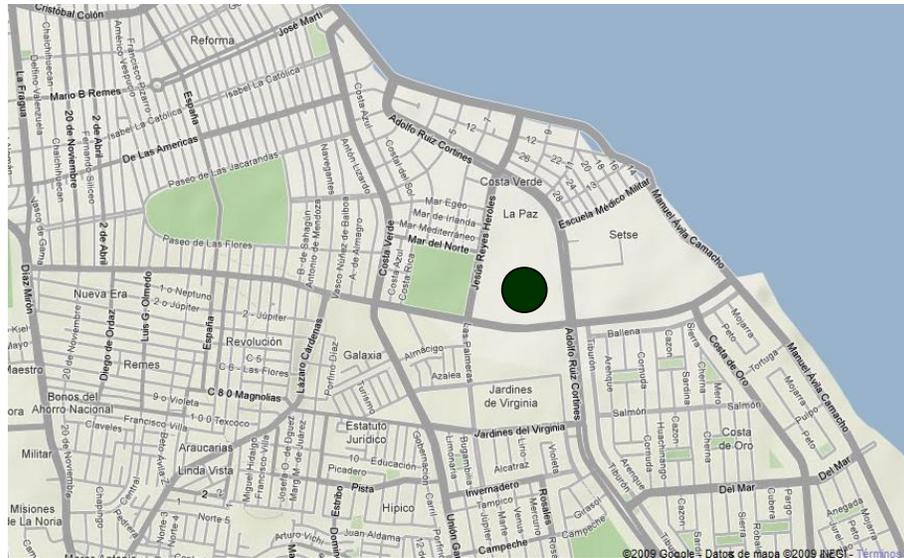


Imagen No. 71, ubicación del terreno a menor escala.



Imagen No. 72, ubicación del terreno propuesto.

**La propuesta arquitectónica aumentará la calidad cultural y artística existente y reforzará el equipamiento.**

**Los criterios para la selección del terreno sobre el cual se desarrollará el proyecto arquitectónico son los siguientes:**

- 1.- Tamaño suficiente para el desarrollo del proyecto.**
- 2.- Ubicación en una zona de carácter cultural y educativo. Este terreno pertenece a la UV y no tiene un proyecto establecido con delimitación a futuro.**
- 3.- Facilidad de acceso, vías de comunicación y medios de transporte público.**
- 4.- Existencia de los principales servicios e infraestructuras urbanas tales como calles y pavimentos, luz eléctrica, alumbrado público, agua entubada, drenaje y alcantarillado.**
- 5.- Uso de suelo específico para el proyecto.**
- 6.- Densidad de población media.**
- 7.- Ubicación estratégica en función a los usuarios potenciales del proyecto.**
- 8.- Topografía adecuada a la naturaleza del proyecto.**

**\* El terreno se encuentra delimitado por el boulevard Ruíz Cortinez y las avenidas Juan Pablo II y Reyes Heróles, dentro del terreno de la Universidad Veracruzana se seleccionó el lote que está junto a la USBI, el cual mide 131.57m en su lado norte, en su lado sur 126.95, lado este 96.16m, lado oeste 96.16m x 85m con una área o superficie de 12,617 m<sup>2</sup>.**

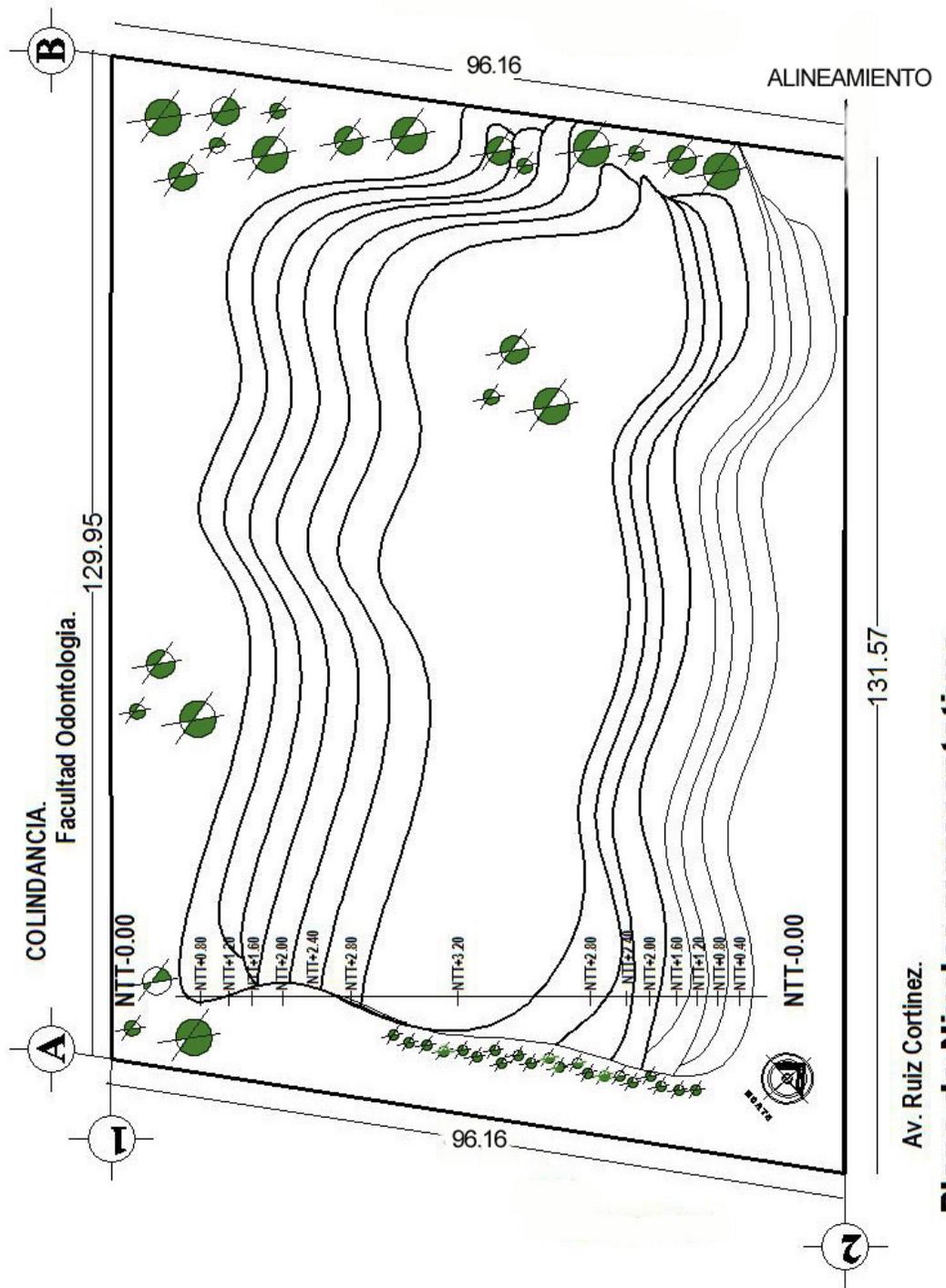


Imagen No. 73, medida y niveles del terreno.

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.11.2 USO DE SUELO

Según la carta de usos de suelo, destinos y reservas de la secretaria de desarrollo urbano de Veracruz, el uso de suelo es de zona comercial alta, con una densidad de 20 a 40 comercios por hectárea y uso mixto, por lo que el terreno seleccionado no presenta problema en cuanto al uso de suelo.



Imagen No. 74, perspectiva del terreno seleccionado.

En esta foto se muestra la vista panorámica del terreno seleccionado, visto desde la avenida Ruiz Cortínez, observándose al fondo la facultad de odontología de la universidad veracruzana.



Imagen No. 75, vista del terreno natural.

**En esta foto se muestra la vista del terreno natural, apreciándose su pendiente y la vegetación que lo rodea. Al fondo se aprecia el Ilustre instituto Veracruzano.**

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.11.3 EL CLIMA

El clima de la ciudad de Veracruz y su zona conurbada es cálido húmedo, comenzando de junio a octubre la época de lluvias y octubre a mayo es la temporada de los vientos dominantes del norte, comúnmente llamados nortes. La temperatura promedio anual es de 25.3 grados centígrados, sus temperaturas máximas extremas se dan en el mes de mayo y junio con valores entre los 35° y 40° C. La precipitación pluvial anual es de unos 1500 mm., se presentan dos máximas de lluvia al año, una en julio con 375 mm. y otra en septiembre por la influencia de ciclones con 350mm, la mínima precipitación ocurre en marzo con solo 14 mm. Por su cercanía con el mar, esta zona esta sujeta a efectos de ciclones y vientos muy fuertes del norte en ciertas épocas del año, los cuales son algunos fríos y húmedos, ocurren de fines de septiembre a marzo, aunque en abril y mayo todavía se pueden apreciar algunos de ellos; según datos obtenidos en el centro de prevención del golfo.

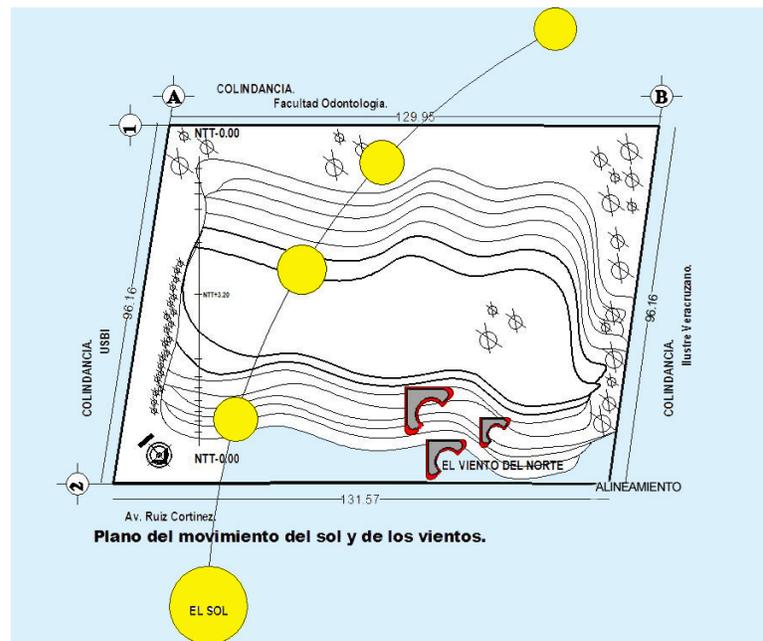


Imagen No. 76, vista de los factores naturales y su trayectoria.

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.11.4 LA INFRAESTRUCTURA

La zona cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo de la propuesta. La infraestructura existente consiste en agua entubada, drenaje, electricidad, telefonía, internet y gas, es decir se puede definir a la infraestructura como el conjunto de servicios establecidos permanentemente que facilitan las actividades de la población en una localidad.



Imagen No. 77, infraestructura de la zona.

En esta foto se muestra la infraestructura general que rodea al terreno, claramente se aprecian los postes de luz.

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.11.5 VEGETACION

La vegetación en esta zona es principalmente plantas rastreras, silvestres, bambú, palmas y algunos pinos en la colindancia con el ilustre veracruzano, para fines constructivos, prácticamente puede considerarse que el terreno esta limpio.

En este punto tocamos con suavidad, la arquitectura del paisaje que representa la zona UV. Esta zona universitaria maneja un estudio de paisaje sencillo pero interesante en donde aparecen en escena vegetación de tipo tropical y del desierto así como también varios muros vegetales formados con Bambú.



Imagen No. 78, diseño del paisaje.

En esta foto se muestra la vegetación que forma el diseño del paisaje y que rodea la zona del terreno seleccionado.

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.11.6 VIALIDADES

Existen dos vialidades que conllevan al terreno seleccionado, La vialidad más importante que circunda el terreno es la Av. Ruiz Cortinez, que presenta cinco carriles hacia Boca del Río y cinco carriles hacia Veracruz, con un aforo vehicular superior a los 2000 automóviles por hora, esta vialidad es de carácter principal puesto que comunica a la ciudad de Veracruz directamente con la ciudad de Boca del Río. La segunda vialidad se llama Av. Juan Pablo Segundo, es una vialidad secundaria y tiene tres carriles en cada uno de sus sentidos.

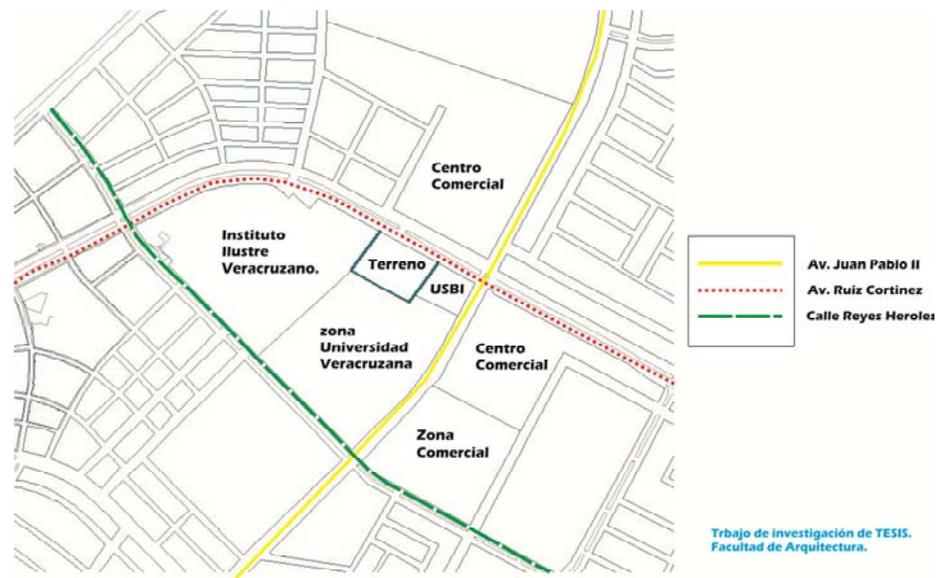


Imagen No. 79, imagen donde se muestra el recorrido y trazo de las vialidades que circundan al terreno seleccionado.

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.11.7 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO URBANO

El mobiliario urbano es el conjunto de elementos y servicios con el que el municipio facilita el desarrollo de las actividades de sus habitantes, tal como son los servicios de salud, comercio, esparcimiento, educación y cultura entre otros. Siendo este proyecto de carácter cultural, la propuesta que se desarrollará en el terreno seleccionado complementará la carga elevada de equipamiento urbano de la zona, debido a que esta zona universitaria no cuenta con un teatro ni con una plaza cultural en donde expongan clases y talleres de dibujo, pintura y danza; sin embargo la zona está ya delimitada por un buen contexto y equipamiento urbano alrededor.

El mobiliario y equipamiento urbano que se detectó en la zona es:

- Bancas.
- Botes de basura.
- Alumbrado publico.
- Alcantarillado.
- Camellones.
- Jardineras.
- Baquetas de concreto armado.
- Calles con pavimentos asfálticos.
- Espejos de agua.

## DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 3.11.8 CONTEXTO

El contexto de la imagen urbana esta referido por construcciones de líneas rectas, totalmente octogonales, que llegan a crear monotonía visual.

El material constructivo predominante en la zona es el concreto armado, excepto en el edificio de la USBI que emplea cristal y acero en su construcción.

Las áreas verdes en su mayoría son provisionales ya que se generan por los terrenos y lotes baldíos no considerándose áreas específicas, sin embargo la USBI si cuenta con áreas verdes estudiadas y de paisaje artístico integrando y utilizando la vegetación árida y tropical en un mismo ambiente. El punto de mayor importancia aquí es que la zona se considera universitaria, pues los terrenos pertenecen a la Universidad Veracruzana, variable determinante en el diseño del proyecto, pues las edificaciones colindantes tienen como función la educación pública.

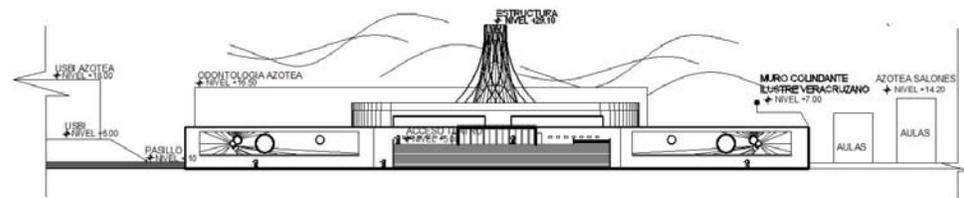


Imagen No. 80, vista en donde se aprecia la fachada principal interactuar con su contexto arquitectónico.

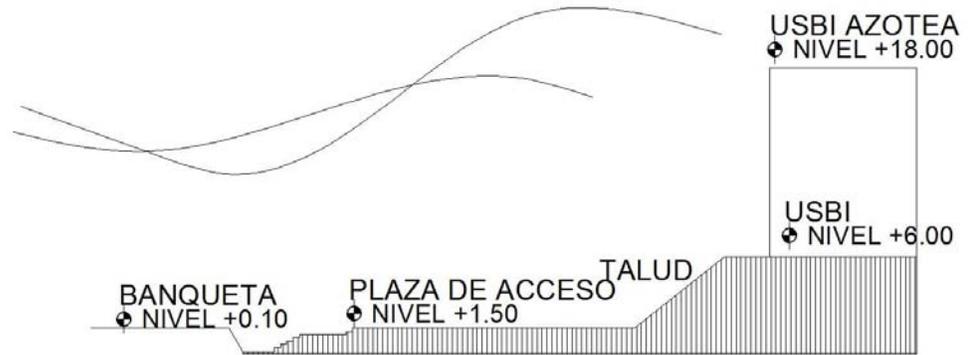


Imagen No. 81, vista en donde se aprecia un corte conceptual de niveles, en interacción con el contexto arquitectónico referenciado a la USBI.

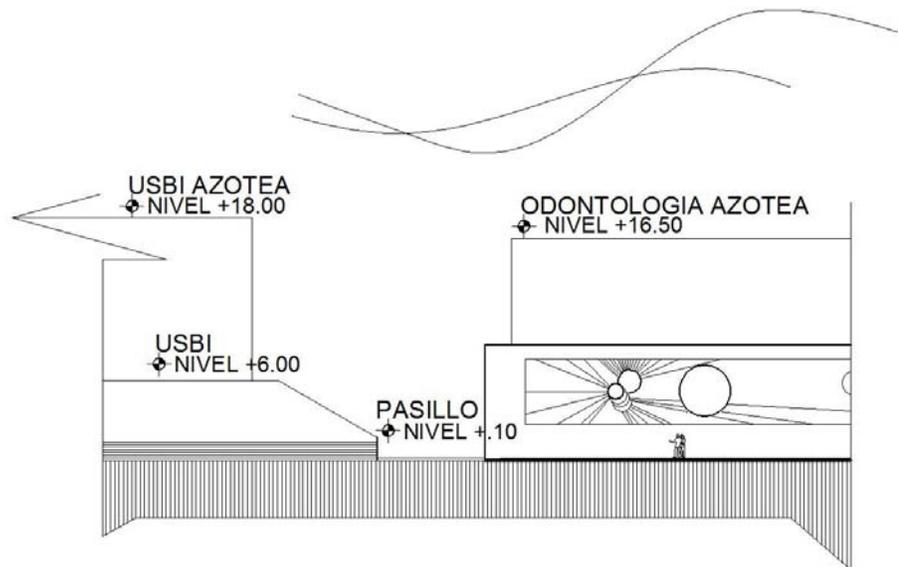


Imagen No. 82, vista en donde se aprecia un corte conceptual de niveles, en interacción con el contexto arquitectónico referenciado a la USBI con el proyecto.

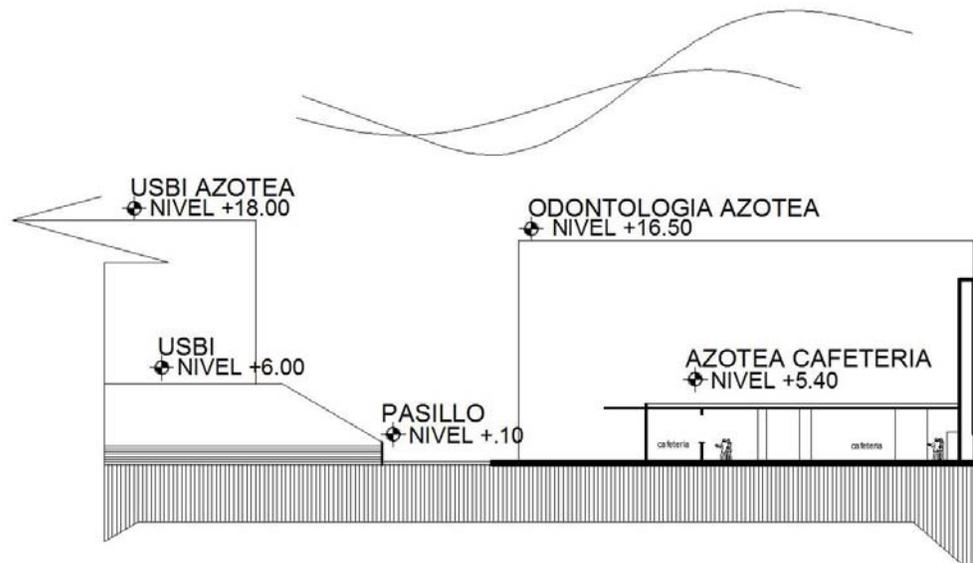


Imagen No. 83, vista en donde se aprecia un corte conceptual de niveles, en interacción con el contexto arquitectónico referenciado a la USBI y a la facultad de odontología con el proyecto.

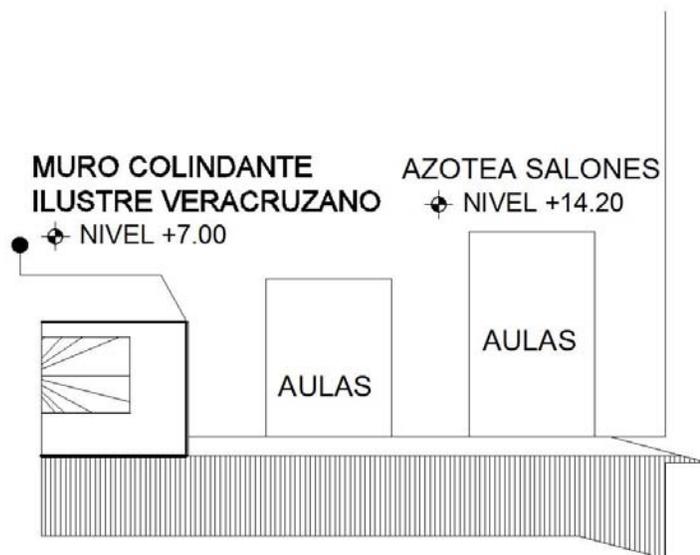


Imagen No. 84, vista en donde se aprecia un corte conceptual de niveles, en interacción con el contexto arquitectónico referenciado al Ilustre Instituto Veracruzano con el proyecto.



Imagen No. 85, vista en donde se aprecia la fachada lateral de la USBI, mostrando la verticalidad hacia el cielo de su fachada principal.



Imagen No. 86, vista parcial de su avenida principal, la calle Ruiz Cortines, apreciándose las instalaciones comerciales que tiene de frente.



Imagen No. 87, vista parcial de la parte más alta del terreno en donde se observa un muro vegetal con pinos y al fondo el Instituto Ilustre Veracruzano.

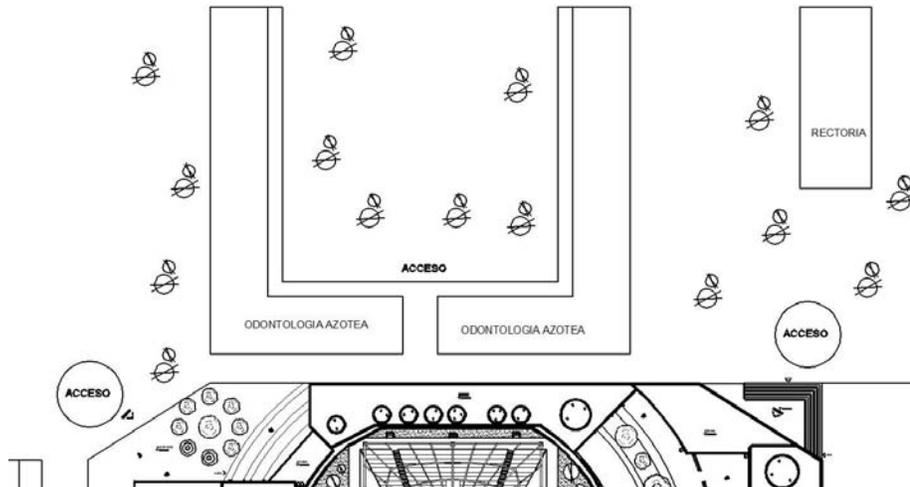


Imagen No. 88, vista en planta lado sureste, apreciándose la Facultad de odontología y la fachada trasera del proyecto.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROCESO DE DISEÑO**

## PROCESO DE DISEÑO

### 4.1 MODELO CONCEPTUAL

Este proyecto nace de una síntesis realizada a partir de muchos elementos que lo determina en forma previa. Por ello, es necesario comprender la estrategia para enfocar el proceso de diseño. Este proyecto se diseñó desde un punto de vista conceptual, se definió un concepto propio de trabajo para atribuirle las características espaciales que se quisieron lograr. El concepto se hizo realidad en la medida que el proyecto me envió una clara definición virtual del objetivo final del espacio, teniendo claridad que el espacio es distinto al volumen. El espacio tiene atributos, el volumen sólo reconoce los elementos que lo definen, haciéndolo incluso mensurable. Por ello, me surgió la siguiente pregunta: ¿cómo hacer que el proyecto sea contenido en un determinado contexto como parte integrante de él, y no como un elemento posado que puede desplazarse sin compromiso alguno con su entorno?

En este caso, realice una reflexión respecto del entorno y las variables que aportan a que su concepto espacial se logre. No es sólo un tema de ubicación, es más bien uno de cooperación recíproca entre el lugar, el concepto y la obra de arquitectura.

En la facultad de arquitectura me enseñaron que no es posible identificar diferencias en el proceso de enseñanza de la arquitectura si no se plantea como premisa básica la comprensión por parte del alumno de que es dueño de la libertad de crear.

Es por esto que dentro del sistema creador, en mi interior llegué a fundir las diferentes constantes del significado del juego de pelota prehispánico, traté de unificar los elementos que lo rodean y las características vitales de este enigmático ritual de nuestros antepasados ocultos.

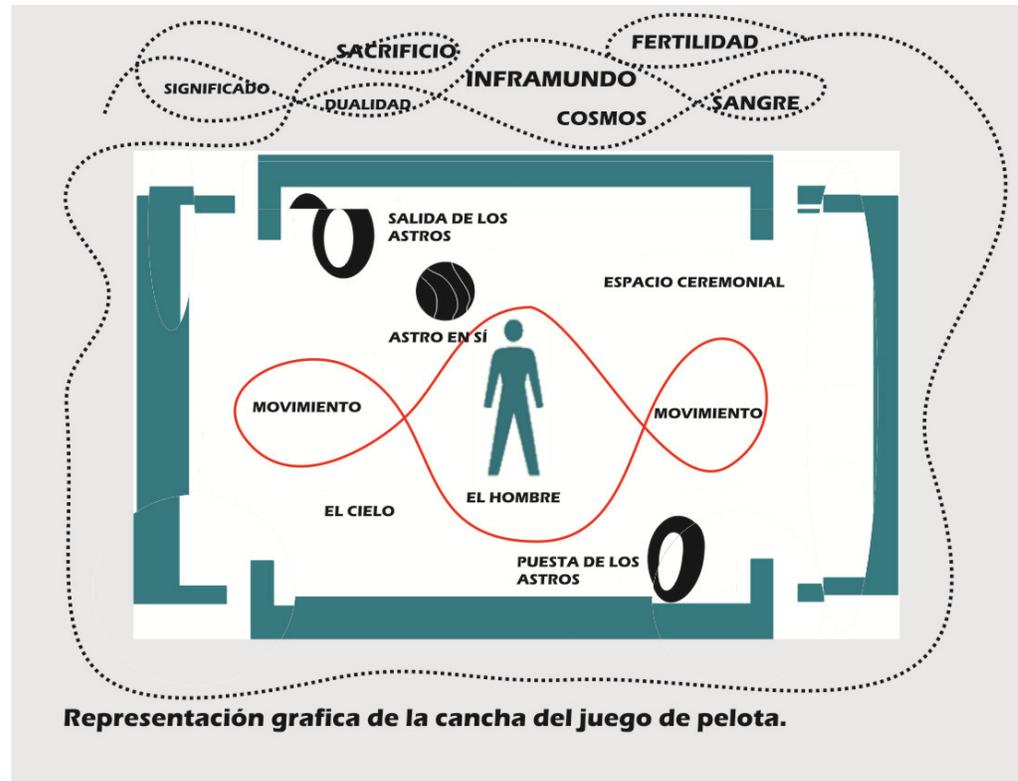


Imagen No. 89, se muestran características y elementos relacionados con el juego de pelota prehispánico.

**El modelo conceptual comienza agrupando palabras que conllevan al significado del juego de pelota prehispánico, desde su simbolismo que infiere ser la puerta de acceso al inframundo, su ubicación de la cancha pues siempre esta más abajo que el resto de los edificios que lo rodean, su concepto, la fertilidad como origen de una alimentación Dual del cosmos hacia el inframundo, un paradigma de unificación, la muerte entre las profundidades de la tierra y la fuente de vida en las alturas con el dios sol. Dualidad en lo oscuro y lo iluminado, en las alturas y en las profundidades, comunicación directa entre estas dualidades sagradas que conllevan a una relación en conjunto para formar la vida, para que el cosmos provea de energía al inframundo y viceversa.**



Imagen No. 90, se muestran la matriz del modelo conceptual teórico.

Es por esto que la dualidad con lleva a una conexión, entre lo de arriba y lo de abajo, lo de un lado y otro lado, lo obscuro y lo iluminado, un elemento que conlleve la energía propia y pura del hombre a la tierra, de la tierra al sol y de sol de vuelta al hombre.

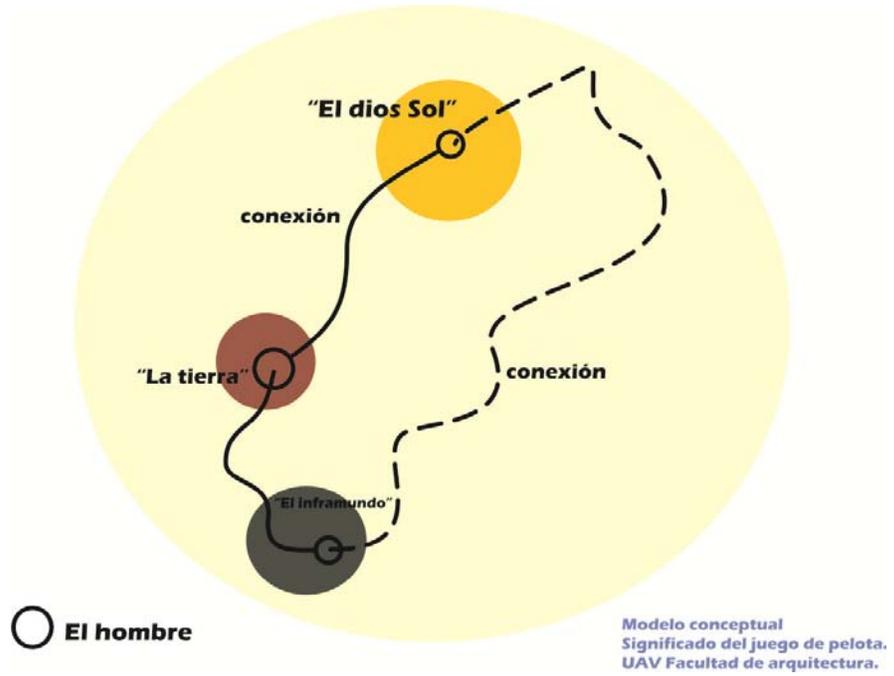


Imagen No. 91, matriz del modelo conceptual teórico No 2.

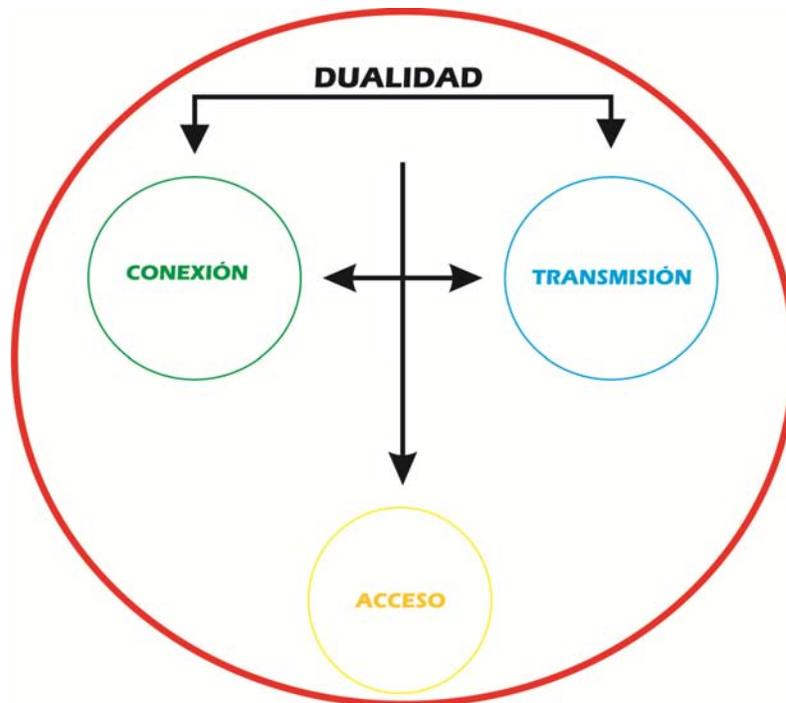


Imagen No. 92, estructura básica del modelo conceptual teórico.

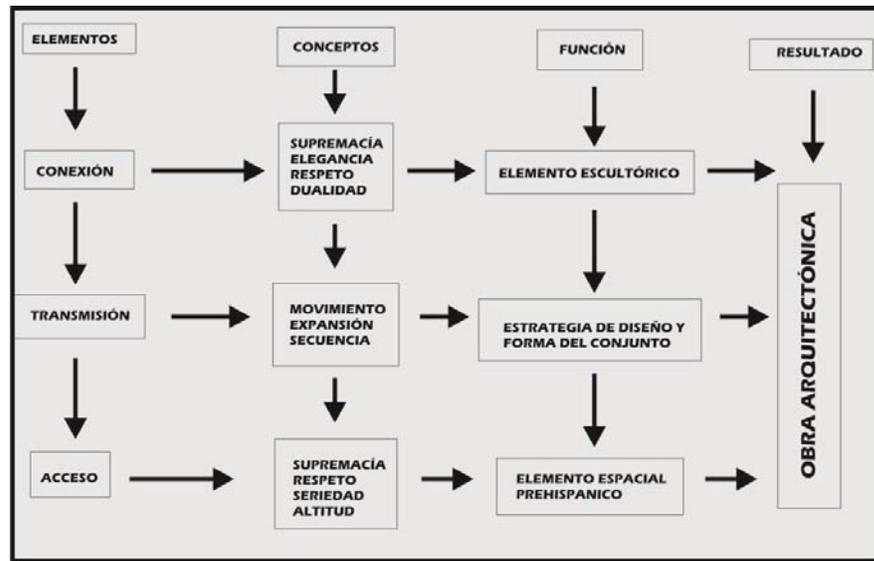


Imagen No. 93, estructura completa del modelo conceptual teórico.

A continuación se describe textualmente las variables y definiciones de cada uno de los elementos conceptuales.

ELEMENTOS	<b>descripción</b>
<b>CONEXIÓN</b>	<p>El elemento de conexión se define como al enlace que se establece entre el emisor y el receptor, en este caso aparecen los elementos simbólicos del juego de pelota el Cosmos como el dios sol en las alturas y el infra mundo como el dios muerte en las profundidades de la tierra, este elemento tiene que tener supremacía absoluta en contraste con el resto del edificio, elegancia pura por ser un paradigma de contacto, respeto pues el elemento escultórico denota absoluta seriedad de creación y dualidad por tener las características visuales de estar entre los dos elementos que realizan la conexión.</p>
<b>TRANSMISIÓN</b>	<p>El elemento de transmisión se define como el que recibirá y enviara algo, en este caso el edificio en sí, pues al recibir la esencia a través de la conexión la tendrá que enviar al resto de los espacios y al infra mundo, este elemento tiene que radiar movimiento, demostrar visualmente la expansión y segmentar la secuencia, de esta manera interactuó con una estrategia de diseño y forma en el plano cartesiano.</p>
<b>ACCESO</b>	<p>El elemento de acceso en este caso tiene dos vertientes:            1.- Acceso al infra mundo: Es en sí la cancha del juego de pelota, en el edificio será el escenario principal y existirá una comunicación visual con el elemento de conexión.            2.- Acceso al edificio: Es en sí el acceso principal del conjunto, pues dada la magnitud de caracteres arquitectónicos considero que al enlazar este elemento con el resto del edificio generará aun más la supremacía que busco y el respeto que se delimitará en la seriedad de un diseño arquitectónico.</p>

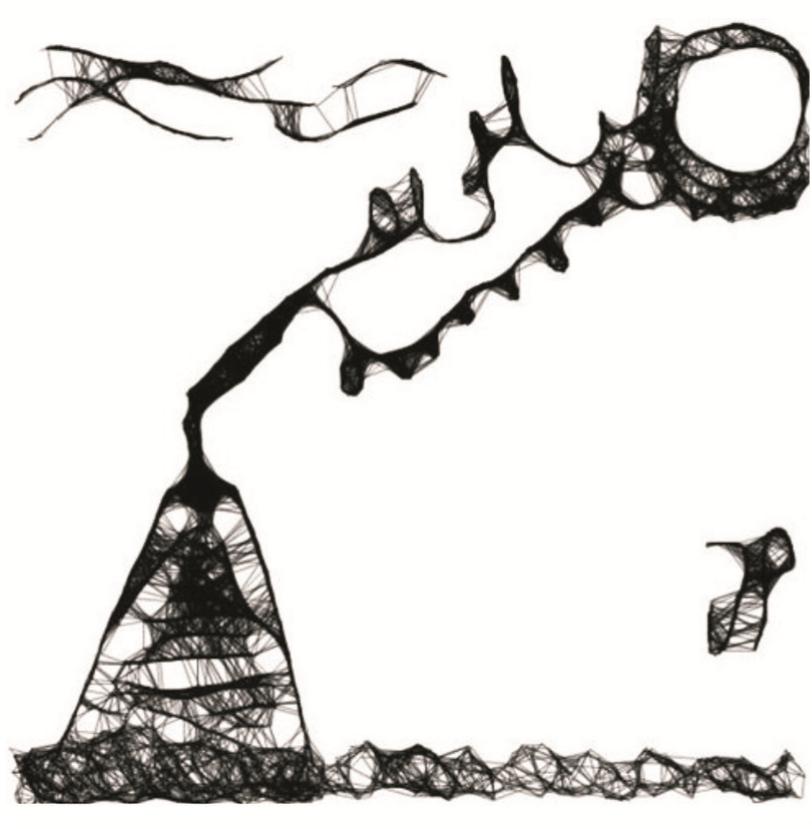
Imagen No. 94, definiciones de los elementos conceptuales.

Luego de haberme sumergido en un surrealista sueño, con duración mínima de 10 horas, aproximadamente, en donde estoy parado en un roca, con coyotes a los lados, mientras hablan entre si su lenguaje me conmueve, doy un salto inesperado y deslizo sobre ruinas, estas ruinas color rojo son de algún material extraño, no consigo averiguar de que están formadas, mi curiosidad me hace caminar y adentrarme mas a los vestigios, me doy cuenta que es una ciudad, gente camina y juega por las calles, los frutos y el agua fresca enriquecen el ambiente natural de personajes semi desnudos, a lo lejos veo una especie de chimenea, en donde el humo color morado sale vasto por su punta, al mirar fijamente el hermoso color del humo me deslumbra un rayo de luz, que constantemente aparecía tras un destello de gritos y emociones, al lado mío tengo un caballo con alas y decido montarlo para acercarme y averiguarlo de cerca, subo al caballo y lo intento hacer volar pero él sólo galopa con dirección contraria, inesperadamente el caballo deja el suelo y gira de manera brusca, los suelos se tornaron color rojo, parecían ríos de sangre que cubrían la ciudad alegre y ruidosa, hambrienta de triunfo y éxito, al llegar al humo morado se desvanece un muro imaginario que me hace presenciar un terreno similar a las canchas del juego de pelota prehispánico, todo cubierto de hojas de colores y con un ojo de luz en el centro, el ojo de luz variaba su intensidad de manera constante e inesperada, el caballo me deja caer y me aventuro en un espacio único de luz y oscuridad, tras escuchar gritos de dolor y alabanzas de triunfo me doy cuenta que floto, que mi cuerpo ya no tiene más el sentido de la ley de gravedad, interesante fue el abrir los ojos pues sólo observaba sombras que se movían rápidamente en la oscuridad y que me asechaban conforme me desesperaba por alcanzar algo que me sacara de ahí, siento un lazo, una especie de cabellos suaves y maravillosos, al tomarlos

se adentran en mi piel y mis ojos se iluminan de incertidumbre y tranquilidad, siento que mi cuerpo deja de flotar y está con los pies sobre la tierra, el caballo que había montado estaba ahí, conmigo, pero ahora su color era dorado y todo lo que lo rodeaba era de color blanco. La pureza y la sensación de protección era única, el mismo ojo de luz estaba activo sobre la misma cancha, pero sus características eran diferentes, los colores no existían, sólo al ver que por el ojo de luz se dejaba desplazar ciertas cantidades de humo morado que contrastaban con el dorado caballo y el ambiente de las canchas en color blanco. Decido caminar hacia el ojo de luz, cerrar mis ojos y dejarme caer. Siento soledad y frío y al abrir mis ojos estaba sentado en la misma piedra donde comencé mi travesía, pero en lugar de coyotes había vastos pastizales verdes y árboles frutales de los cuales sus frutos caían, y a lo lejos la chimenea no sacaba más humo, solamente luz dirigida al cielo.

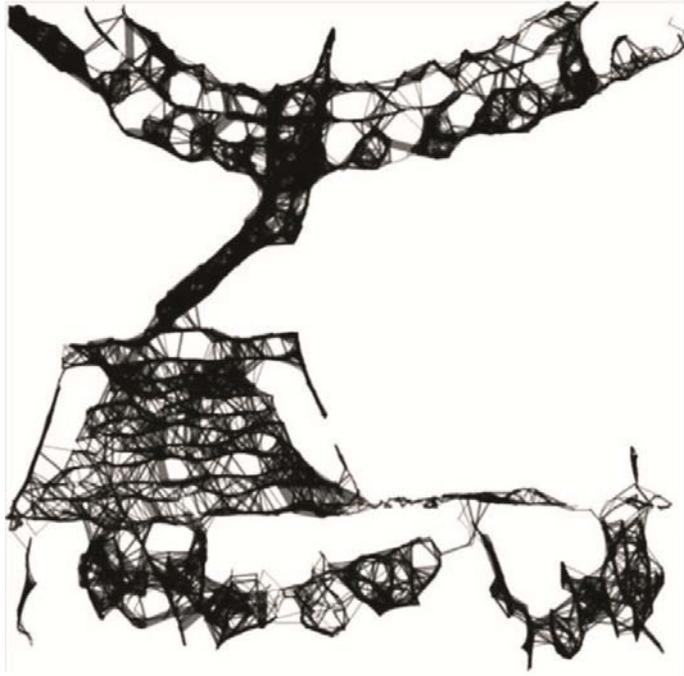
Mis ojos deciden tomar coraje y encarar a una nueva jornada. Mientras un puñado de mis neuronas intenta hacer sinapsis entre imágenes constantes, vuelve a mi memoria la impresión de haber agendado una especie de respuesta gráfica. En efecto, detrás de esas imágenes repetitivas puede encontrar el código gráfico del juego de pelota prehispánico. No me atrevo a delirar pues es demasiado arriesgado, pero surgió la palabra clave “conexión gráfica”.

A continuación se muestran los bocetos obtenidos, bocetos que son el punto gráfico y formal del modelo conceptual del edificio.



Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Título: TRANSMISIÓN  
UJAV  
Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 95, boceto No. 1



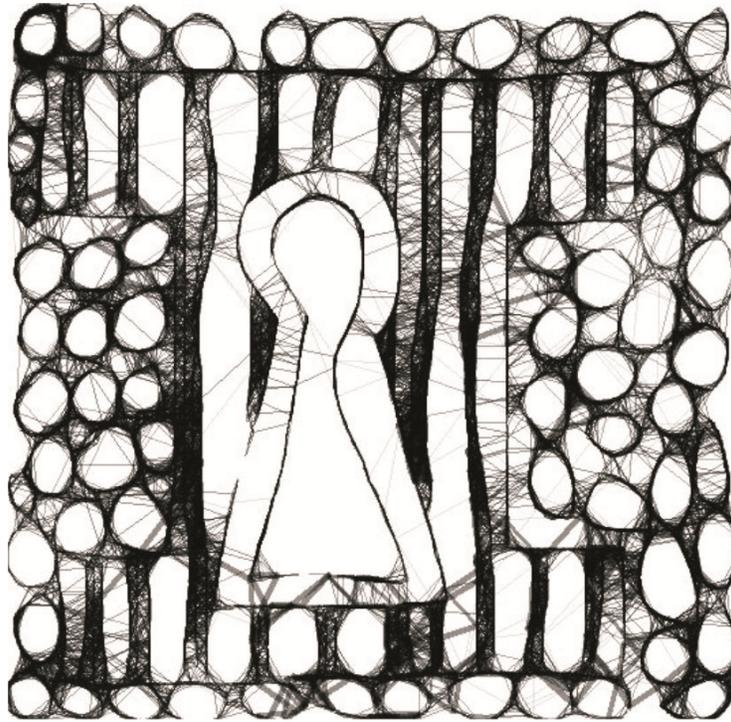
Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Título: EL COSMOS, EL CIELO Y EL INFRAMUNDO.  
UAV  
Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 96, boceto No. 2



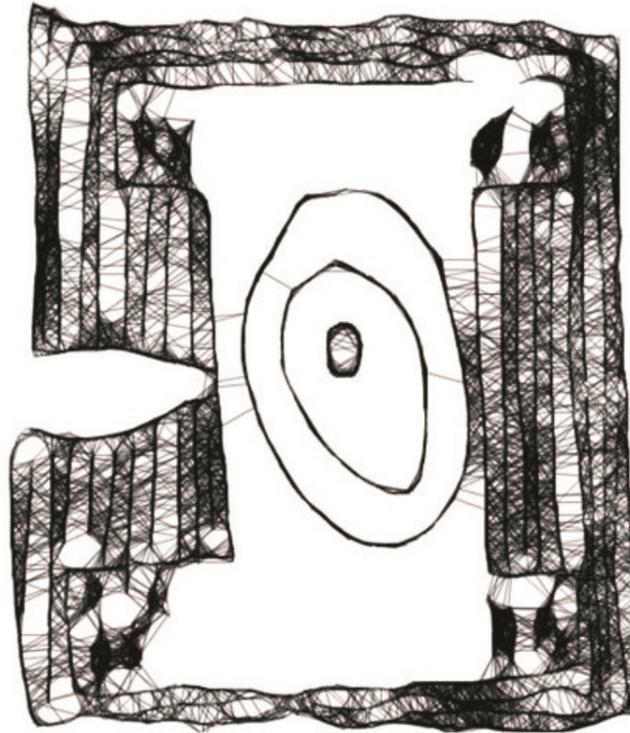
Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Título: CONEXION  
UAV  
Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 97, boceto No. 3



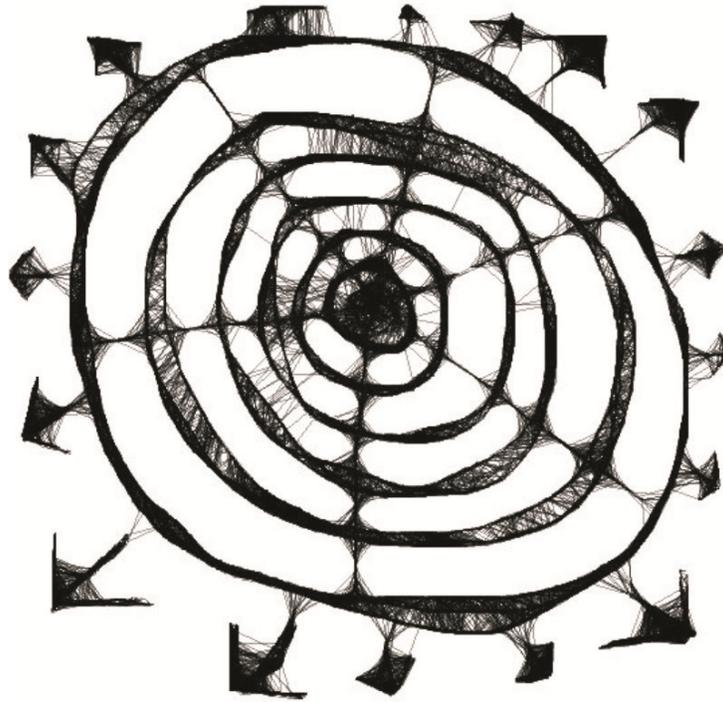
Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Título: ALEGORIA DE ACCESO AL INFRAMUNDO  
UAV  
Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 98, boceto No. 4



Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Título: ACCESO AL INFRAMUNDO  
UAV  
Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 99, boceto No. 5



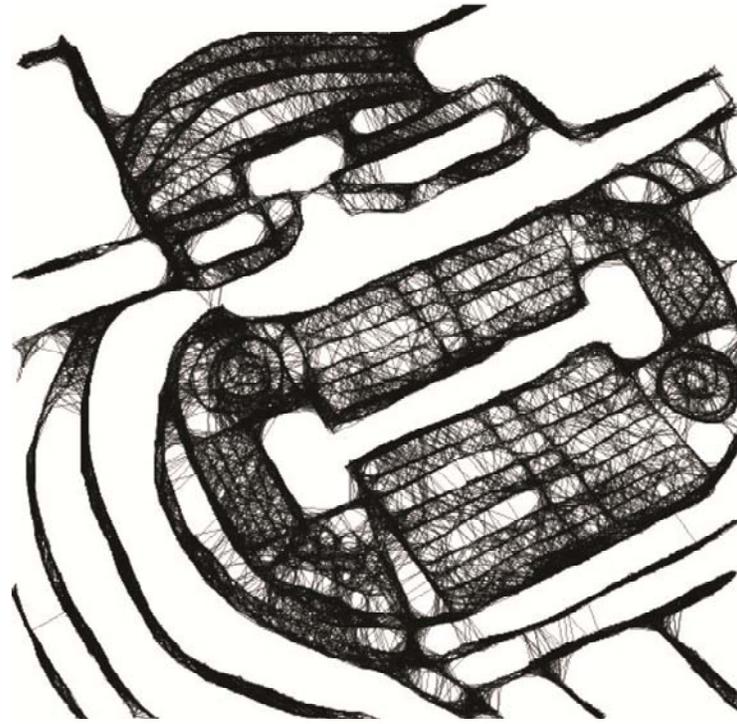
Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Título: MOVIMIENTO, EXPANSIÓN Y SECUENCIA  
UAV  
Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 100, boceto No. 6



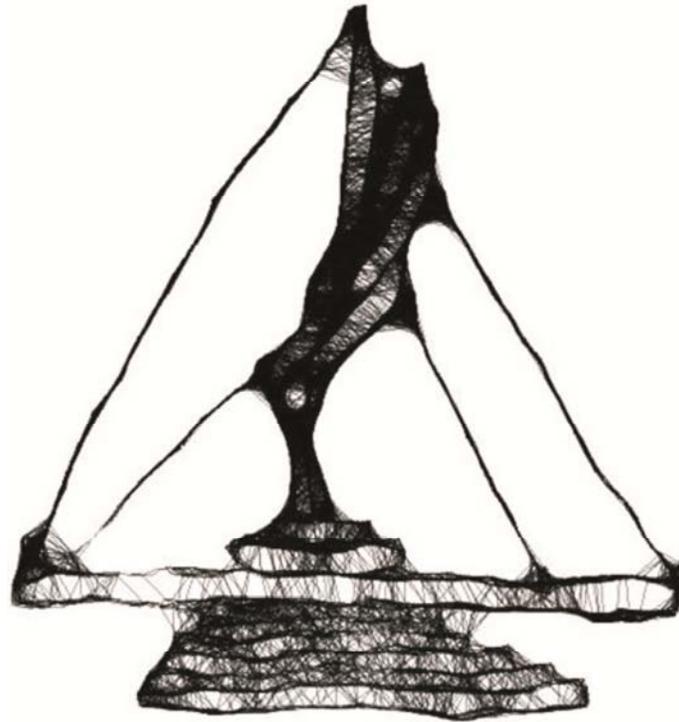
Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Título: EL JUEGO DE PELOTA  
UAV  
Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 101, boceto No. 7



Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Título: CANCHA DEL JUEGO DE PELOTA  
UAV  
Facultad de Arquitectura.

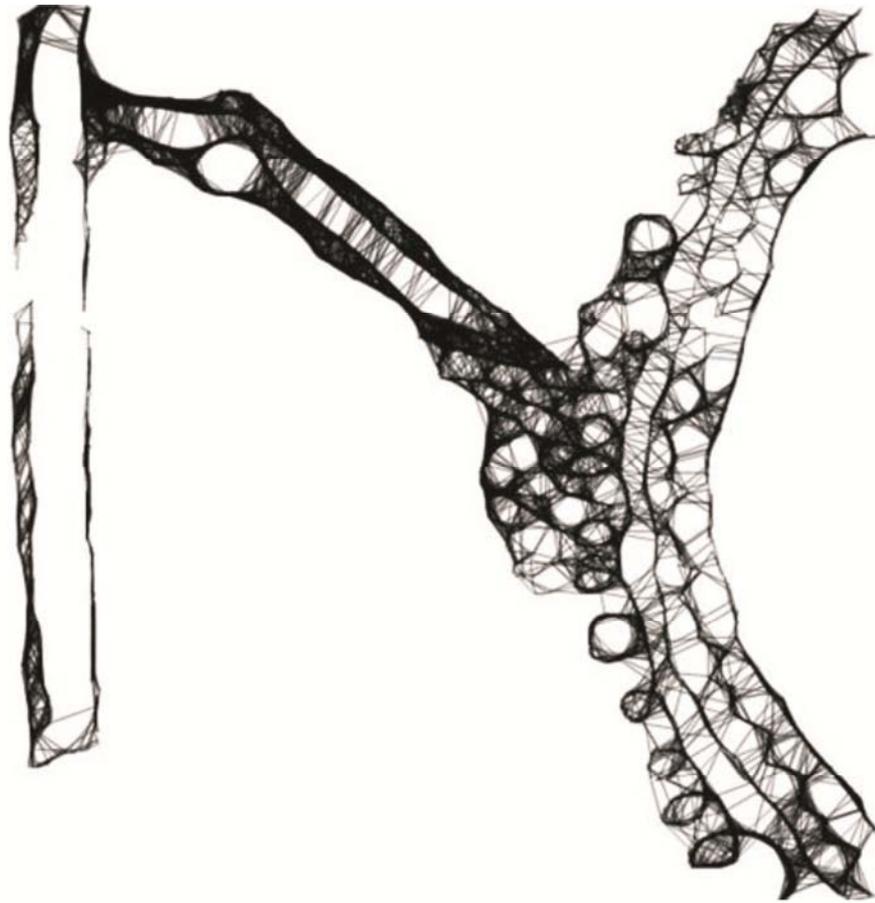
Imagen No. 102, boceto No. 8



Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Título: RITO A LA FERTILIDAD  
UAV  
Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 103, boceto No. 9

**Tener la gloria entre las manos, para abandonarla en brazos de la muerte. Cruzo el acceso al mundo de lo irreal, de lo sagrado, de lo inevitable. Oscuridad me rodea, necesito luz, quiero recuperarla con travesía de poeta guerrero, para resucitar en el paraíso divino a un lado de los dioses sagrados de mi vida, llenándome de gloria y luz.**



---

Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Título: MODELO CONCEPTUAL  
UAV  
Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 104, boceto No. 91, se muestra el modelo conceptual a fin. Características del diseño: Conexión, Transmisión, Acceso, Dualidad, elegancia y supremacía.

## PROCESO DE DISEÑO

### 4.2 BASES DE DISEÑO

Las bases de diseño que a continuación se muestran son los bloques de construcción del diseño arquitectónico:

- Elemento escultórico – Conexión conceptual.
- Estrategia de diseño y forma espacial – Transmisión conceptual.
- Elemento espacial prehispánico – Acceso al teatro.

Estos elementos o bases son los que forman cada espacio propio del teatro y la plaza. Las bases de este diseño se forman como principio gracias a la instalación de los objetos de diseño.

**Instalación de objetos.**

- 1) Unidad.
- 2) Captación del interés.
- 3) Contraste.
- 4) Ritmo.
- 5) Proporción.
- 6) Forma.
- 7) Equilibrio.
- 8) Escala.
- 9) Elementos plásticos.
- 10) Textura.
- 11) Color.

**Captación del interés.**

Para que una composición tenga unidad es necesario que haya un centro visual; es decir, un punto focal que atraiga la mirada y

que aparezca dominando netamente el conjunto. La duda, la indecisión, lo indefinido, la debilidad, sólo sirve para aminorar un efecto o para llevar la acentuación a otra parte.

El centro del interés debe llevar la vista primero a lo más importante y luego, insensiblemente a los restantes elementos, según su orden de importancia, y de tal manera que éstos sirvan de soporte a aquellos.

Hay varios medios visuales mediante los cuales puede captarse o alejarse la atención hacia un objeto. Sven Hessegrén (Los medios de expresión de la arquitectura), cita entre otros a los siguientes:

A) Un objeto grande se distingue mejor que otro menor y llama generalmente la atención por el mero tamaño. Si el objeto por debajo de cierto orden de magnitud relativa no será observado, a no ser que por su significado se le asigne un interés extraordinario.

B) Las formas pregnantes son observadas con más facilidad que las demás. Se entienden por pregnantes atributos tales como la regularidad, simetría, cerramiento, unidad, sencillez, simplicidad, etc.

C) Las formas con rasgos diferentes a los de las proximidades atraen inexorablemente la atención.

D) Las formas cerraduras poseen una facultad especial de llamar la atención, esta circunstancia se suele hacer valer en publicidad, colocando guardas o marcos a los anuncios.

E) Los grupos de formas donde existan líneas que mediante la tendencia a la transformación en representación de

movimiento indican hacia un centro. En la figura se muestran factores que atraen y otros que distraen la atención.

De acuerdo al color se pueden hacer notar los siguientes fenómenos de atracción: Un objeto es considerado como más llamativo que uno oscuro. Así mismo se considera, en general, que un color saturado; es decir, de gran intensidad, llama la atención. Parece ser que el rojo es el que atrae la vista más pronunciada; en tanto que con el negro ocurre lo contrario.

El alejamiento de la atención, es a menudo equivalente al acto de evitar su captación. Las formas, los valores y colores que se funden con el medio ambiente, no se ven con facilidad. En ello se basa la técnica del *camouflage* (utilizado por los soldados). También se considera en fenómeno biológico del “MIMETISMO” (utilizado por algunas especies marinas).

#### **Contraste.**

La unidad debe entenderse como síntesis de elementos contrarios, no como igualdad monótona. Es necesario expresar la vitalidad de los objetos exaltándolos por medio del contraste pero haciendo prevalecer netamente uno u otro elemento. Paradójicamente, el exceso de contraste produce monotonía. El grado y proporciones correctas dependen de la sensibilidad del diseñador. Es fácil caer en lo chocante. La repetición tiende a disminuir los efectos del contraste demasiado pronunciado.

El campo para lograr el interés y variedad por medio del contraste es prácticamente ilimitado. Se puede recurrir a la oposición entre elementos verticales y horizontales, entre formas definidas e imprecisas, entre volúmenes, colores, texturas, iluminación, etc.

**Ritmo.**

El ritmo es una repetición alternada de elementos. El término ritmo ha sido tomado de la música. En ésta, las secuencias de sonidos se suceden unas a otras en el tiempo. En los diseños visuales físicamente estáticos, el movimiento es subjetivo pero no por eso menos real. Una superficie lisa produce impresión de descanso y de falta total de movimiento, pero si en ella se sitúa cualquier elemento lineal o formal, entonces se inicia una impresión dinámica, que al ser organizada, se convierte en rítmica, y que si es desorganizada, resulta confusa e inquietante. El ejemplo más simple de ritmo visual, sería el de una serie regular de configuraciones con igual intervalo entre sí. Para establecer tal ritmo, son necesarias tres repeticiones como mínimo.

En arquitectura, una columnata, con la repetición de sólidos y vacíos, ofrece este esquema. No se puede modificar el tamaño de los elementos o el espacio entre ellos, sin perturbar la expectativa de la recurrencia. En realidad, un ritmo tan simple, no es más que el comienzo de las posibilidades. Existen otras clases de recurrencias. En vez de repetir la misma unidad o idéntico intervalo, se puede introducir una progresión regular en uno o en ambos elementos, modificando la altura al ancho de las unidades o intervalos, por medio de una cantidad proporcionada. Debe tenerse en cuenta que, el ritmo se anula cuando las unidades están muy separadas unas de otras.

**Proporción.**

En todo hecho compositivo está implicado un análisis de proporciones, basado en las relaciones de las dimensiones de las partes entre sí y entre las partes y el todo. Se dice que una forma tiene proporciones correctas, cuando el tamaño de cada una de sus partes, está en relación armónica con todo. Alberti

definió la belleza a la manera aristotélica, como una armonía de todas las partes, ajustadas con tal proporción y vinculación, que no sería posible agregar, quitar o modificar cosa alguna sin detrimento de la obra. Al disponerse juntos elementos de dimensiones muy diferentes, el efecto denota falta de coherencia. Un cuadro pequeño sobre un objeto grande, evidencia una falta de relación. Un objeto puede ser armónico en forma, color y textura, pero si no está relacionado con los objetos restantes y las dimensiones del espacio, resultará inadecuado dentro del conjunto.

**La forma.**

La forma es una de las características esenciales de los objetos. Se percibe por contrastes en el campo visual y se refiere a los aspectos espaciales de las cosas, excepto a la situación y a la orientación. Constantemente contemplamos formas diversas, y cada una de ellas posee determinado sentido para nuestra percepción. En el estudio de la psicología de las formas, la palabra alemana *gestalt*, corresponde más a la estructura y organización, que la forma en sí. La vida de las formas es un hecho subjetivo. Interpretamos las formas por analogías con los fenómenos que nos ocurren; es decir, proyectándonos y confundiéndonos con ellas. Por esto es que las formas nos parecen ligeras, graciosas, espontáneas, serias, o severas, con carácter de potencia, etc. Así, el acto estético no es un acto visual, sino que pertenece al pensamiento. En un espacio de dimensiones reducidas, los objetos deben ser pequeños, para ayudar a crear la sensación de amplitud. Si son demasiado grandes, el espacio parecerá más pequeño y el agrupamiento excesivo. Un ambiente amplio permite muebles u objetos grandes, colores intensos y acentos más contrastados.

Aunque parezca sorprendente, las proporciones son más importantes que el color en el diseño de interiores. Un ambiente con deficiencias en el color puede llegar a ser satisfactorio, siempre que sus proporciones sean correctas. La habilidad del ojo para percibir las formas y las proporciones está más desarrollada y varía menos de una persona a otra que la de percibir los colores. Los colores significan cosas diferentes para diferentes personas, en tanto que las formas provocan reacciones parecidas. En uno de los platillos, las pesas estuvieran una sobre otra formando una torre y en el otro se dispusieran simplemente alineadas, la balanza continuaría en equilibrio, pero ya no tendríamos simetría sino asimetría. Si las piezas iguales se cambiaran por otras distintas, dos pequeñas pesas podrían equilibrar una más grande. También se podría conservar el equilibrio disponiendo la más grande cerca del eje y las pequeñas más alejadas. Así, el peso depende de su situación. Un elemento que se encuentra cerca del centro de la composición posee menor peso compositivo que otro que esté más alejado. La palabra “balance” a veces utilizada, indica este tipo de equilibrio. El conocimiento de estos principios permite componer desarrollando la capacidad visual de “pesar valores”, pero éstos no dependen únicamente de su peso, sino también influyen sus dimensiones. Cuanto más grande sea el objeto, mayor será su peso visual. Las formas, las proporciones, texturas y colores, también tienen influencia con respecto al color, dos elementos iguales, el rojo se percibe como más pesado que el azul celeste.

#### **Equilibrio.**

Significa el dominio de atracciones opuestas, por medio de una igualdad “sentida” entre las partes. No utiliza ejes explícitos, pero es esencial un centro importante de interés

complementado con otros menos prominentes, agrupados a su alrededor. En centro de interés o punto focal constituye lo que se puede llamar “centro de gravedad” de la composición; centro en el cual el ojo se detiene, mientras percibe, dentro de su ángulo de visión, los restantes elementos convenientemente dispuestos para formar una unidad. En realidad la mirada no percibe los objetos; sino el estado de equilibrio. El principio en que se basa la organización en los elementos de equilibrio, es muy similar al de la composición de fuerzas en mecánica, en la cual se suman varias fuerzas para obtener una resultante. La posición de esta resultante varía de acuerdo a su posición y magnitud de sus componentes y pasa por el centro de gravedad del sistema de la misma manera, el agrupamiento de los elementos en la composición visual, busca esa resultante, que determinará su centro de gravedad. Los principios físicos de la balanza y de la palanca también han sido aplicados a la composición. Para que exista un equilibrio con respecto a un eje aunque éste sea invisible, es necesario que uno y otro lado haya masas de un mismo peso. Si imaginamos una balanza con igual número de pesas en ambos platillos, tendremos equilibrio.

El interés psicológico también posee importancia como pesa compositiva. Una pieza de arte muy valiosa puede equilibrarse con algo de mayor tamaño pero de menor interés. La situación de aislamiento es otro factor, que constituye al peso. Un elemento solo, resulta más pesado que si se encuentra rodeado por otros objetos. Éste es un conocido recurso teatral para hacer resaltar la importancia de una situación.

**Escala.**

Además de la escala utilizada en la ejecución de los planos, hay otra escala que interviene en el dimensionamiento y selección de las formas.

Una composición interior, solamente tiene valor por las relaciones que existen entre las varias partes que las componen, independientemente del espectador. El carácter de cada ambiente, está determinado por un elemento fundamental: la escala humana, es decir, la reacción entre los elementos del ambiente y las del hombre. Un espacio, cuando está lleno de objetos conocidos y familiares aparenta ser más grande que cuando está vacío. Esto explica por qué los ambientes vacíos de un edificio recién construido, parecen más pequeños de los que se han supuesto y a menudo, se duda si los muebles cabrán. Nuestro interés por un objeto puede verse modificado, simplemente por un cambio en sus dimensiones.

#### **Elementos plásticos.**

Son los elementos básicos con los cuales se constituye un esquema tridimensional. Son de 3 clases:

- Líneas
- Planos
- Sólidos

Su integración origina un cuarto elemento plástico: el espacio.

#### **Línea.**

En geometría, una línea tiene solamente una dimensión: largo. Pero en la naturaleza, la línea no existe como tal. Es una percepción visual la que las determina al distinguir las aristas de los cuerpos sólidos, los bordes de los planos y las uniones de estos elementos. Estas líneas contribuyen considerablemente a dar cualidades expresivas a las formas.

En el espacio existe otra clase de línea plástica, que puede adoptar una forma muy alargada, en que la extensión predomina netamente cualquiera que sea su naturaleza material. Puede ser una viga, un cable, un tubo o una barra. Visualmente las líneas

actúan como grafismos. Cada tipo de línea posee un sentido psicológico especial en correspondencia con las formas y circunstancias que, se contemplan, y de acuerdo con las sensaciones que producen. Así, las líneas de suave ondulación corresponden a los que conocemos como gracia, flexibilidad, grandeza y elegancia. Las curvas más cerradas sugieren voluptuosidad y ampulosidad. Las rectas en cambio, dan la sensación de solidez, fuerza, firmeza y poder. Si proyectamos nuestra propia relación dinámica con la gravedad, los elementos horizontales se perciben como si tendieran a una condición estática. Las verticales son estables pero están cargadas de movimiento potencial. Al igual que nosotros, deben mantener el equilibrio o caer. Las diagonales evocan mayor actividad y las formas también sugieren estas sensaciones, no solamente por las líneas originadas en sus contornos e intersecciones, sino por el sentido de su eje dominante. Las líneas de una composición pueden ser de 3 clases:

- Líneas de repetición. Se usan para dar unidad a la composición. Constituyen la armonía más simple.
- Líneas de oposición. Como las diagonales de un rectángulo que se refuerzan y estructura, sirviendo de contraste a las líneas principales.
- Líneas de transición. Armonizan a las opuestas. Las líneas transicionales son curvas suaves que ayudan a la continuidad, sirviendo de enlace entre dos líneas y disminuyendo el efecto de oposición.

La mirada tiene la tendencia a seguir una línea y viajar a lo largo de ella hasta dar con el final. De este camino sólo se desvía por fuertes atracciones contrarias, como otras líneas que lo crucen o formas importantes muy próximas.

**Plano.**

En geometría, un plano posee dos dimensiones: largo y ancho. En el espacio no es posible concebir un plano sin espesor, tiene que existir como material. Por lo tanto la diferencia entre un sólido y un plano es relativa. El hecho de que una forma se interprete como sólido o como plano, depende de la naturaleza de los restantes elementos de la composición.

Los planos definen un volumen espacial, al dar valores definidos para sus 3 dimensiones y al indicar su forma por sus propias dimensiones y relaciones, además de los planos materiales, en el espacio pueden existir planos virtuales, que tienen realidad visual pero no física.

Lo que más se teme es ver planos vacíos, sin embargo, los paños de planos desnudos, además de ser un fondo, pueden llegar a tener un valor plástico por sí mismo.

**Sólido.**

Se entiende por un cuerpo sólido a una forma que tenga volumen; es decir, que se exprese por proyección en las 3 dimensiones.

**Espacio.**

Los 3 elementos citados originan el espacio y se convierten así, en un medio para organizarlo plásticamente:

- Espacio
- Tiempo

El estático mundo tridimensional de concepción newtoniana, ha sido reemplazado por los filósofos y científicos por un sistema dinámico de relatividad. En la terminología actual del diseño, este cambio profundo ha sido captado mediante lo que se llama espacio y tiempo. La nueva cuarta dimensión, el tiempo, ha

llegado a ser algo tan ponderable como cualquiera de las otras 3 dimensiones.

La cuarta dimensión es una conquista de los pintores cubistas, quienes, abandonan la perspectiva renacentista, e intentaron expresar esta realidad, superponiendo las imágenes de un mismo objeto representado desde varios puntos de vista para proyectar todo el conjunto a un mismo tiempo. Podemos llamar a ese ejercicio las bases del desarrollo de la arquitectura moderna.

**Continuidad espacial.**

Las dimensiones no forman el ambiente. La gran dimensión no interesa si sólo da la sensación de un gran vacío, con volúmenes elementales que se perciben a primera vista dejando el desencanto de algo demasiado fácilmente descubierto. La calidad del espacio es tan importante como la cantidad del espacio. La diferencia entre amplitud y estrechez es, a menudo, más apreciada por hechos psicológicos que por metros y centímetros.

Un concepto de continuidad espacial sólo está supeditado a las exigencias de intimidad y aislamiento de los ocupantes del espacio.

**Unidad espacial en espacios exteriores e interiores.**

El sentido del espacio en relación con su continuidad con los exteriores, involucra algo más que la inclusión de grandes áreas vidriadas. Aún una enorme ventana puede hacer muy poco por aumentar la fluidez espacial de un ambiente, si sólo está concebida como un agujero en el muro. Los ventanales significan un medio y no un fin. El cielo raso puede continuar afuera, sobre la abertura, un suelo de lajas de piedra puede proseguir para formar una terraza como elemento de extensión

o un muro de determinada textura puede prolongarse con el mismo material hacia el exterior, aparentemente no interrumpido por la transparencia de un plano vidriado.

#### **Textura.**

La palabra textura viene de los tejidos. Se refiere a lo particular, a una sensación visual, producida por el reconocimiento de los hilos o fibras que componen una tela. Por extensión, ese mismo término se emplea para designar los elementos estructurales que juntos componen a la superficie de un material.

Las texturas lineales, indican flexibilidad y las amorfas se perciben como de mayor plasticidad.

En general, todo cambio de textura denota un cambio de manera o de procedimiento de elaboración del material. Las texturas con grano o fibra de mayor tamaño, aparentan mayor resistencia al peso, y las más densas o lisas, parecen de mayor dureza.

#### **Color.**

El color puede ser analizado desde el punto de vista del físico, del artista y del psicólogo.

Para que el color exista ha de haber luz. Los colores del espectro no son otra cosa que luz blanca, o según su nombre técnico, luz acromática descompuesta en sus elementos.

Los objetos poseen color porque ciertas superficies tienen la propiedad de absorber algunos de los elementos de la luz y reflejar los restantes. Las pinturas y las tintas son un medio para controlar la verdadera fuente del color.

#### **Colores cálidos.**

Son psicológicamente dinámicos y estimulantes, como la luz del sol y el fuego. Sugieren vitalidad, alegría, excitación y movimiento. Los cálidos claros como los ocre, se asocian con

la feminidad, amabilidad, delicadeza, etc. Los cálidos oscuros son predominio del rojo; sugieren riqueza, poder, majestad, etc.

#### **Colores fríos.**

Son calmantes, tranquilizantes, suaves y estáticos como el hielo y la distancia. Los claros dan la sensación de frescura, soledad, descanso, paz, etc. Los oscuros con predominio del azul, sugieren tristeza, pesadumbre, reserva, melancolía, misterio, etc. Los colores fríos son retrocedentes.

#### **Reactividad del color.**

El color no interviene solamente por si mismo, sino también por la manera y el lugar donde se emplee.

Un color es chocante cuando está fuera de lugar con respecto al medio circundante. Es decir, cuando está dissociado y sin relación con los que los rodean.

#### **Contraste simultáneo.**

Así se denomina a la modificación que dos superficies diversamente coloreadas experimentan en su tono, matiz o valor de claridad cuando se les mira simultáneamente.

#### **Contraste sucesivo.**

Así se le llama al fenómeno que se produce cuando la vista, después de haber mirado durante un cierto tiempo el color de una superficie, distingue su complementario al mirar a otra superficie.

#### **Contraste de temperatura.**

Cuando un tono cálido se encuentra en contraste simultáneo con otro frío, el tono cálido parece más cálido y el tono frío parece más frío.

**Psicología del color.**

**El color posee una existencia efectiva propia, que emite energías físicas posibles de medición. El ser humano reacciona de modo diverso ante los colores. Depende de la edad, sexo, profesión, cultura, salud, raza, etc. No obstante existen varios efectos que los colores de los ambientes producen en las personas y han estudiado las causas del por qué les afecta emocionalmente.**

**Howard Ketchum, un ingeniero del color, que asegura que el violeta provoca melancolía, que el amarillo es color energizante, conduce a la jovialidad, a un aumento de la actividad cerebral y a un sentido de bienestar; que el azul no conduce a la tristeza, sino al relajamiento, y que los ancianos se muestran a menudo sedientos de azul; que las acciones psicológicas al rojo son estimulantes para el cerebro, el pulso y al apetito; que el verde hace sentir frío a la gente.**

**Se dice que una petición para una obra de beneficencia enviada en un sobre azul verde claro, obtendrá una respuesta filantrópica más segura que otra enviada en un sobre blanco.**

## PROCESO DE DISEÑO

### 4.3 EJERCICIO FORMAL

**La forma corresponde a la función del concepto.**

**Alegoría de acceso al inframundo:**

- **Conexión.**
- **Transmisión.**
- **Acceso.**

**El término conexión puede referirse en matemáticas, a la manera de especificar la diferenciación co variante en una variedad diferenciable, también puede referirse a la conexidad de un espacio topológico. En la comunicación, se refiere al enlace que se establece entre el emisor y el receptor.<sup>1</sup>**

**En este caso considero que la conexión es un punto donde se realiza un enlace entre un sistema o un espacio. También conexión hace referencia al enlace completo.**

**Las siguientes imágenes explican un primer acercamiento a lo que sería el prototipo de interfaz o conexión visual entre la energía pura del sol y el hombre, entre la energía del hombre y la tierra, entre la tierra y el inframundo, con esto trato de que nuestra percepción visual cambie nuestro modo de ver a las alturas, diferente a lo que visualmente otorgan nuestras edificaciones altas que existen por función, pues la edificación y la altura podrían llegar a ser compañeras de equipo para desarrollar percepciones humanas con significados, conexiones entre lo tangible y lo intangible, entre lo real y lo imaginario.**

---

<sup>1</sup> *“ENCICLOPEDIA LAROUSSE” sección de temas generales, letra C, palabra conexión. Págs. 122.*

**"Las conexiones transmiten energía, la energía se transmite por medio de redes y las redes se forman por medio de puntos simétricos en el espacio".**

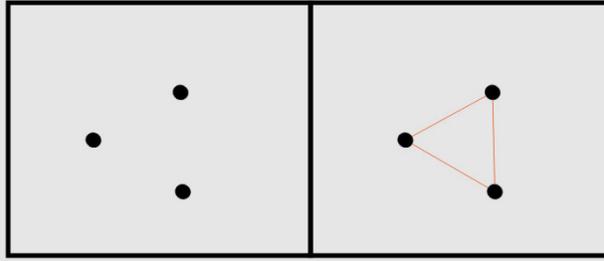


Imagen No. 105, teorema conceptual No. 1.

**"Las redes tienen simetría y conexión, las conexiones llevan un sentido y una dirección."**

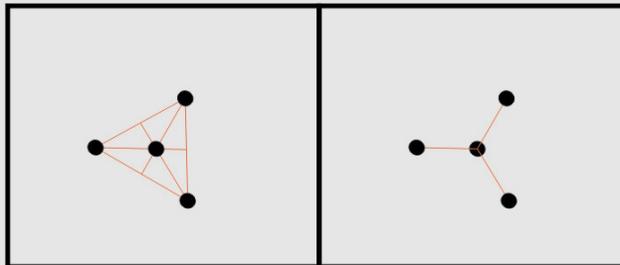


Imagen No. 106, teorema conceptual No.2.

De algún modo la energía visual transmitida en paralelo necesita propagarse en el espacio, la dinámica circular, nos provee de imágenes en movimiento continuo, imágenes que al ser vistas desde arriba del punto central del círculo las podemos vincular con la expansión de energía y movimiento. De esta manera se propaga la energía en forma y orden y se le llama onda electromagnética, siendo esta una fuerza de propagación de energía a través del espacio y se llama fenómeno de radiación.

---

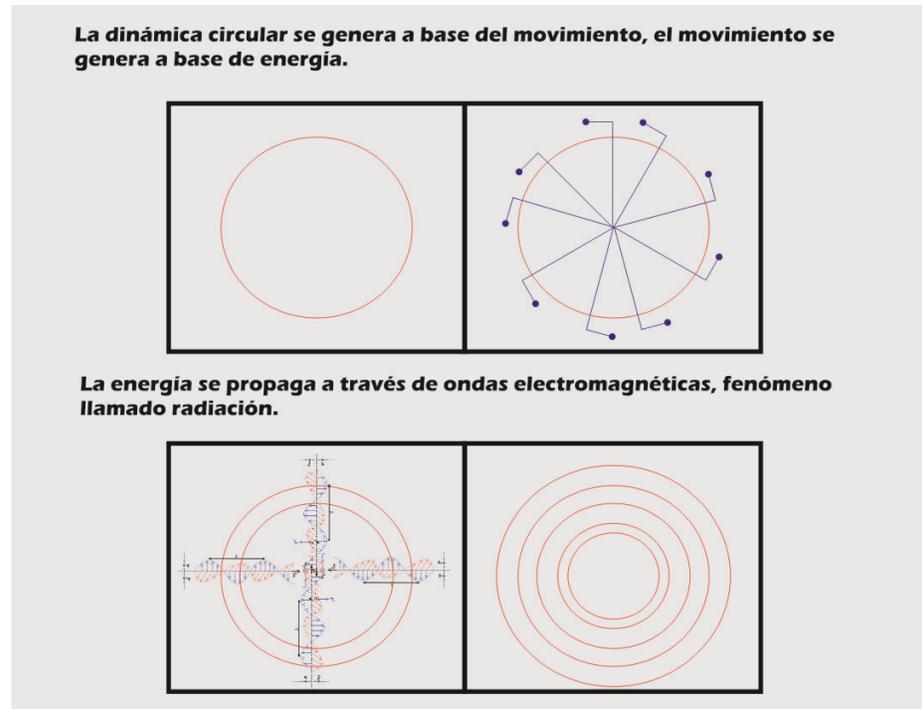


Imagen No. 107, teorema conceptual No. 3.

La sobre posición de planos o elementos gráficos, es una estrategia que me conlleva a realizar este modelo conceptual, con la unión de dichos resultados obtenidos de los seguidos teoremas, así llego a la realización gráfica del primer elemento o bloque para armar mi modelo, al cual llamo elemento de interfaz o conexión.

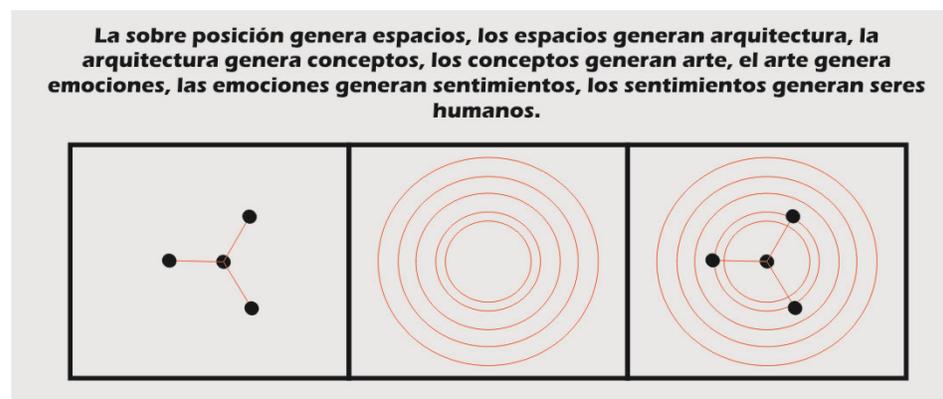


Imagen No. 108, teorema conceptual No. 3, "conexión o interfaz".

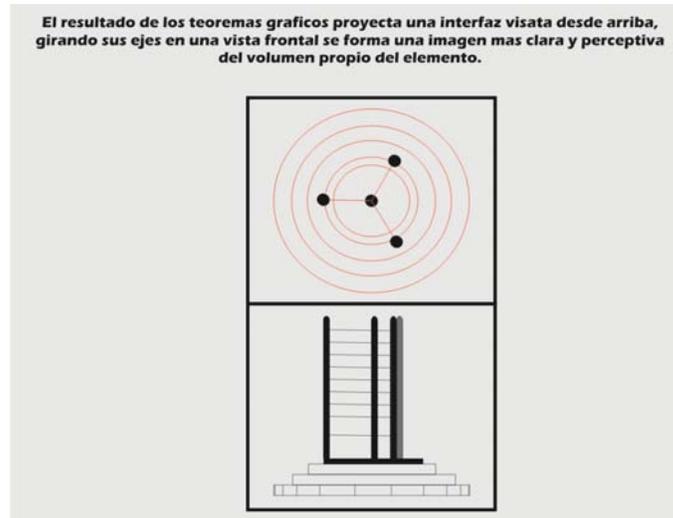


Imagen No. 109, teorema conceptual No. 4, resultado grafico del primer volumen del elemento denominado “conexión o interfaz”.

**El poder del Sol no puede pasar desapercibido, puesto que es parte de la Tierra, y la tierra esta dirigida al Sol. Como consecuencia la interfaz tiene que mantener el mismo plano, así como la órbita de la Tierra, la interfaz tendrá un posicionamiento dirigido al este, punto por donde sale el sol cada mañana. El sol es parte fundamental de este proyecto, pues es parte vital de la conexión entre el hombre y el inframundo. Cuando el sol habla, todas las criaturas callan, dijo el poeta. El Sol no tiene historia, el Sol vive en la eternidad del momento, dijo el pintor.**

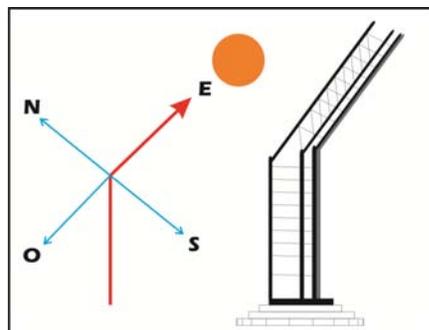


Imagen No. 110, se muestra la dirección de la interfaz en posición de los 4 puntos cardinales.

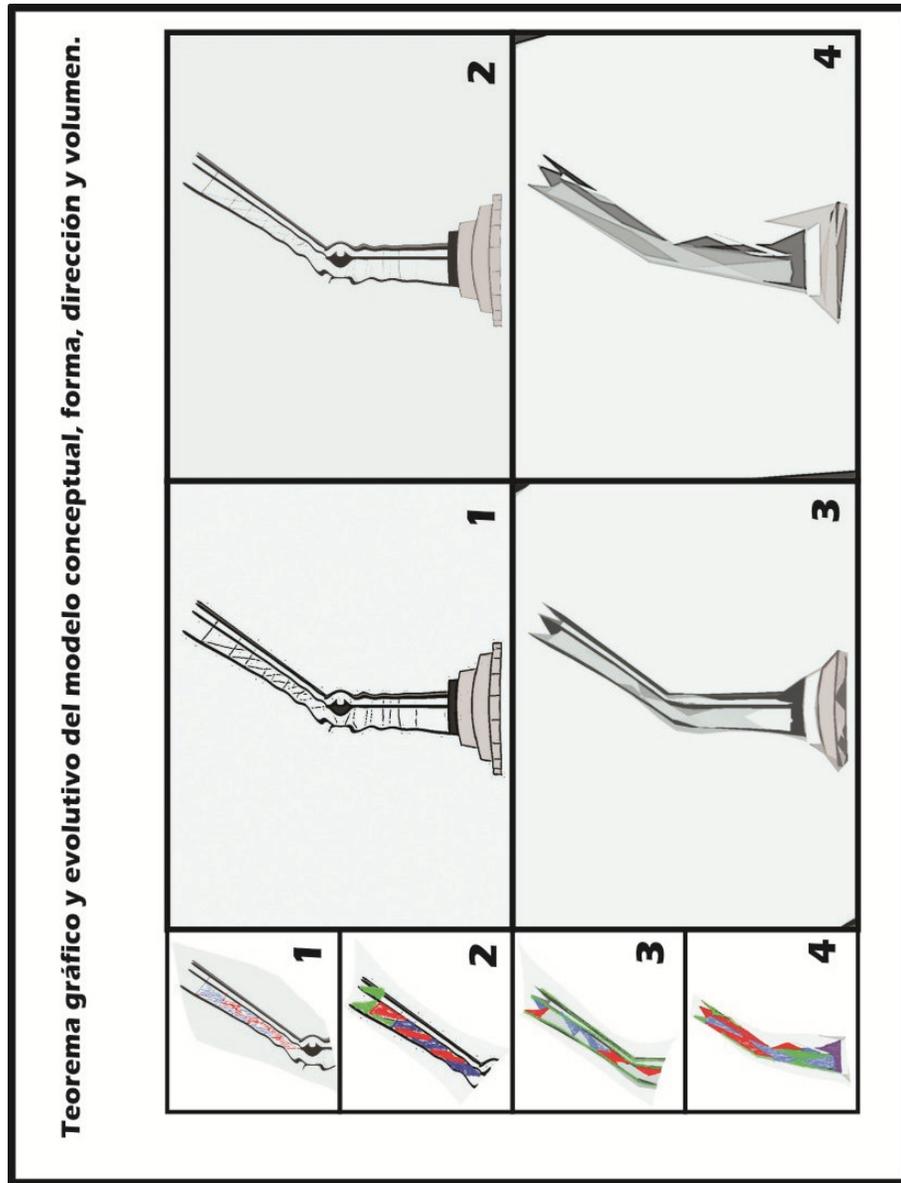


Imagen No. 111, se muestra la evolución, forma, dirección y volumen prediseñado del modelo.

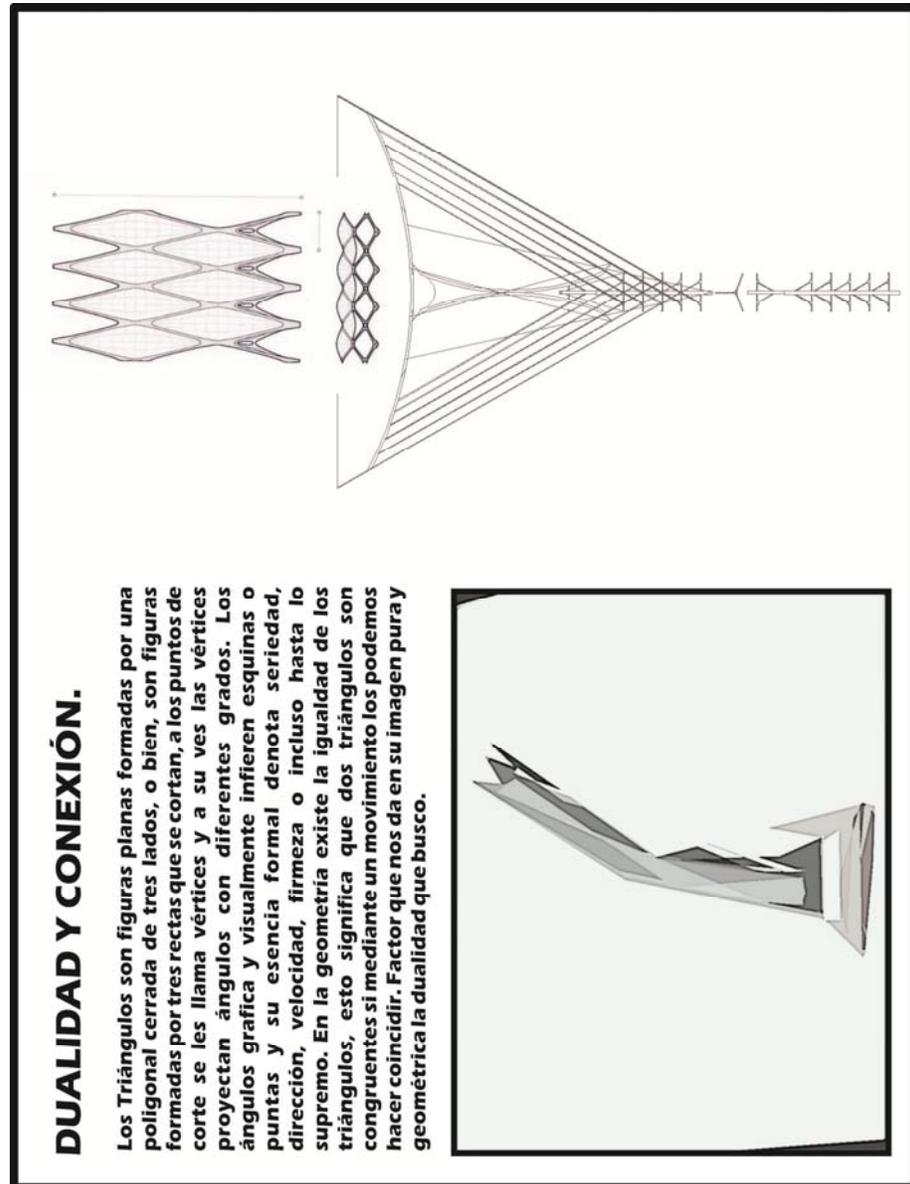


Imagen No. 112, se muestra la evolución, forma, dirección y volumen prediseñado del modelo escultórico.

Teniendo resuelto el problema formal del elemento escultórico de conexión conceptual, seguimos con el ejercicio formal creador para la estrategia y forma de la planta arquitectónica, los espacios y la determinación de circulaciones y accesos del teatro y su plaza. Considerando así la relación concepto, forma y función.

La síntesis de la investigación realizada y la solución propuesta al problema planteado se da en el proyecto arquitectónico, el cual propone espacios diseñados con base en los reglamentos y normas vigentes relacionados con el proyecto. El ejercicio formal presenta la distribución arquitectónica de los espacios, su ubicación y sus posibles fachadas. En el diseño arquitectónico, se buscó principalmente la funcionalidad y la seguridad del edificio, sin dejar a un lado el aspecto estético y escultórico que la plaza cultural demanda. El uso de un concepto prehispánico obedece a las necesidades máximas de eficiencia artística y lineal, en las diferentes áreas del proyecto, nuestros antepasados ocultos, utilizaron el campo o la cancha del juego de pelota como un teatro al aire libre, lo más cercano a la realidad o a los espacios análogos en la actualidad, ellos se basaron en una planta arquitectónica en forma de “I”.

La cancha del juego de pelota era tradicionalmente el espacio que los prehispánicos utilizaban para la recreación al aire libre, es por esto que la esencia de esta forma de “I” en planta arquitectónica se analizó y tomó en cuenta para llegar a un trazo en las áreas de la propuesta arquitectónica. La forma de “I” tiene como característica principal la geometría, existe simetría y dualidad, al identificar los puntos geométricos básicos de la forma de la cancha llegamos como lo demuestro a la simetría o dualidad que por naturaleza en si ya posee esta forma.

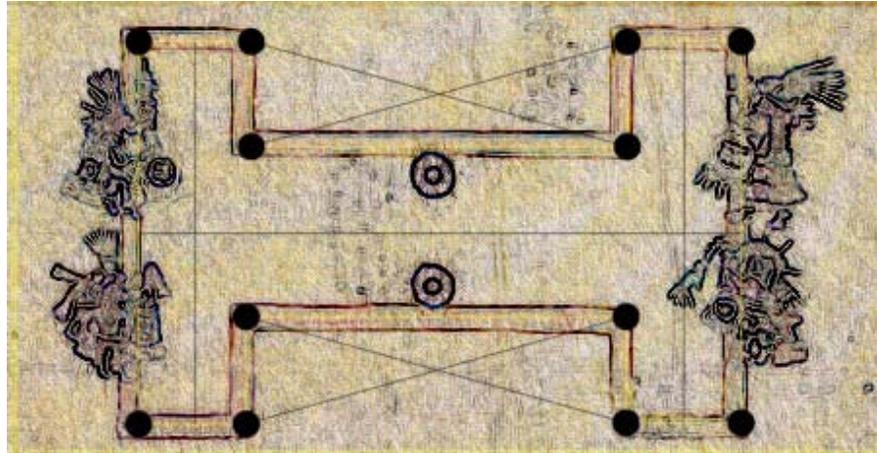


Imagen No. 113, vista en planta boceteada de la cancha del juego de pelota ubicando los puntos duales o simétricos en su trazo formal.

**Con esta forma o dibujo conceptual, tomé un concepto dual tomando como referencia los puntos simétricos localizados en la superficie del dibujo, proyectándolos y espejeándolos para formar una superficie conceptual que me sirviera como punto de partida para geometrizar mis trazos y plantear volúmenes fijos a la propuesta arquitectónica.**

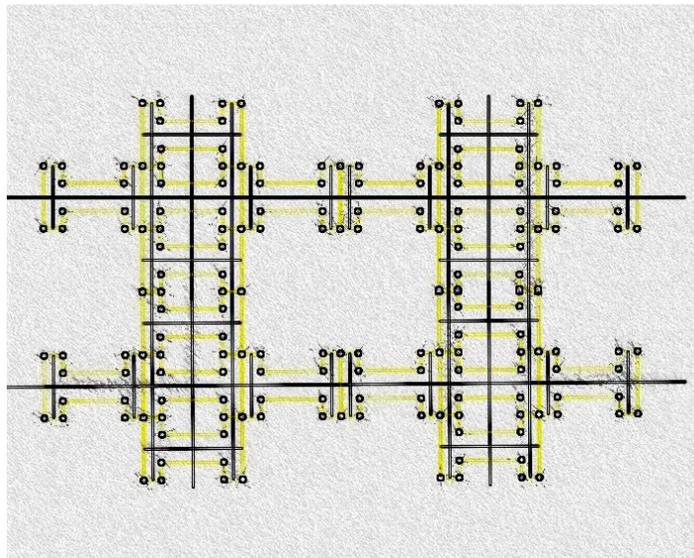


Imagen No. 114, vista en planta del proceso de diseño que formo la superficie conceptual dual para el trazo de áreas y volúmenes.

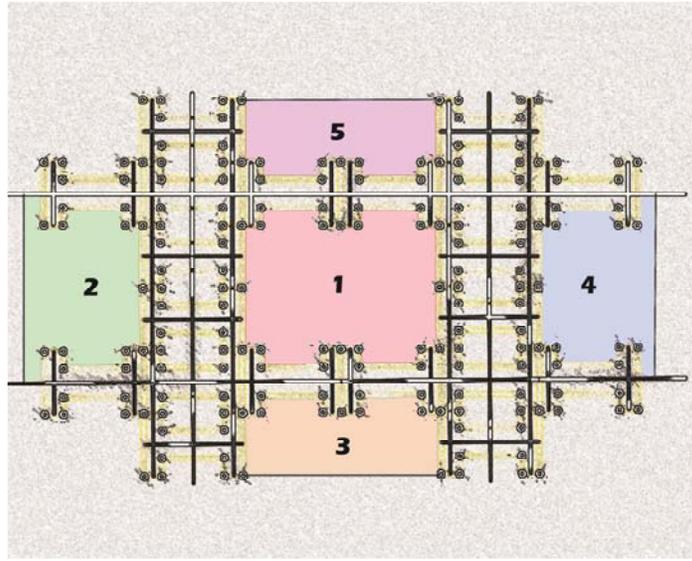


Imagen No. 115, se muestra la forma y la superficie obtenida, y la ubicación de áreas, se detectó sobre el centro del dibujo un área mayor jerarquía y ahí se ubicó el teatro al aire libre, dándole un seguimiento lineal a las siguientes áreas del proyecto.

**El ejercicio formal ubica el teatro al aire libre y el acceso principal con una escalinata de tipo prehispánico, así también se orientaron los ejes del elemento escultórico hacia los puntos cardinales naturales de la tierra.**

Ya dada esta superficie terrestre, se planteó como primera propuesta, un espacio cultural muy interesante, en donde todos los espacios estaban relacionados por ejes perpendiculares a 90°.

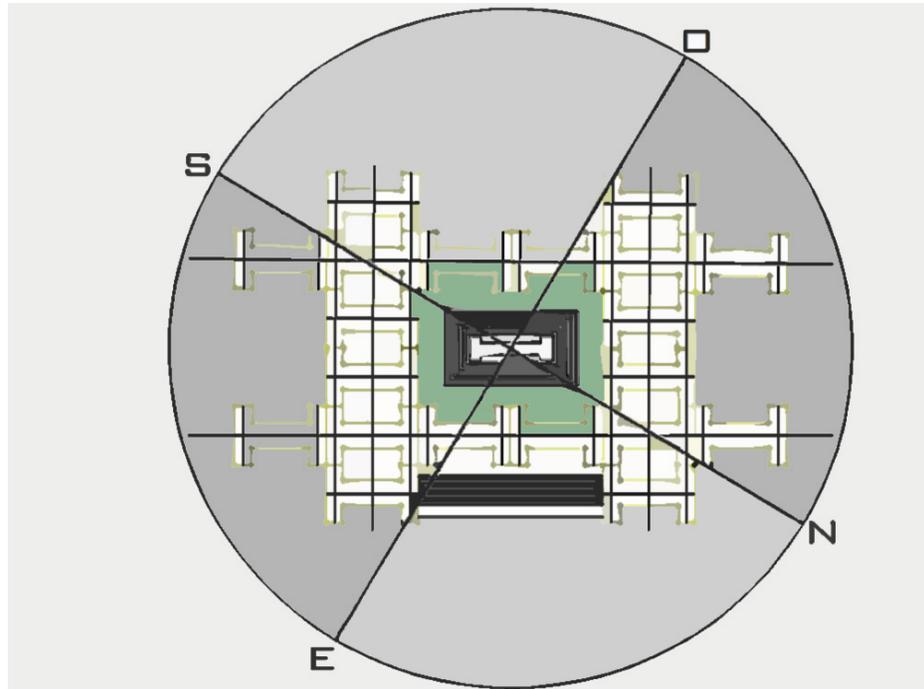


Imagen No. 116, se muestra la ubicación y la distribución formal de la planta arquitectónica.

**Debido a la falta de carácter formal y solidificación de volúmenes en la propuesta, se dió seguimiento al proceso de diseño, en donde se utilizaron las diferentes formas geométricas que se identificaron desde la planta arquitectónica para trazar y formar nuevos espacios más integrados, orden radial con respecto al centro del dibujo y ejes geométricos son los antecesores de este ejercicio. Se proyectaron las líneas de los planos del dibujo y se tomaron como referencia para formar otros planos, de esta manera se identificaron y se trazaron nuevos ejes y así sucesivamente utilizando la cuarta dimensión del diseño de sobreposición de elementos.**

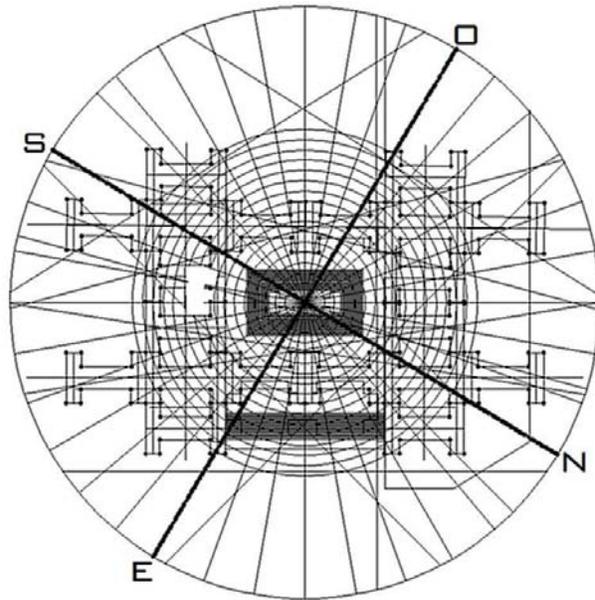


Imagen No. 117, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica. En referencia a los ejes proyectados por los planos geométricos y los ejes que generan los mismos planos.

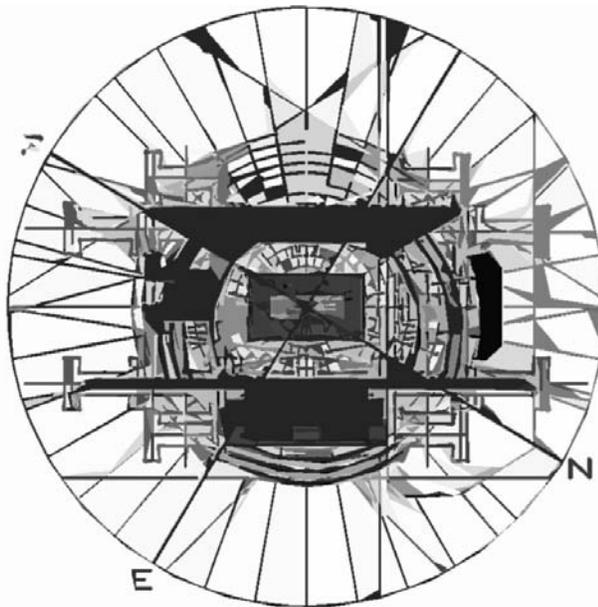


Imagen No. 118, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica.

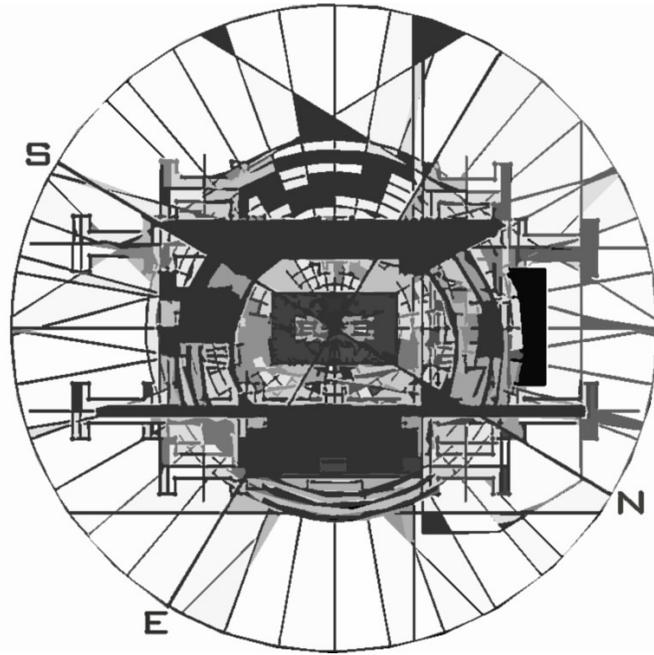


Imagen No. 119, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica.

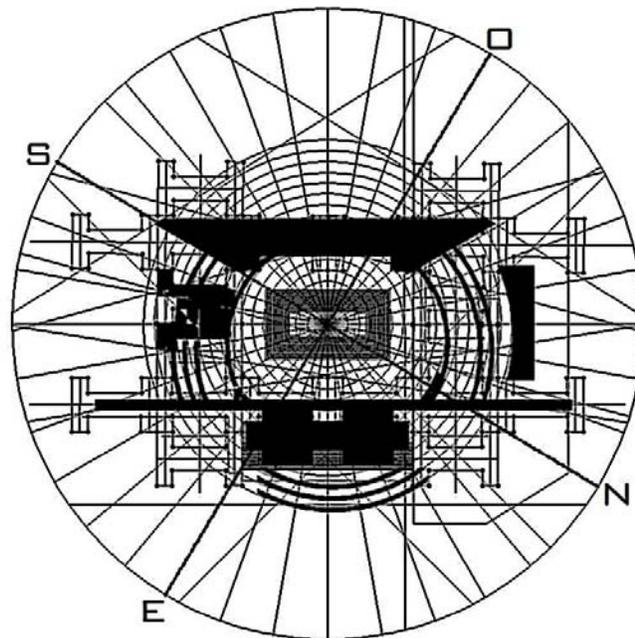


Imagen No. 120, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica

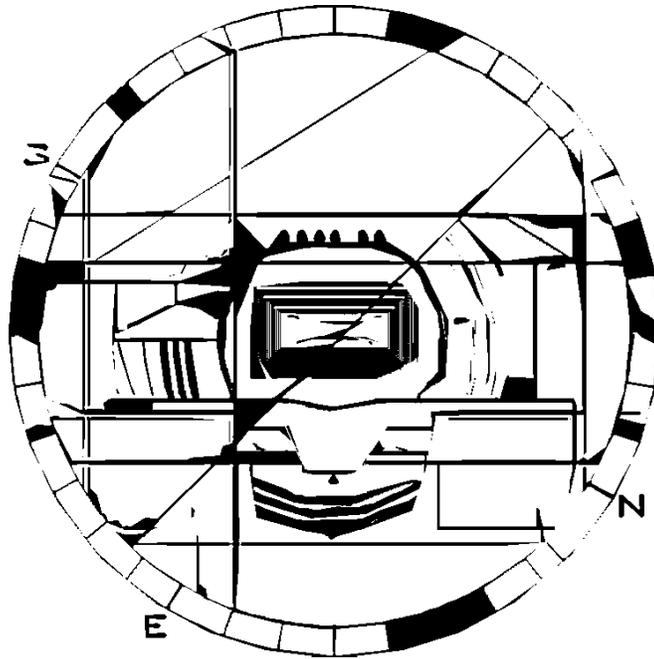


Imagen No. 121, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica.

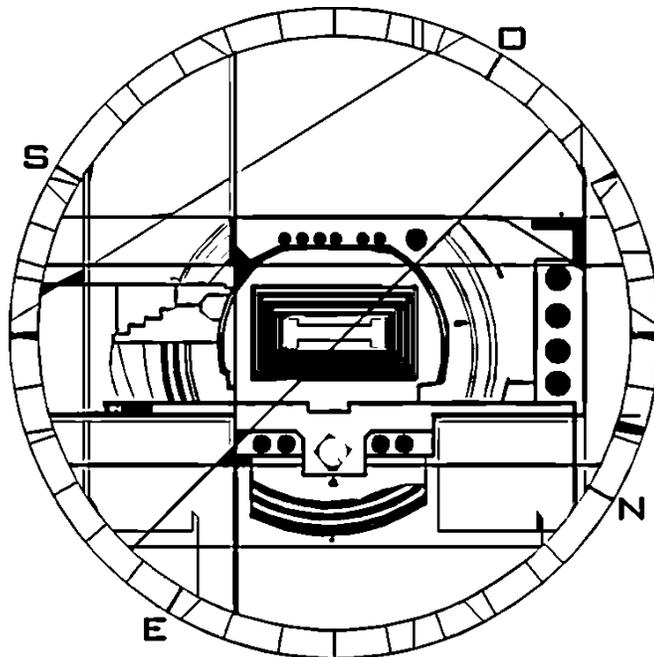
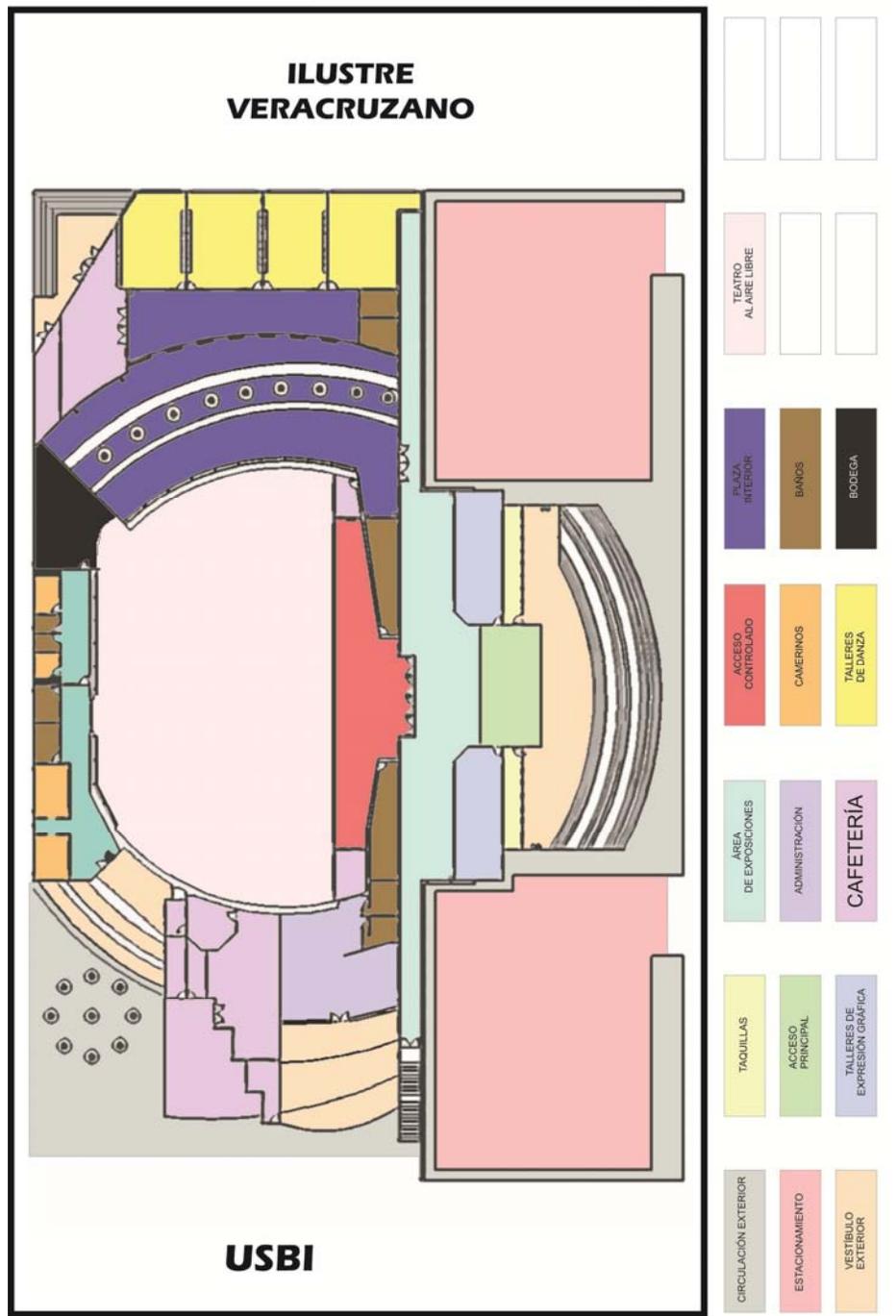


Imagen No. 122, se muestra el ejercicio formal de la planta arquitectónica.



**PLANTA DE ZONIFICACIÓN.**

Autor: Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
UAV  
Facultad de Arquitectura.

Imagen No. 123, se muestra la planta de zonificación.

Finalmente, por proceso de diseño se modificaron algunas áreas dándoles una medida correspondiente por área de trabajo o funcionalidad y nuevas formas para que la arquitectura se convirtiera en una esencia más contemporánea y la propuesta arquitectónica prevaleciera por su propia esencia y estética escultórica, utilizando técnicas prehispánicas como murales, esculturas y jardines. Formas prehispánicas como taludes, escalinatas y relieves. A continuación se muestran una serie de imágenes que proyectan el volúmen adquirido por el edificio, su forma propia jerarquizando las alturas de acuerdo a su función y espacio.

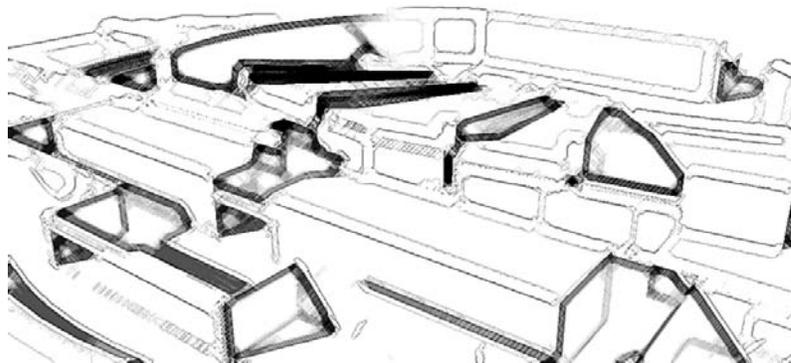


Imagen No. 124, volumen 1 del edificio.

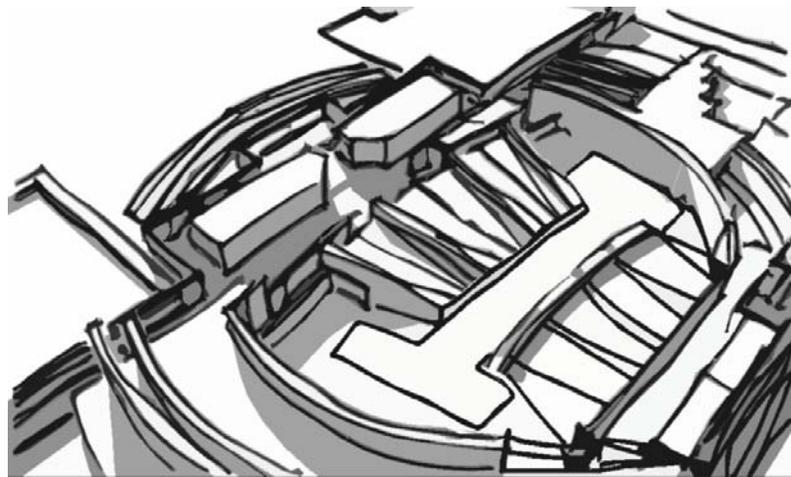


Imagen No. 125, volumen 2 del edificio.

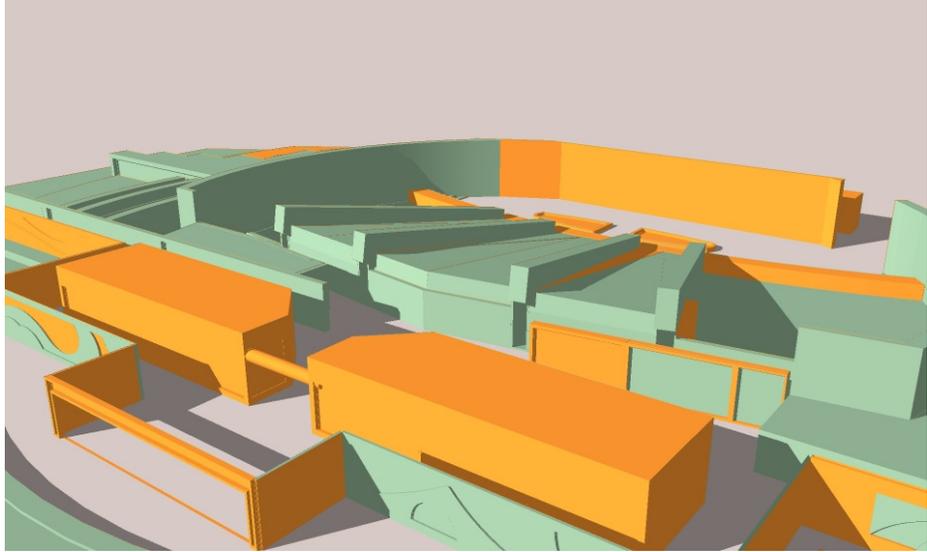


Imagen No. 126, volumen 3 del edificio.

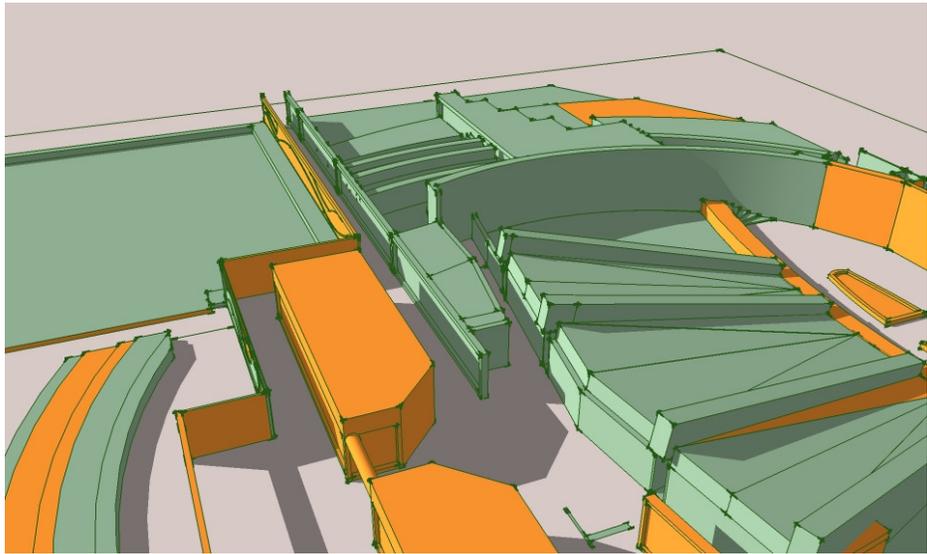


Imagen No. 127, volumen 4 del edificio.

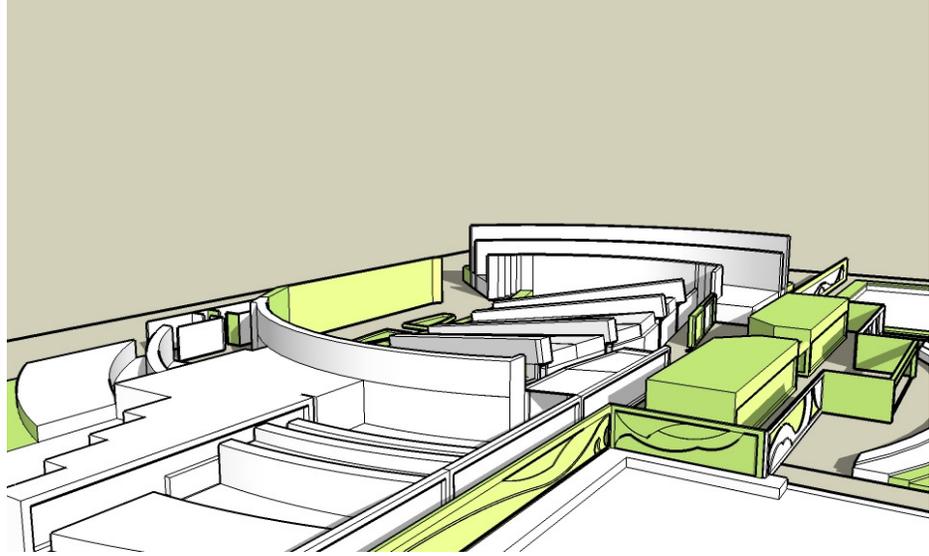


Imagen No. 128, volumen 5 del edificio.

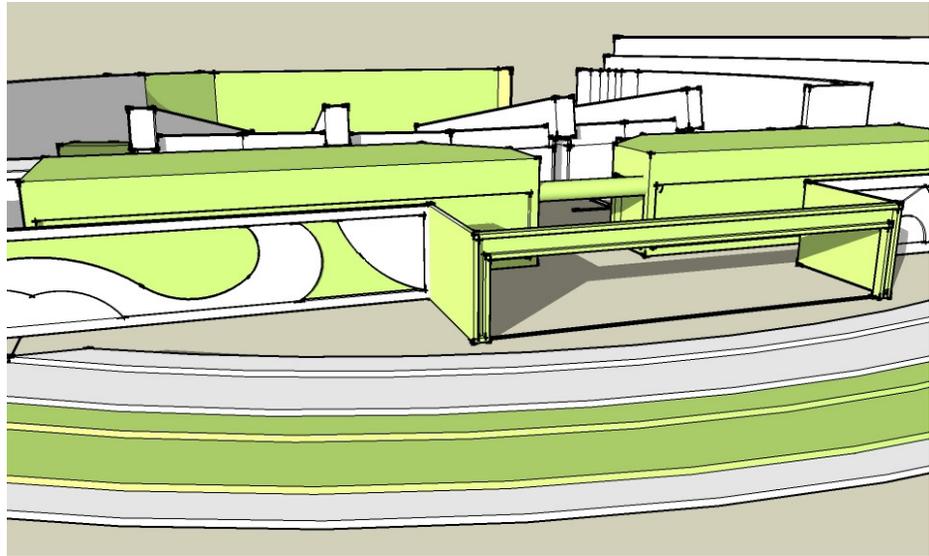


Imagen No. 129, volumen 6 del edificio.

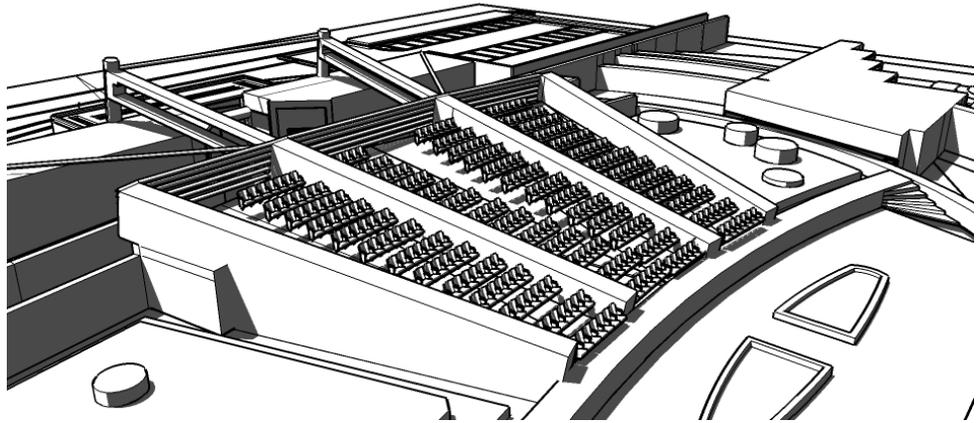


Imagen No. 130, volumen 7 del edificio.

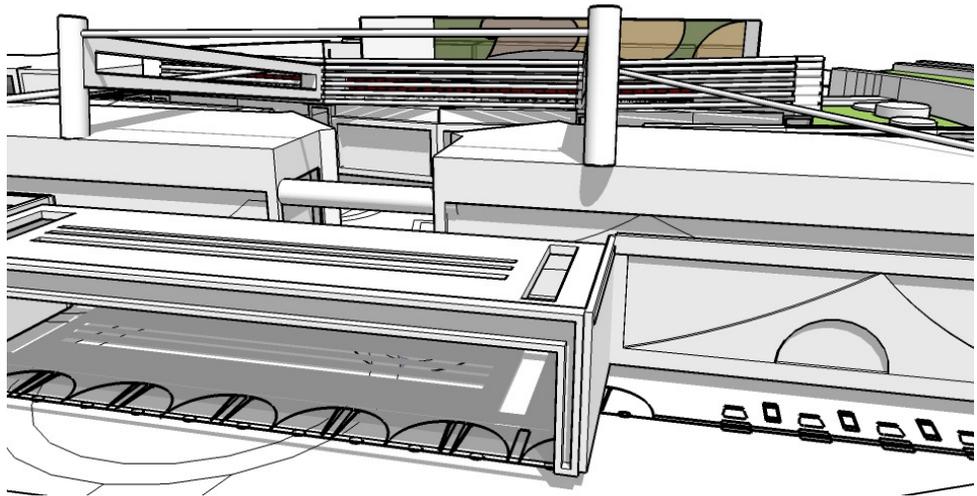


Imagen No. 131, volumen 8 del edificio.

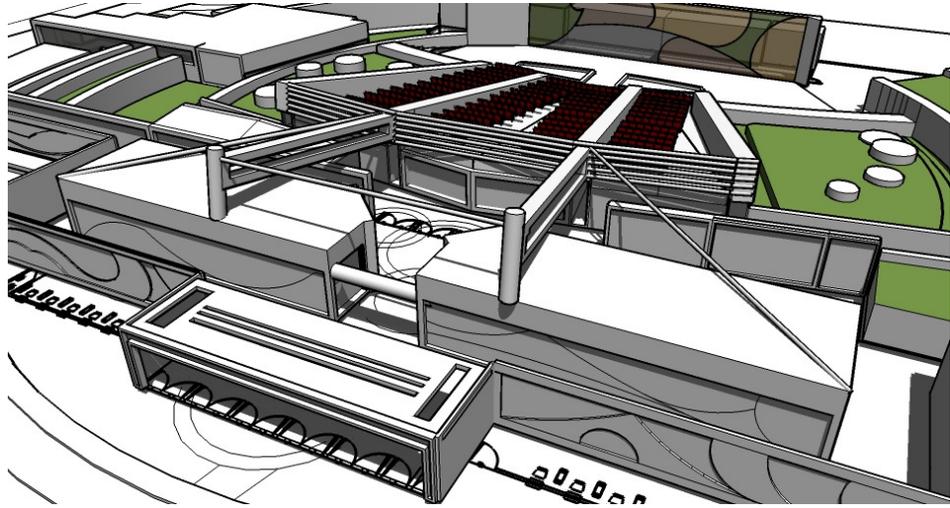


Imagen No. 132, volumen 9 del edificio.

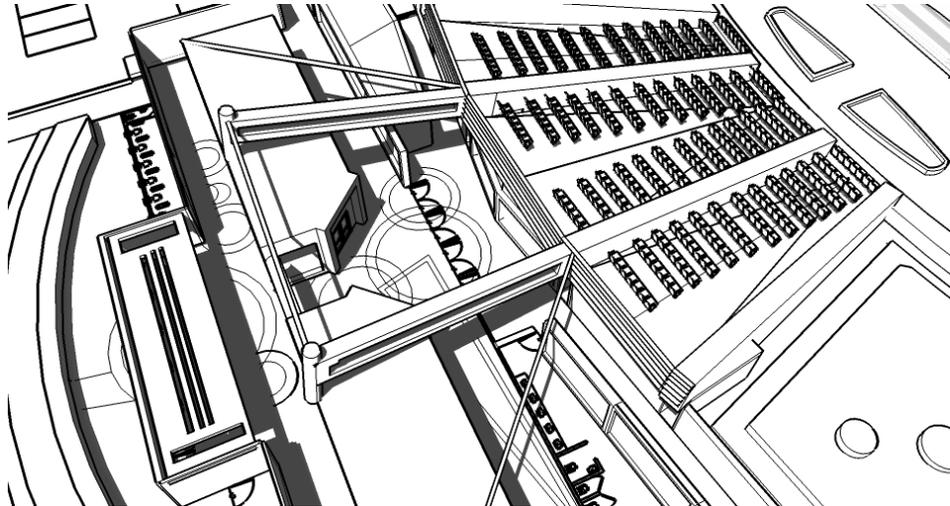


Imagen No. 133, volumen 10 del edificio.

**CAPÍTULO V**

**PROYECTO**

## PROYECTO

### 5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

En general, la obra arquitectónica, es el conjunto de un teatro alternativo al aire libre y talleres de arte, interrelacionados mediante una explanada y un patio interior formando una plaza cultural. La forma del teatro alternativo al aire libre se compone con un nuevo concepto en la distribución del público y forma del escenario, aunque técnicamente ya se ha utilizado con anterioridad alrededor del mundo y en nuestra ciudad no contamos con una, además que en la parte más alta del teatro alternativo se ubican áreas verdes que le dan valor sustentable y estético al espacio y fortalece la acústica interior. El proyecto tiene una conexión con el lugar y entorno donde se ubica el terreno gracias a que el análisis del contexto que se realizó incorporó las variables necesarias para que trabajaran en conjunto con las edificaciones colindantes. La zona universitaria que se eligió, presenta la falta de un espacio similar a la redonda y su función está en contexto con la zona. El lugar nos da referencias inmediatas respecto de su propia entidad, la vocación de los actos que ahí se realizan es inequívocamente reflejo del soporte cultural que permanece en la ciudad. Cada proceso de diseño arquitectónico trae aparejada la decisión del individuo de tomar los conocimientos que se le han entregado en los años de formación, y generar, mediante un proceso, la solución al encargo entregado. Tomé cargo como premisa, la búsqueda del discurso arquitectónico y su coherencia final, esto me permitió encontrar caminos muchas veces insospechados para resolver problemáticas, por ejemplo en referido a la espacialidad, encontré el camino adecuado para hacer de ésta una cualidad reconocible en la arquitectura. Durante el proceso de diseño me surgió la pregunta, ¿es capaz un alumno de

resolver todas las variables en un proyecto en la medida que adquiere libertad en sus decisiones? Por cierto que si, pues el proceso creativo detona la necesidad de reinterpretar la técnica a favor de la espacialidad, del objeto arquitectónico y de sus atributos. El desafío entonces, del diseño del teatro alternativo al aire libre con plaza cultural, fue en sí el fomentar el proceso creativo desde un punto de vista multidisciplinario.

**El terreno.-** se encuentra situado en la parte sureste de la ciudad, comunicado en la colindancia por la parte sureste con la USBI (Unidad de Servicios Bibliotecarios y de la Información) de Veracruz y Boca del Río, al suroeste con la facultad de odontología propiedad de la Universidad Veracruzana, al noreste con el edificio de informática propiedad del Ilustre Instituto Veracruzano, y al sur con la avenida Adolfo Ruiz Cortínez.

**El conjunto.-** se encuentra regido por el proyecto arquitectónico, ajustado a las condiciones determinantes del clima y el terreno, con un enfoque de servicio público. Como se ubica el conjunto dentro de una zona universitaria, se optó por integrar accesos en tres de las fachadas posibles; dado que la cuarta está imposibilitada por pertenecer a una propiedad ajena a la universidad. Todo esto sin que se perdiera el carácter del edificio, haciéndolo que funcione de una manera conjunta con el contexto, ganando jerarquía en lo público y en el servicio.

A continuación de determinan las diferentes áreas con que cuenta el proyecto; área administrativa, área docente, área de servicios culturales, anexos, área de servicios, áreas verdes y área de estacionamiento.

### **Accesos**

**El proyecto consta de acceso vehicular y peatonal.**

**El acceso peatonal se encuentra por la avenida Adolfo Ruiz Cortínez, el pasillo peatonal colindante a la Unidad de Servicios Bibliotecarios y de la Información (USBI) y al límite lateral derecho de la facultad de odontología de la Universidad Veracruzana y el vehicular por la calle Adolfo Ruiz Cortínez. El acceso principal está jerarquizado por la escalinata de acceso que tiene como base un elemento singular prehispánico, las grandes escalinatas. Este acceso nos conduce a un vestíbulo exterior, en donde están los servicios de taquilla y el acceso principal al edificio. Las taquillas tienen destinadas dos áreas y están ubicadas al frente del edificio, son dos cubículos, cada uno tiene 31.80 metros cuadrados, capacidad para siete empleados y un medio baño para uso exclusivo de los empleados, haciendo un total de 14 posibles taquillas para venta individual de boletos. Una vez dentro del edificio llegamos al vestíbulo principal o foyer del teatro, aquí existe una unidad integral del proyecto, puesto que en el espacio se encuentran el área de talleres de dibujo, talleres de pintura y la sala de exposiciones. El foyer tiene una superficie de 255 metros cuadrados y sirve principalmente de antesala para el acceso al teatro alternativo al aire libre, al área de exposiciones y muestra la posibilidad de observar a los alumnos de los talleres, trabajando en momento y forma. Existe un acceso especial para discapacitados; este acceso se encuentra del lado sureste del edificio y se conecta directamente con el vestíbulo principal o foyer y el área de exposiciones. El acceso ubicado en la zona oeste del edificio nos conduce a un vestíbulo que se conecta con patio interior y los servicios de talleres de danza. El área de exposiciones tiene un acceso que nos conduce a esta misma zona.**

**El acceso de servicio para los actores y el personal del teatro, se ubica en la zona sur del edificio y está situado en la explanada cultural del proyecto.**

#### **Área administrativa**

**Se encuentra al costado del área de exposiciones y sobre el lado sureste del proyecto. Esta área cuenta con una superficie de 226 metros cuadrados y cuenta con un espacio de recepción, sala de espera, área de administración general con espacio para dos gerentes y dos secretarios, una oficina para la dirección general con baño propio. El servicio general de sanitarios de hombres cuenta con dos lavabos y tres wc, en el sanitario de damas se ubican dos lavabos y tres wc. En esta área el espectador o los usuarios pueden acudir a recibir informes de todo tipo, relacionados con el teatro alternativo al aire libre o los talleres de la plaza cultural.**

#### **Área docente**

**Las áreas docentes se encuentran ubicadas en dos zonas del proyecto, la primera está ligada al vestíbulo principal del teatro alternativo, y esta área cuenta con dos talleres artísticos, cada taller tiene un aula de 100 metros cuadrados con baños para hombres y mujeres. La segunda, está ubicada en la zona sureste del edificio, se conecta con el acceso trasero y el acceso ubicado en el área de exposiciones, ahí se ubican tres aulas o talleres de danza, cada uno tienen una superficie de 120 metros cuadrados, su piso es de duela de madera. Los muros forrados con espejo y barandales de apoyo, y tienen la opción de utilizar un casillero personal por todo el semestre, a un lado de los salones se encuentra la administración o dirección de la escuela o talleres de danza, con una superficie de 123 metros cuadrados, y espacio para la directora y una secretaria. Los**

servicios sanitarios son de carácter general, y están ubicados a un lado de la dirección. Hay servicios de hombres y mujeres, cada servicio tiene una superficie de 18 metros cuadrados y cuenta con cinco wc y cuatro lavabos. Cabe mencionar que todos los talleres cuentan con iluminación natural, pues en su losa de azotea tienen tragaluces.

#### **Áreas de servicios culturales**

Esta área está compuesta por el área de exposiciones y el teatro alternativo al aire libre. La primera de ellas está totalmente techada, tiene una altura mínima de tres metros, los pasillos o circulaciones tienen un ancho mínimo de 2.70 metros, recuperando la luminosidad natural con una serie de tragaluces sobre el techo o losa de azotea. Esta área sirve como antesala para el acceso al teatro alternativo al aire libre.

El teatro alternativo al aire libre se encuentra ubicado en el centro del proyecto, teniendo como acceso controlado el área de exposiciones o foyer del teatro.

De acuerdo al código expresivo original de su concepto, la sala tiene que ser el acceso al inframundo, ésta característica del diseño se refleja en dos partes:

- 1. Forma y características del escenario y las butacas para exteriores**
- 2. El elemento escultórico estructural del teatro alternativo al aire libre.**

El escenario tiene las características de un diseño en escenarios circulares o redondos en donde el público está ubicado en las cuatro partes del espacio, es decir, en todo alrededor del mismo, la forma y el trazo del teatro alternativo en general, son características a las formas de la cancha de un juego de pelota

prehispánico, detalle del diseño curioso, ya que el concepto principal desarrolló el significado de las canchas, siendo éste la alegoría de acceso al inframundo, ligándolo con las sensaciones que el espectáculo generaría arriba del escenario. Las butacas o asientos son resistentes a la intemperie y su ubicación respeta la línea de diseño del teatro circular o redondo. El teatro alternativo complementa el concepto de su diseño con una estructura escultórica totalmente aerodinámica, permeable y sin elementos que entorpezcan la entrada de luz natural al espacio, este elemento simula una conexión con el cosmos, o sea, el cielo, espacio donde vive o se encuentra el dios sol, elemento que nos da vida a todos los seres humanos, su escala hace que el edificio tenga mayor jerarquía, y sus formas diagonales curvas, mediante el ritmo y su proporción, llevan la vista de los espectadores hacia el cielo, y al mismo tiempo, armonizan el área con sus curvas suaves, dándole continuidad hasta la punta final. Sus líneas suaves y onduladas determinan la gracia, la flexibilidad, la grandeza y la elegancia del concepto, sus dimensiones de separación reducidas sugieren la voluptuosidad del significado.

El escenario está rodeado en tres lados por un espejo de agua, y el foso de la orquesta se ubica en uno de sus lados más largos. Aquí es donde todo nace, en el escenario es donde todo se forma, cosmos, tierra, e inframundo están conectados entre sí para lograr la resurrección en la que creían nuestros antepasados y que el espectador admirará en conjunto con los espectáculos que se disfrutasen en el teatro alternativo.

El escenario tiene una superficie de 142 metros cuadrados y cuenta con un acceso general para los actores y la escenografía, el acceso está conectado con la bodega y la zona de servicios para los actores.

La capacidad del teatro alternativo es para 970 personas, y se calculó con referente a lo establecido en el artículo 157 y 158 del reglamento de construcción del estado de Veracruz. El teatro alternativo cuenta con una isóptica calculada de acuerdo a la norma y al artículo 130 del reglamento de construcción del estado de Veracruz, en general, la isóptica se desarrolla en un plano horizontal y el nivel de los ojos no es inferior en ninguna de sus filas al del plano del escenario, para su trazo, se ubicó el punto extremo del escenario más cercano a los espectadores.

### **Anexos**

Esta área comprende el patio interior del edificio y la explanada cultural ubicada en el ala sur del edificio.

El patio interior armoniza la estética de la plaza cultural con una secuencia de mamparas que muestran un diseño muralista titulado la fertilidad, palabra que se relaciona de manera directa con el juego de pelota y los conceptos de diseño del teatro alternativo al aire libre, este mural embellece la zona del patio contrastando con la vegetación natural y los acabados que el patio refleja por sí mismo, el patio tiene una superficie de 1,050 metros cuadrados y tiene dos accesos, uno es por el área de exposiciones en el interior del edificio y el segundo es por el ala noroeste, ubicado en la parte trasera del edificio y cuenta con los servicios de cafetería al aire libre para una capacidad de 30 personas

La explanada cultural trata de armonizar la integración de la zona administrativa, la cafetería principal y el edificio destinado al servicio de los actores, y tiene una superficie de 1,150 metros cuadrados.

### **Área de servicios**

Esta área está ubicada en el ala suroeste del proyecto y recibe específicamente los servicios para los actores y el personal técnico del teatro. Su acceso está conectado con la explanada cultural del edificio, en el interior del edificio se encuentran los servicios de dos camerinos colectivos. El primero de ellos tiene una superficie de 25.7 metros cuadrados, y una capacidad para 16 actores, y el consecutivo tiene una superficie de 30.8 metros cuadrados y tiene una capacidad para 20 actores. Están divididos por un pasillo de acceso y las puertas quedan una de frente a la otra, estos camerinos cuentan con servicios sanitarios generales ubicados consecutivamente uno del otro, el sanitario de hombres tiene una superficie de 16.5 metros cuadrados y cuenta con un espacio para tres lavabos y dos wc, el sanitario de damas tiene las mismas características.

La zona de camerinos se extiende mediante un pasillo de accesos generales, en donde un muro divisor separa a los camerinos generales con los camerinos privados, hay dos camerinos privados, cada uno tiene una superficie de 20.6 metros cuadrados y cuentan con una capacidad para un máximo de dos actores, tienen servicio de baño individual, clóset y un sillón de descanso. Todos los camerinos tienen una conexión con el pasillo de accesos generales y este pasillo tiene un acceso directo al escenario.

En la parte trasera del área de servicios, se encuentra la bodega general, y el área de ensayos, este es un espacio amplio de una superficie de 127 metros cuadrados y tiene conexión al pasillo de accesos principales.

**Áreas verdes**

Se encuentran distribuidas en las diferentes áreas del proyecto y en el interior del teatro alternativo al aire libre, sus características son: jardineras circulares y remates ajardinados.

**Área de estacionamiento**

Tiene acceso por la calle Adolfo Ruiz Cortínez y se calculó de acuerdo a lo establecido en el artículo 190 del reglamento de construcción del estado de Veracruz y tiene una capacidad para 60 cajones de automóviles, se comunican a través de andadores al acceso principal del teatro alternativo, al acceso de los actores y al área administrativa.

**El proyecto arquitectónico queda conformado por los siguientes elementos:**

- 1.- Estacionamiento Público.**
- 2.- Áreas Verdes.**
- 3.- Taquillas.**
- 4.- Vestíbulo de acceso.**
- 5.- Taller de dibujo con baños.**
- 6.- Taller de pintura con baños.**
- 7.- Área de exposiciones.**
- 8.- Acceso al Teatro.**
- 9.- Vestíbulo interior del teatro.**
- 10.- Baños hombres.**
- 11.- Baños mujeres.**
- 12.- Dos refresquerías.**
- 12.- Área de gradas o asientos.**
- 13.- Áreas verdes interiores del teatro.**
- 14.- Área de iluminación y sonido.**
- 16.- Camerinos colectivos hombres.**
- 17.- Camerinos colectivos Mujeres.**
- 18.- Baños artistas hombres.**
- 19.- Baños artistas mujeres.**
- 20.- Dos camerinos privados con baño.**
- 21.- Bodega del teatro.**
- 22.- Cafetería pública.**
- 23.- Oficinas administrativas.**
- 24.- Escuela de danza con 3 salones.**
- 25.- Baños hombres.**
- 26.- Baños mujeres.**
- 27.- Cafetería para escuela de danza.**

A continuación se muestra el diagrama de funcionamiento del proyecto:



**PROYECTO**

**5.2 EXPERIMENTACIÓN EN MODELOS GRAFICOS DEL METODO  
DE DISEÑO ARQUITECTONICO.**

**Aquí se presenta el proceso de experimentación en modelos  
gráficos del método de diseño, técnica cartel arquitectónico.**

**\*Checar carpeta de anexos.**

## PROYECTO

### 5.2.1 PLANOS Y MAQUETAS VIRTUALES

En este capítulo se presentan los planos arquitectónicos:

\* **Checar carpeta de anexos.**

- Plantas.
- Fachadas.
- Cortes.
- Detalles.

Maquetas virtuales:

- Renders.

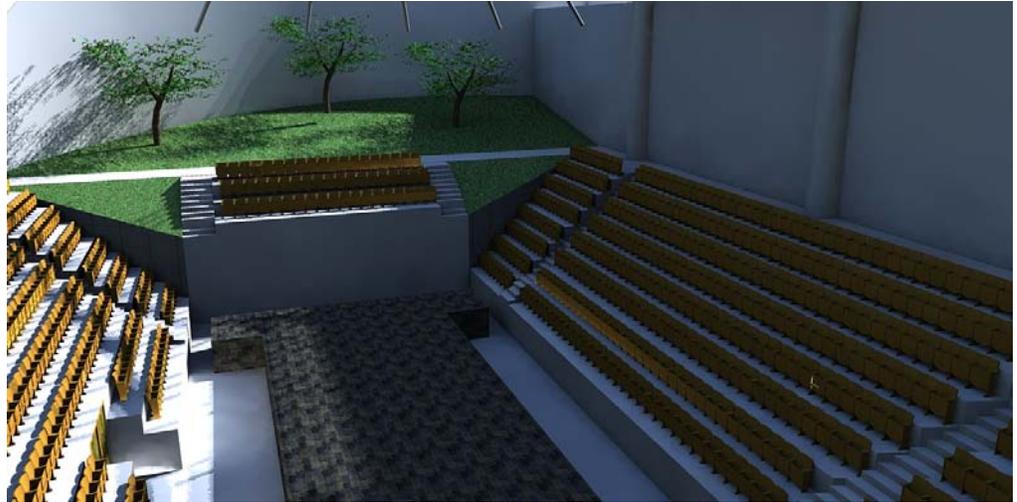


Imagen No. 134, perspectiva 1 del proyecto.

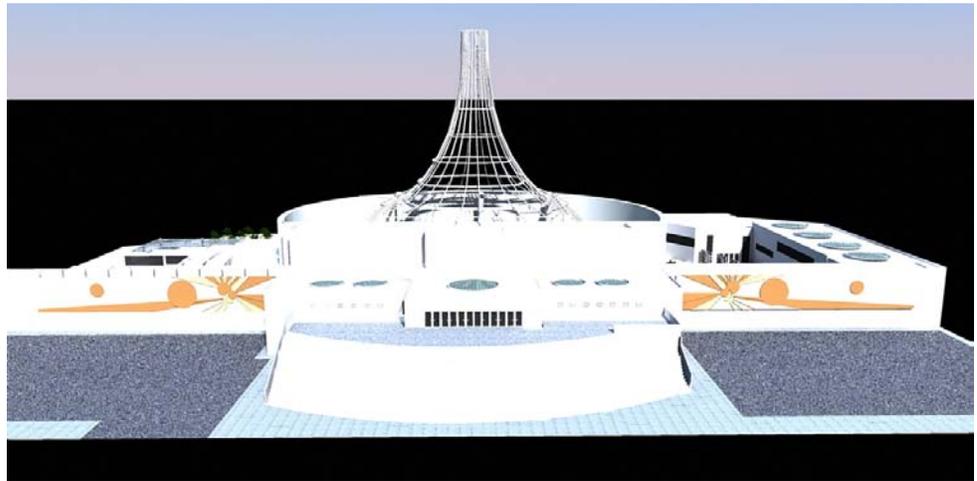


Imagen No. 135, perspectiva 2 del proyecto.

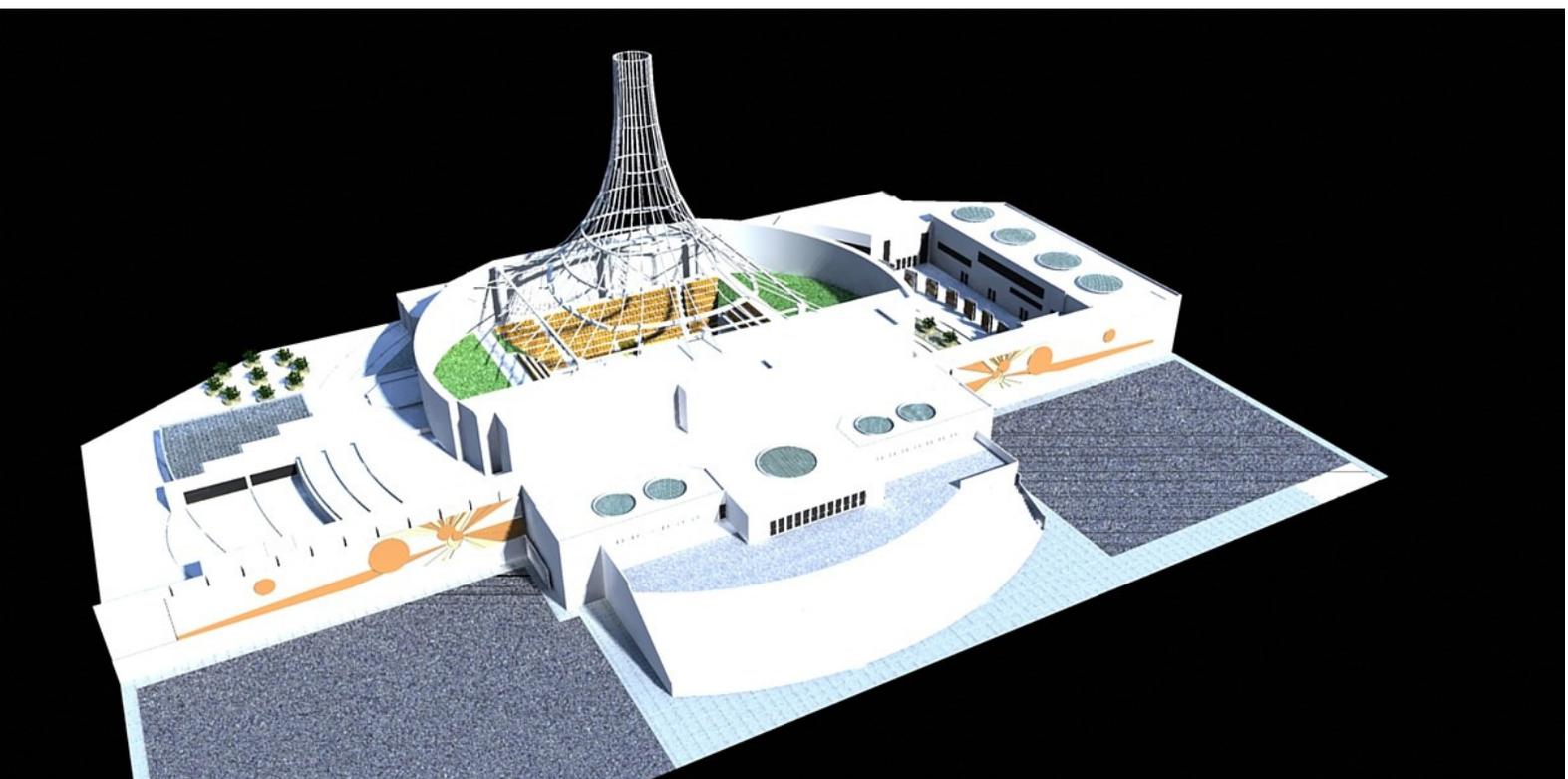


Imagen No. 136, perspectiva 3 del proyecto.

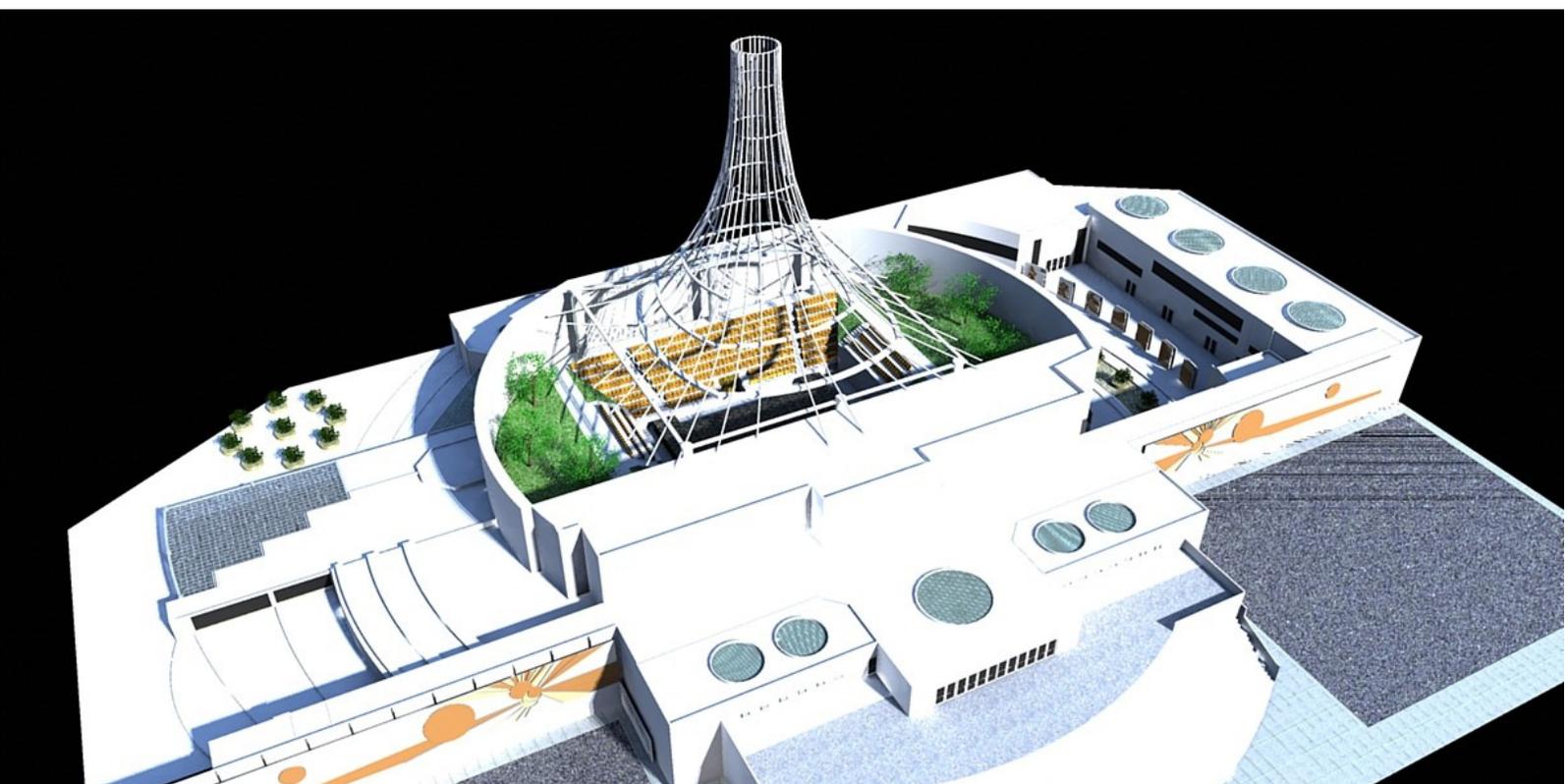


Imagen No. 135, perspectiva 4 del proyecto.

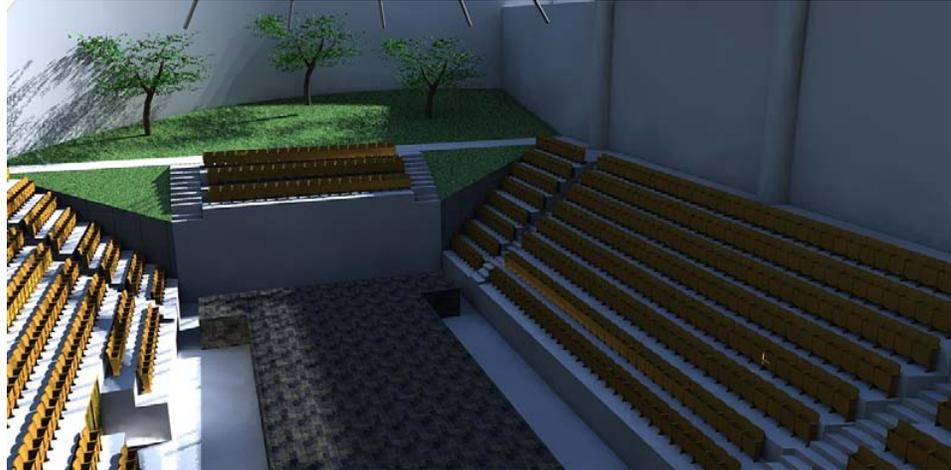


Imagen No. 136, perspectiva del proyecto.

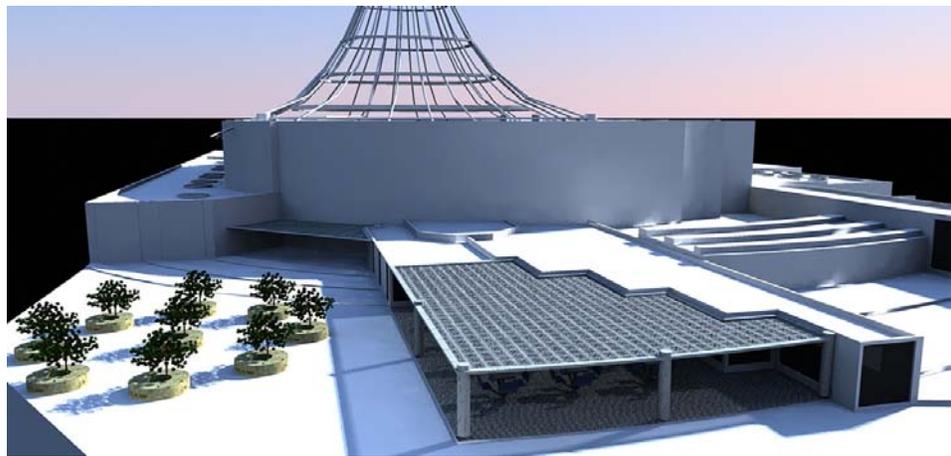


Imagen No. 137, perspectiva 5 del proyecto.

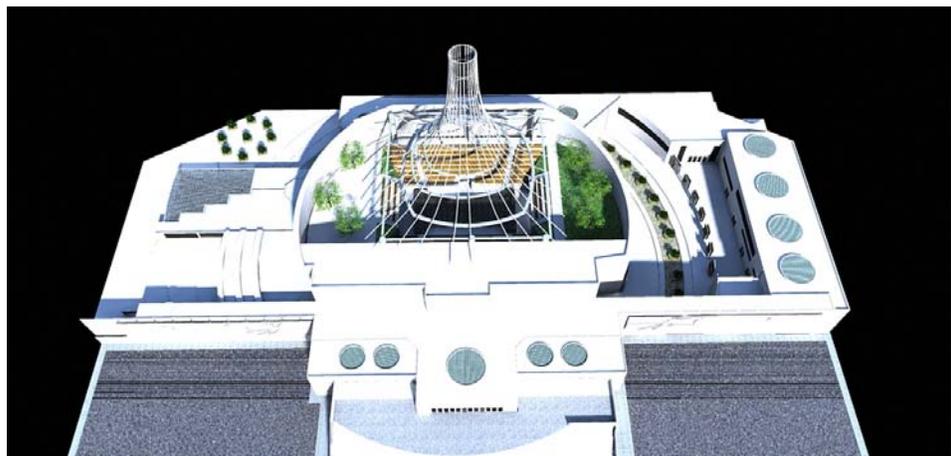


Imagen No. 138, perspectiva 6 del proyecto.



Imagen No. 139, perspectiva 7 del proyecto.

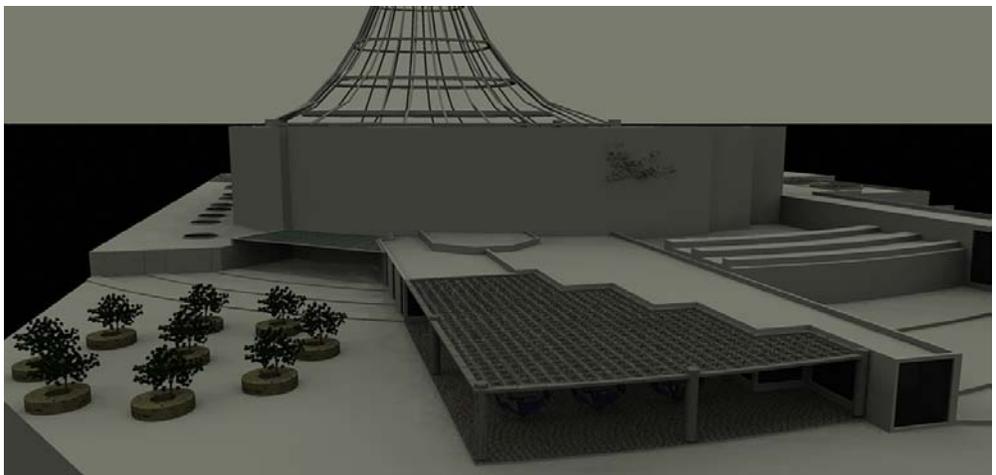


Imagen No. 140, perspectiva 8 del proyecto.

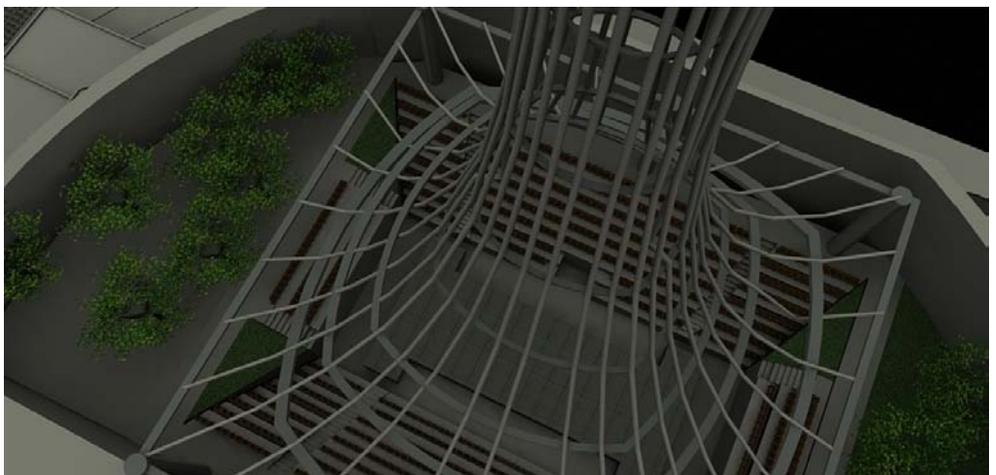


Imagen No. 141, perspectiva 9 del proyecto.

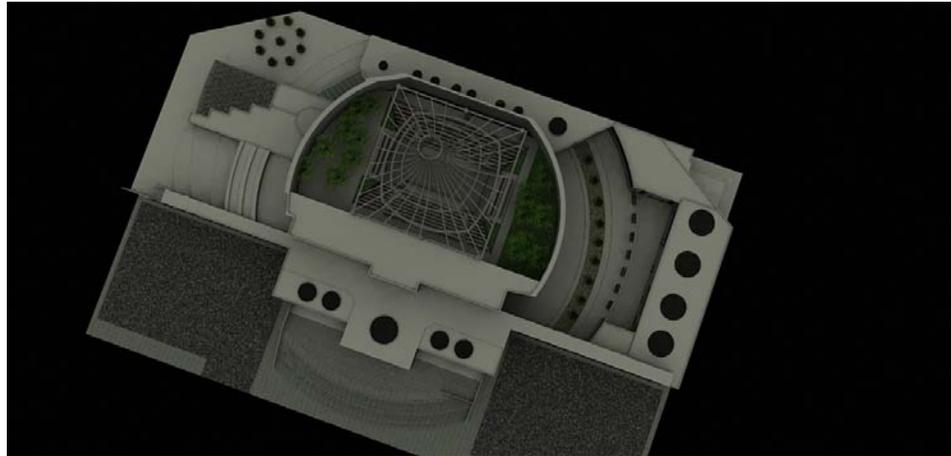


Imagen No. 142, perspectiva 10 del proyecto.



Imagen No. 143, perspectiva 11 del proyecto.

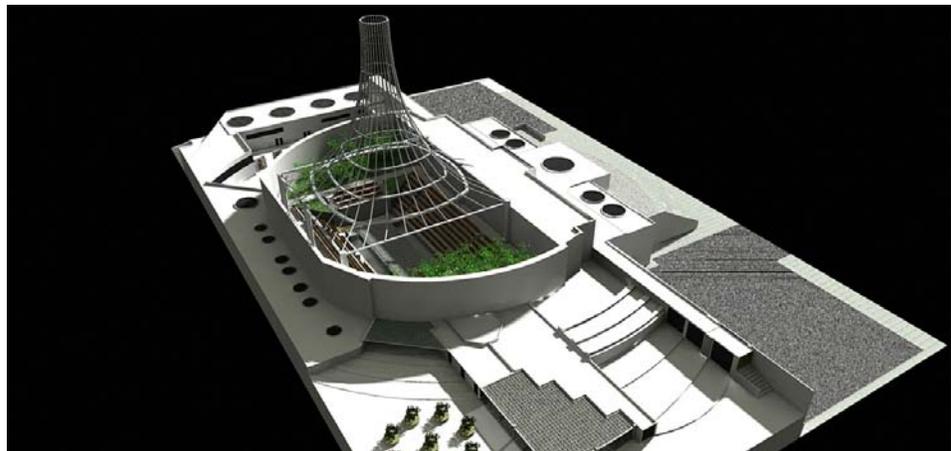


Imagen No. 144, perspectiva 12 del proyecto.

**PROYECTO****5.3 PRESUPUESTO PARAMÉTRICO**

En la elaboración del presupuesto, se empleará el método de control paramétrico, es la estimación preliminar de costo, basado en los metros cuadrados de construcción multiplicados por un índice, el cual está definido por el costo por metro cuadrado dependiendo del tipo de construcción en un tiempo y lugar determinado.



**UNIVERSIDAD  
VILLA RICA**

**Presupuesto perimétrico.**

**Proyecto: Teatro alternativo al aire libre con plaza cultural.**

**Tesis de investigación.**

**Alumno: Juan Pablo Rodríguez Díaz.**

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
PMET	<b>PRESUPUESTO PARAMÉTRICO</b>				
PMET-01	SUMINISTRO Y CONSTRUCCION DEL ÁREA DE ESTACIONAMIENTO ABIERTO, INCLUYE: ÁREA DE ESTACIONAMIENTO A BASE DE CARPETA ASFALTICA, BAQUETAS Y ANDADORES, GUARNICIONES Y ÁREAS VERDES.	M2	5575	\$ 1,618.86	\$ 9,025,144.50
PMET-02	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES DE UN NIVEL Y ESTATUS GUBERNAMENTAL PÚBLICO, EN EDIFICIOS DESTINADOS A LA EDUCACION CON AUDITORIOS, INCLUYE: MUROS, LOSAS, CASTILLOS, CADENAS, PINTURA, VENTANAS, BAÑOS, INST. HID. CIMENTACIÓN Y ACABADOS GENERALES.	M2	960	\$ 6,329.25	\$ 6,076,080.00
PMET-03	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES DE UN NIVEL Y ESTATUS GUBERNAMENTAL PÚBLICO, EN EDIFICIOS DESTINADOS A OFICINAS ADMON. CON AUDITORIOS, INCLUYE: MUROS, LOSAS, CASTILLOS, CADENAS, PINTURA, VENTANAS, CIMENTACIÓN Y ACABADOS GENERALES, BAÑOS E INST. GRLS.	M2	235.7	\$ 6,329.25	\$ 1,491,804.23
PMET-04	SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES DE UN NIVEL Y ESTATUS GUBERNAMENTAL PÚBLICO, EN EDIFICIOS O CONSTRUCCIONES DESTINADAS A AUDITORIOS, INCLUYE: MUROS, LOSAS, CASTILLOS, CADENAS, PINTURA, VENTANAS, CIMENTACIÓN Y ACABADOS GENERALES, BAÑOS E INST. GRLS.	M2	3490.36	\$ 6,329.25	\$22,091,361.03
				<b>costo directo de obra</b>	\$ 38,684,389.76
				<b>I.V.A 16%</b>	\$ 6,189,502.36
				<b>TOTAL DEL PRESUPUESTO</b>	\$ 44,873,892.12

**PRESUPUESTO PARAMÉTRICO.**

## PROYECTO

### 5.4 CONCLUSIONES FINALES

Esta investigación me dejó más que el saber justificar un proyecto arquitectónico, Las enseñanzas profundas dentro de su elaboración, el diseño arquitectónico es una incógnita sin resolver, muchos arquitectos tienen sus propios métodos de diseño, muchos maestros difieren en la enseñanza básica de la materia, y yo puedo concretar mis experiencias universitarias con estas tres preguntas que me invadieron al comenzar con el proceso del diseño del proyecto:

- ¿Qué voy a hacer?
- ¿Por qué lo voy a hacer?
- ¿Cómo lo voy a hacer?

A las cuales me respondí:

- ¿Qué voy a hacer?

Al principio respondí con la forma equivocada, o sea la función del proyecto, un teatro al aire libre con plaza cultural. Cuando nos cuestionamos qué vamos a hacer debemos ir a lo profundo del discurso arquitectónico, obteniendo con ello el concepto a trabajar.

- ¿Por qué lo voy a hacer?

Tras definir el concepto, justificaremos la decisión por medio de aquellos elementos que nos ha arrojado el análisis del contexto y de la problemática en particular. Cada uno de los elementos definidos y jerarquizados, nos colaboran a reafirmar nuestra

estrategia de diseño. El por qué, encuentra sus respuestas en el contexto, en las variables del ambiente y en las necesidades espaciales declaradas del proyecto.

- ¿Cómo lo voy a hacer?

Tras procesar las anteriores preguntas, obtuve una respuesta que es tangible. El como lo voy a hacer respondió a la definición de aquellos elementos arquitectónicos que permitan concretar el discurso. Como reflexión final quiero decir que al hacer explícitas las respuestas, nos obligamos a revisar la coherencia entre el planteamiento a nivel de discurso y la respuesta formal del proyecto. Esto permite que sea revisada una determinada estrategia para lograr el objetivo propuesto. Los proyectos de arquitectura deben ser analizados desde una óptica global, donde se contemple comprender el planteamiento del autor y el resultado final, a nivel formal, funcional y espacial. Concluyo que para iniciar un proceso de diseño arquitectónico es de vital importancia considerar tres variables fundamentales: contexto, función y espacialidad. Al pensar en el contexto, podemos referirnos a un análisis completo de éste. Si bien hablar de él implica una gran cantidad de elementos, cada arquitecto debe considerar aquellas variables relevantes para concretar el proyecto. Por ejemplo, las condiciones de sustentabilidad, las referidas al contexto geográfico o inclusive las históricas o urbanas, van delineando campos de acción para tener una mirada sobre la forma en que el contexto acoge el proyecto y no hace de éste un elemento suavemente posado en un terreno. El contexto es generoso, nos habla de elementos tales como vistas, orientación, asoleamiento, pero también uno puede tener una mirada más amplia, comprendiendo el contexto social, cultural e incluso simbólico que la obra debe tener. Es labor de

quien proyecta identificar, jerarquizar y darle un significado a cada una de las obras que se diseñan. Al analizar la variable funcional, se debe concurrir al análisis de la función para que el acto a desarrollar se logre adecuadamente. Como metodología, corresponde analizar referentes que nos orienten, definiendo las respectivas equivalencias. Las escalas del proyecto determinan la referencia que se estudia. El siguiente paso es definir la ergonometría necesaria para determinados actos. Entender el cómo se desarrollarán las actividades, así como las respectivas medidas necesarias para quienes interactúen, y el mobiliario o equipamiento necesario, concretan esta parte del estudio. La tercera variable está referida a la espacialidad. Para definir el espacio, se debe considerar las jerarquías que el proyecto debe tener. Volvemos, pues, al Contexto. La espacialidad no se limita al interior. La relación de la espacialidad intermedia con su entorno se define gracias a comprender las otras variables y comenzar la interrelación de ellas. El espacio adquiere características en la medida que responde al acto, definiendo no sólo alturas, que dándole atributos especiales, como por ejemplo, la entrada de luz. Como frase final expongo las tres palabras que relaciono directamente con el diseño arquitectónico:

- Contexto.
- Espacialidad.
- Función.



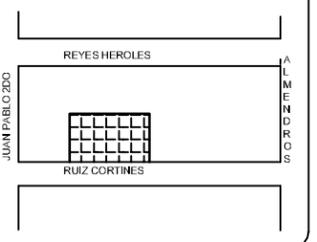
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, FRACC. JARDINES DE MECAMBO  
C.P. 94399, BOCA DEL RIO, VER. MEXICO.  
TEL.S. (29) 21-19-82 Y (29) 21-18-79 FAX: (29) 21-38-79.

NOTAS:

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Cimentos de concreto linea recta, dimensiones y profundidades en plano.
  - 2.- Cimentacion el concreto  $f_c=200$  kg/cm<sup>2</sup> reforzada con armex 15x20
  - 3.- Mamparas para el mural  $f_c=200$  kg/cm<sup>2</sup> reforzado con armex 15x15
  - 4.- Mampara maciza de concreto de 20 cm de espesor,  $f_c=100$ kg/cm<sup>2</sup>.
  - 5.- Dibujos murales a base de durock, tabla cemento para exteriores.

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



PROYECTO:

Diseño de un Teatro al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

DIBUJO:

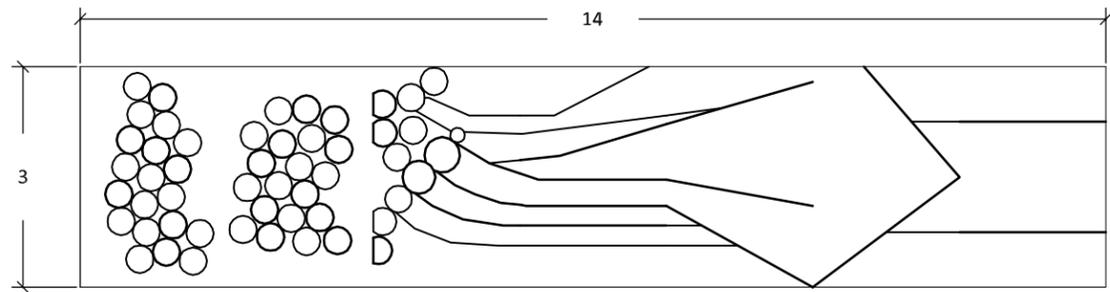
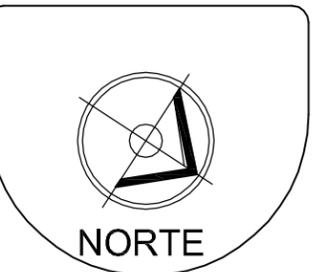
Juan Pablo Rodriguez Diaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

FIRMA:

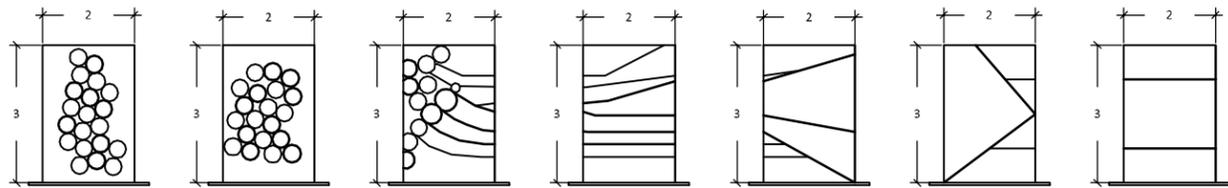
PLANO:

**ARQ-05**

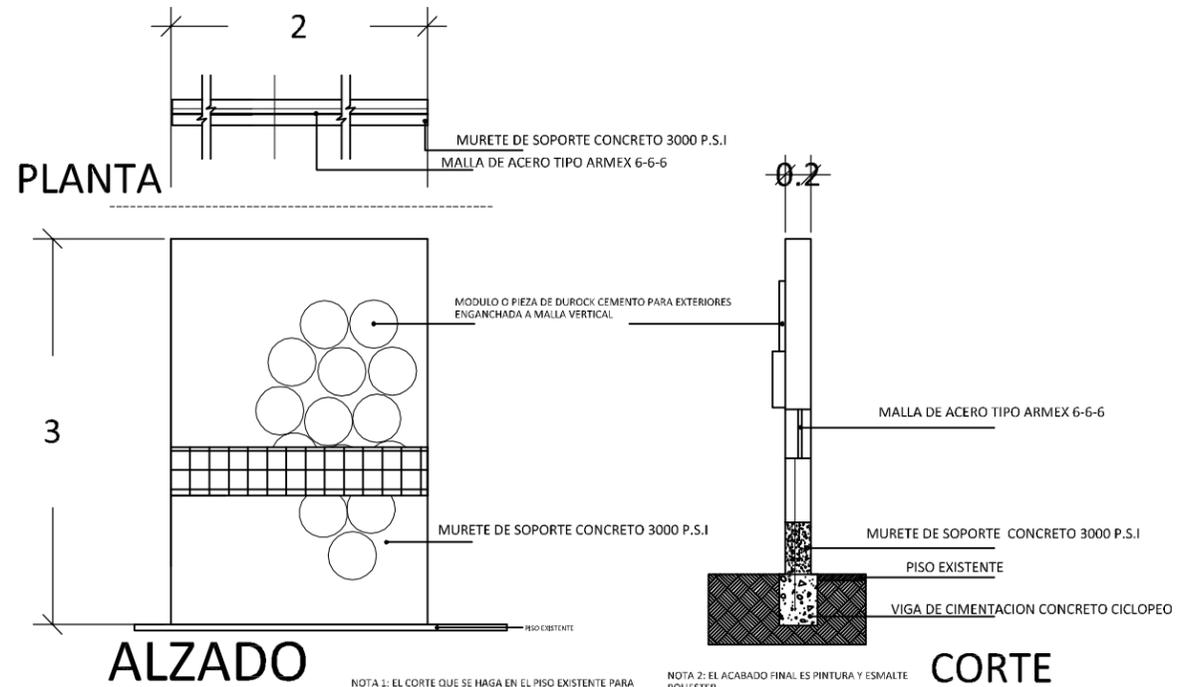
FECHA: Miércoles 3 de febrero 2010.



**Mural de la fertilidad. Alzado. Esc:1:400**



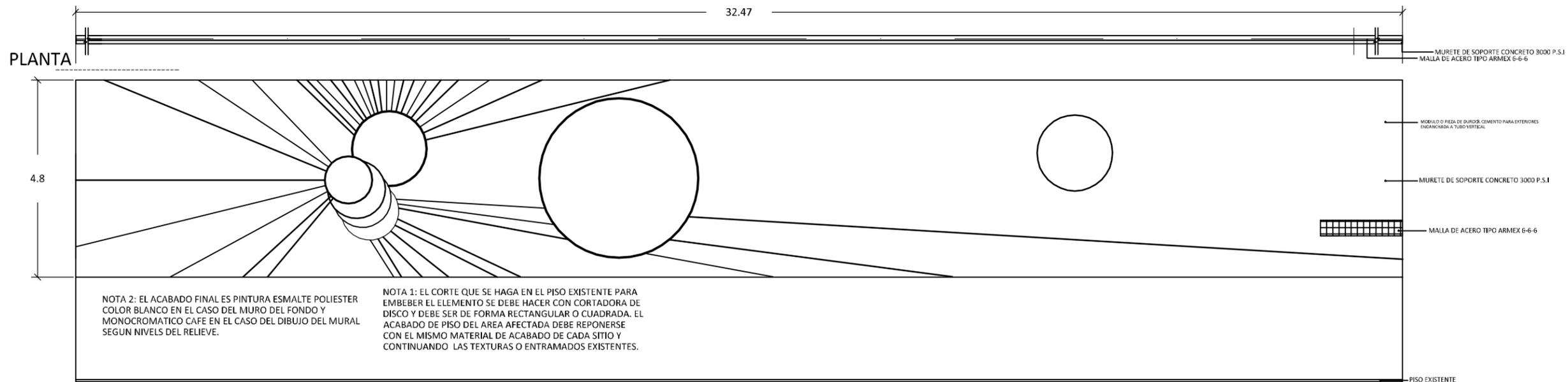
**Mural de la fertilidad. Alzado en mamparas. Esc:1:25**



**ALZADO**  
Mural de la fertilidad.  
Detalle constructivo. Esc:1:25

NOTA 1: EL CORTE QUE SE HAGA EN EL PISO EXISTENTE PARA EMBEBER EL ELEMENTO SE DEBE HACER CON CORTADORA DE DISCO Y DEBE SER DE FORMA RECTANGULAR O CUADRADA. EL ACABADO DE PISO DEL AREA AFECTADA DEBE REPONERSE CON EL MISMO MATERIAL DE ACABADO DE CADA SITIO Y CONTINUANDO LAS TEXTURAS O ENTRAMADOS EXISTENTES.

NOTA 2: EL ACABADO FINAL ES PINTURA Y ESMALTE POLIESTER VARIOS COLORES.  
NOTA 2: EL ACABADO FINAL ES PINTURA ESMALTE POLIESTER COLOR BLANCO EN EL CASO DEL MURO DEL FONDO Y MONOCROMATICO CAFE EN EL CASO DEL DIBUJO DEL MURAL SEGUN NIVELS DEL RELIEVE.



**ALZADO**

**Mural de la resurrección Prehispanica. Alzado en mamparas. Esc:1:35**

NOTA 2: EL ACABADO FINAL ES PINTURA ESMALTE POLIESTER COLOR BLANCO EN EL CASO DEL MURO DEL FONDO Y MONOCROMATICO CAFE EN EL CASO DEL DIBUJO DEL MURAL SEGUN NIVELS DEL RELIEVE.

NOTA 1: EL CORTE QUE SE HAGA EN EL PISO EXISTENTE PARA EMBEBER EL ELEMENTO SE DEBE HACER CON CORTADORA DE DISCO Y DEBE SER DE FORMA RECTANGULAR O CUADRADA. EL ACABADO DE PISO DEL AREA AFECTADA DEBE REPONERSE CON EL MISMO MATERIAL DE ACABADO DE CADA SITIO Y CONTINUANDO LAS TEXTURAS O ENTRAMADOS EXISTENTES.



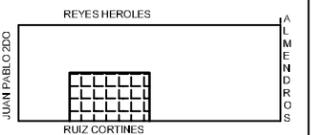
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, FRACC. JARDINES DE MOCAMBO  
C.P. 94399, BOCA DEL RIO, VER. MEXICO.  
TEL.S. (29) 21-10-82 Y (29) 21-18-70 FAX: (29) 21-38-70.

NOTAS:

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



PROYECTO:

Diseño de un Teatro al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

DEBUIX:

Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

FIRMA:

ESCALA:

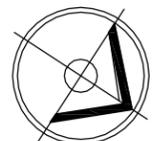
1:200

PLANO:

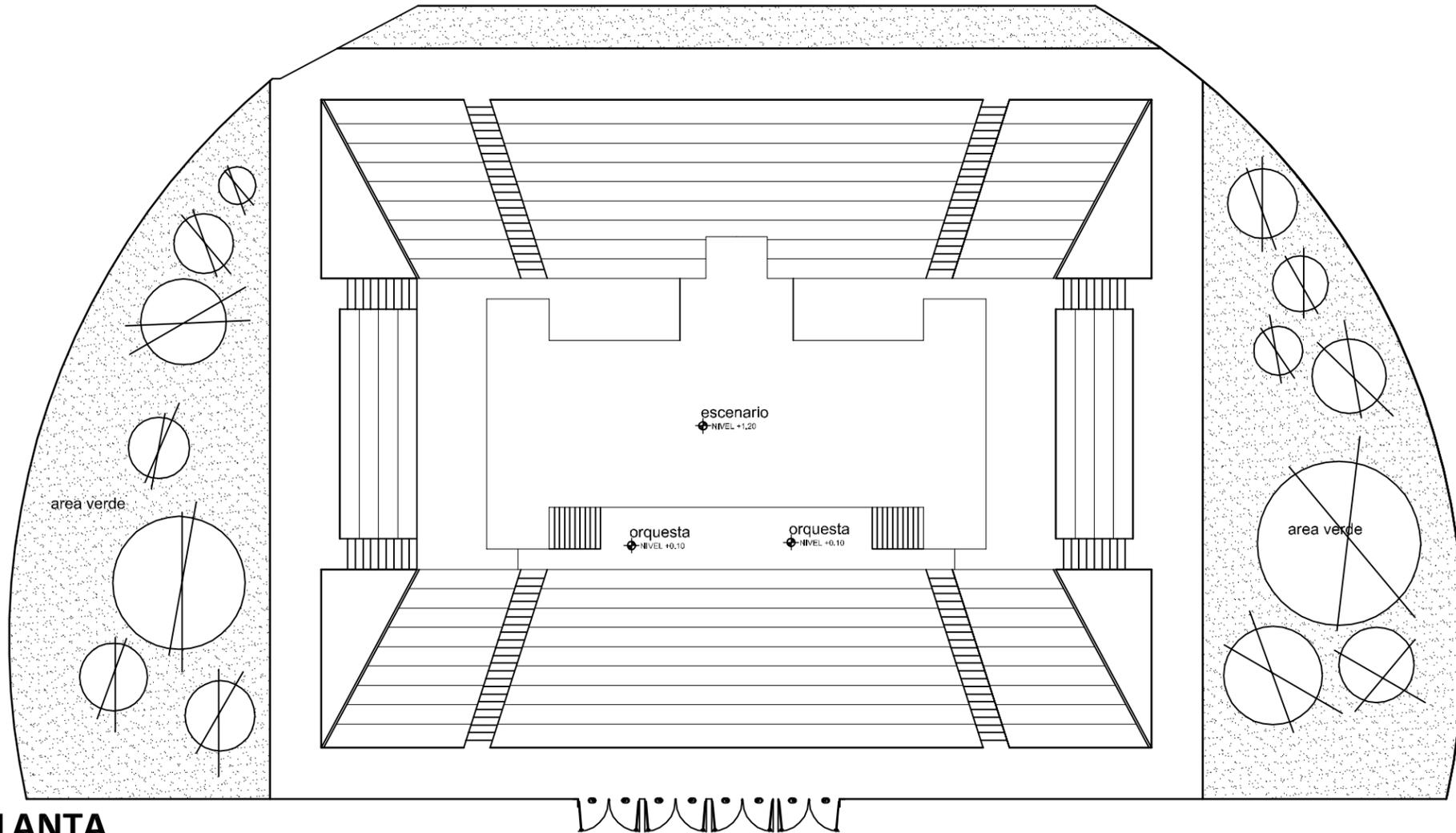
ARQ-10

FECHA:

Miércoles 3 de febrero 2010.



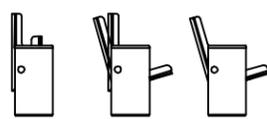
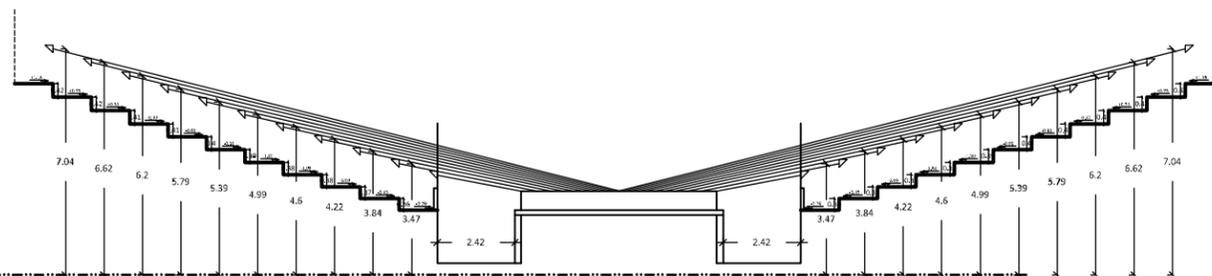
NORTE



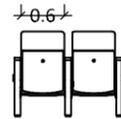
PLANTA

CALCULO DE ISOPTICA					
FÓRMULA	d	h	PERALTE FILA	NIVEL	NIVEL REAL
$hK = \frac{17.30(17.11 + 0.12)}{18.10}$	17.30	3.47	0.36	3.27	- 2.43
$hL = \frac{18.50(17.47 + 0.12)}{17.20}$	18.50	3.84	0.37	3.64	- 2.06
$hM = \frac{19.70(17.84 + 0.12)}{18.50}$	19.70	4.22	0.38	4.02	- 1.68
$hN = \frac{20.90(18.21 + 0.12)}{19.70}$	20.90	4.60	0.38	4.40	- 1.30
$hO = \frac{22.10(18.58 + 0.12)}{20.90}$	22.10	4.99	0.39	4.79	- 0.91
$hP = \frac{23.30(18.95 + 0.12)}{22.10}$	23.30	5.39	0.40	5.19	- 0.51
$hQ = \frac{24.50(19.32 + 0.12)}{23.30}$	24.50	5.79	0.41	5.59	- 0.10
$hR = \frac{25.70(19.69 + 0.12)}{24.50}$	25.70	6.20	0.41	6.00	0.31
$hS = \frac{26.90(20.06 + 0.12)}{25.70}$	26.90	6.62	0.42	6.42	0.73
$hT = \frac{28.10(20.43 + 0.12)}{26.90}$	28.10	7.04	0.42	6.84	1.15

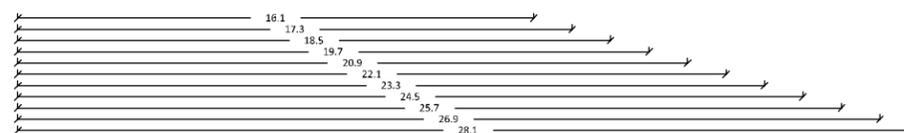
TABLA DE CALCULO



DIMENSIONES



**BUTACA**  
Modelo. 13114 RK  
plastico/exteriores  
Marca. FIGUERAS  
International Seating



ISOPTICA

**PROYECTO. Teatro al aire libre con plaza cultura.**  
**CALCULO DE ISOPTICA. Esc:1:75**

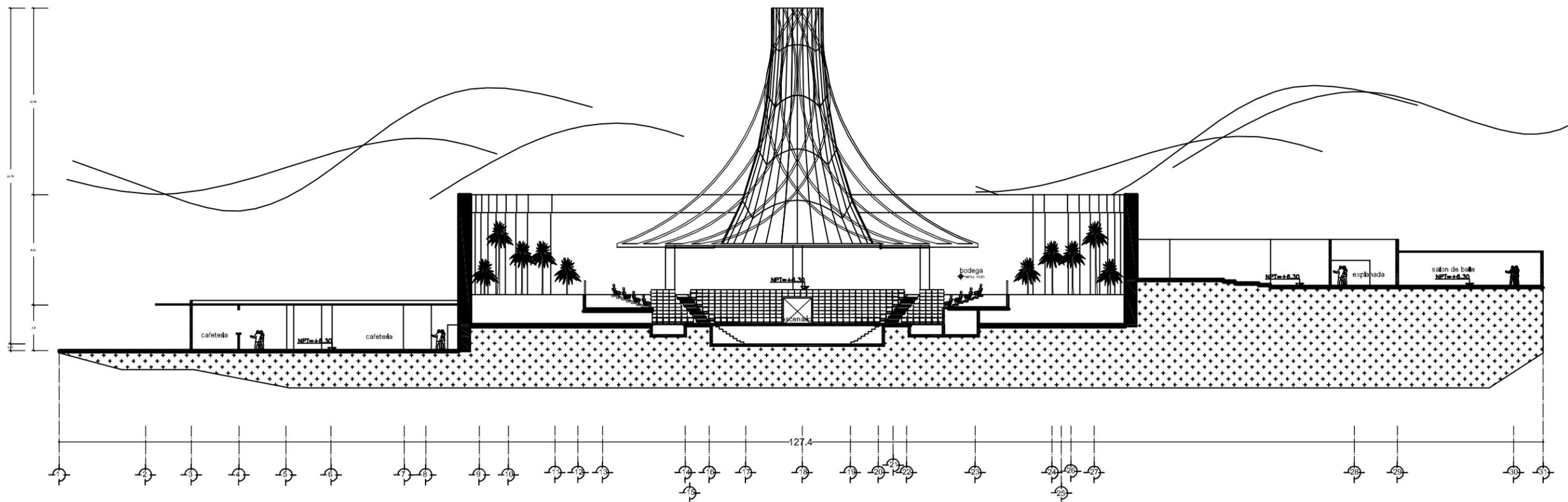


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, FRACC. JARDINES DE MOCAMBO  
C.P. 94399, BOCA DEL RIO, VER. MEXICO.  
TELS. (29) 21-19-82 Y (29) 21-19-79 FAX: (29) 21-38-70.

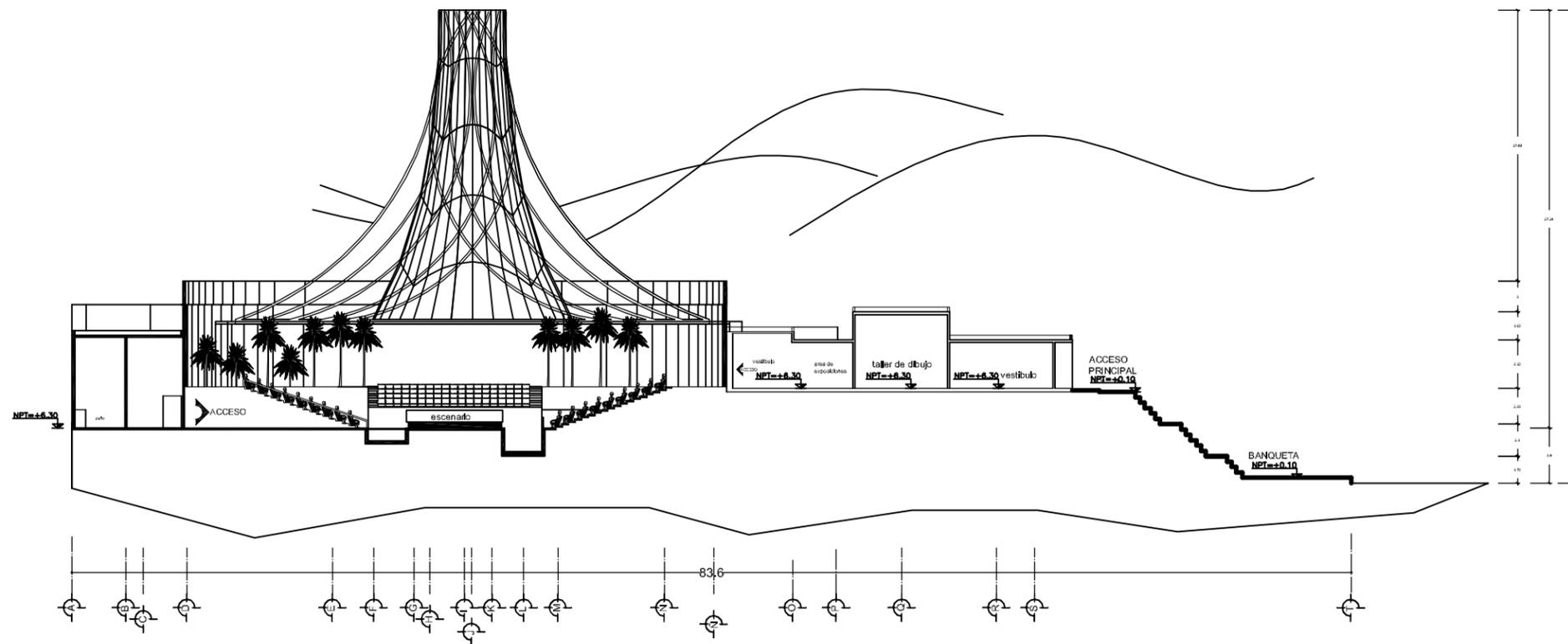
NOTAS:

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Cimientos de concreto sección en "L" 90x30x80cm asentado con mortero cemento-cal-arena prop. 1:2:10.
  - 2.- Cadena de concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> reforzada con armex 15x20
  - 3.- Casillero de concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> reforzado con armex 15x15
  - 4.- Losa maciza de concreto de 10 cm de espesor, f'c=200kg/cm<sup>2</sup> reforzada con varilla de  $\frac{3}{8}$ " @ 20 cm. fy=4200kg/cm<sup>2</sup>
  - 5.- Registros de tabique rojo recocido de 6x12x24 cm aplanado con mezcla en su interior y tapa de concreto
  - 6.- Muros de concreto, aplanado con mortero cemento-arena prop. 1:3 +25% de cemento
  - 7.- Tubo de PVC 6"

SIMBOLOGIA

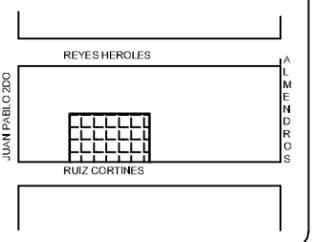


CORTE ARQUITECTONICO Y-Y'



CORTE ARQUITECTONICO X-X'

LOCALIZACION



PROYECTO:

Diseño de un Teatro al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

DELUJO:

Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

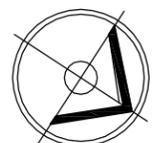
FIRMA:

PLANO:

ARQ-04

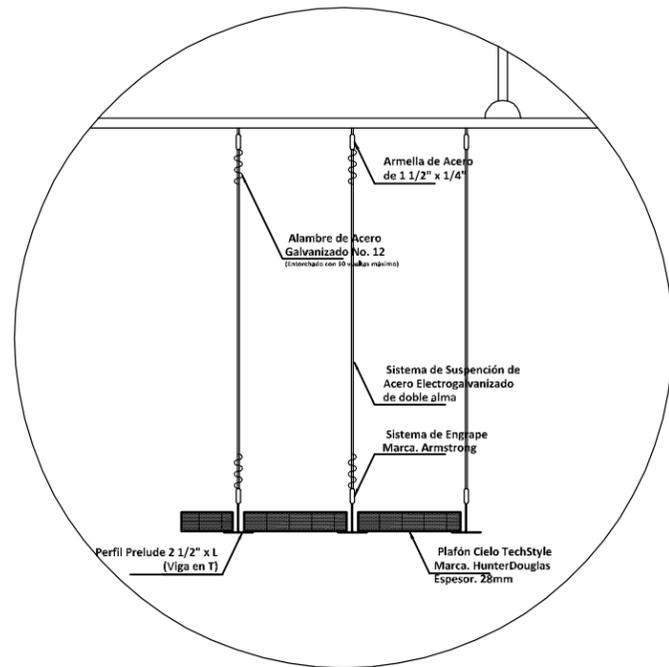
ESCALA:  
1:200

FECHA:  
Miércoles 3 de febrero 2010.

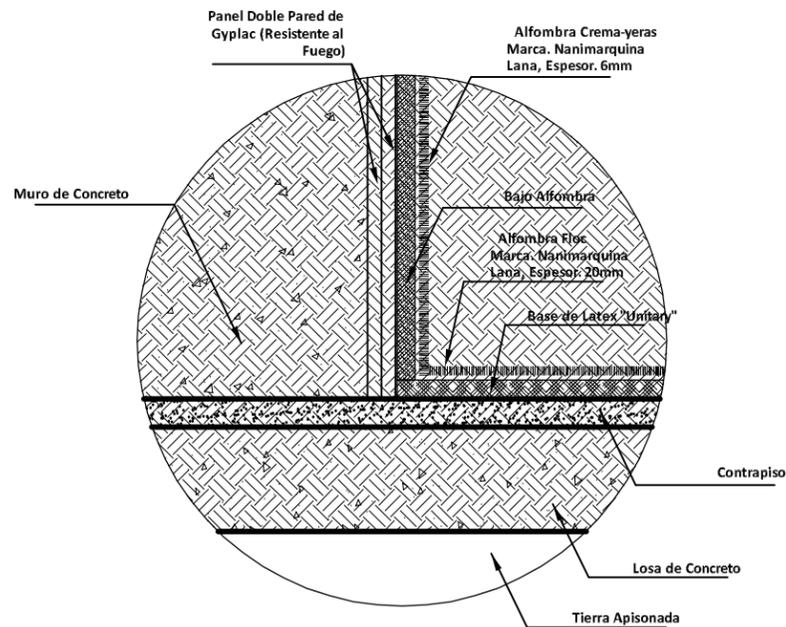


NORTE

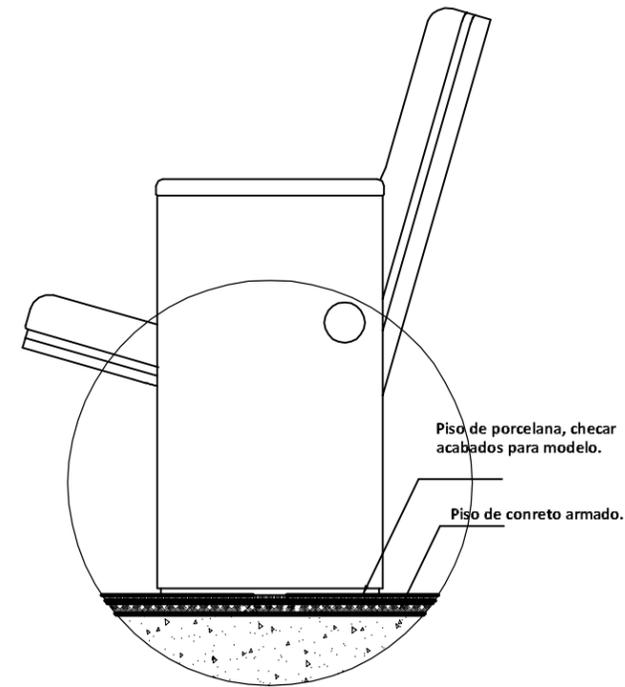




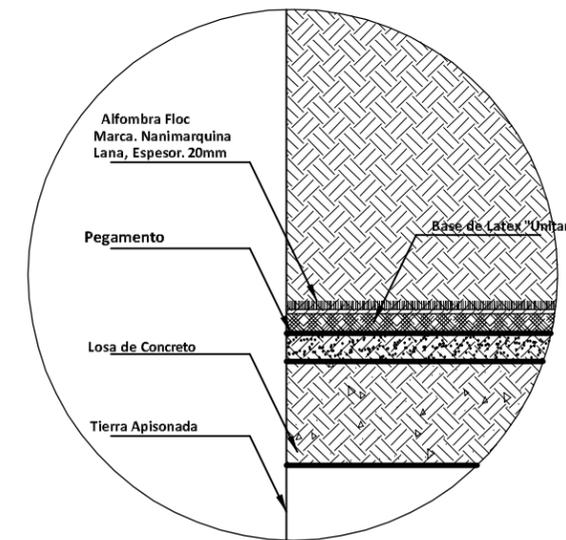
**DETALLE DE FALSO PLAFÓN**



**DETALLE DE ALFOMBRA EN MUROS Y PISOS**



**DETALLE DE INSTALACIÓN DE BUTACAS**



**DETALLE DE ALFOMBRA EN PISOS**

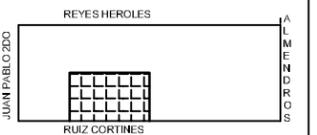


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, FRACC. JARDINES DE MECAMBO  
C.P. 94399, BOCA DEL RIO, VER. MEXICO.  
TELS. (29) 21-10-82 Y (29) 21-18-70 FAX: (29) 21-38-70.

NOTAS:  
**ESPECIFICACIONES**

SIMBOLOGIA

LOCALIZACIÓN



PROYECTO:  
Diseño de un Teatro al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

DEBUIJO:  
Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

FIRMA:

ESCALA:  
1:200

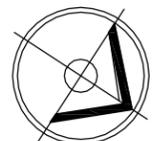
PLANO:

**ARQ-11**

FECHA:  
Miércoles 3 de febrero 2010.

**Proyecto: Teatro al aire libre con plaza cultural. Detalles constructivos. Sin escala.**

**NOTA. DETALLES SIN ESCALA**



**NORTE**



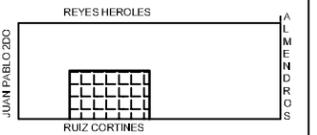
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, FRACC. JARDINES DE MOCAMBO  
C.P. 94399, BOCA DEL RIO, VER. MEXICO.  
TEL.S. (29) 21-10-62 Y (29) 21-18-70 FAX. (29) 21-38-70.

NOTAS:

**ESPECIFICACIONES**  
1.- Andajes y especificaciones constructivas en planos estructurales.

SIMBOLOGÍA

LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

Diseño de un Teatro al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

DEBUIX:

Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

FIRMA:

ESCALA:

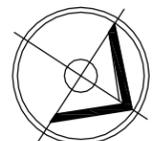
1:200

PLANO:

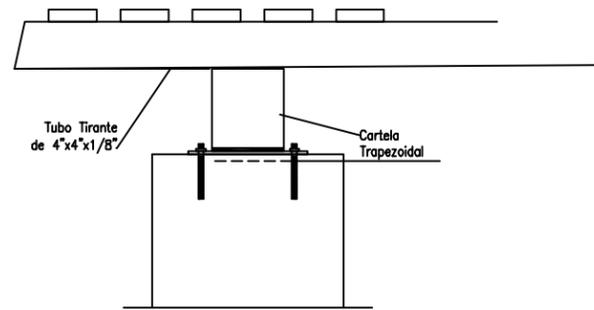
ARQ-06

FECHA:

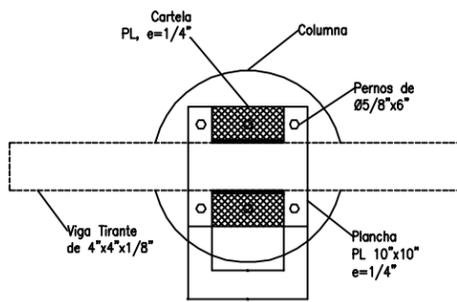
Miércoles 3 de febrero 2010.



NORTE



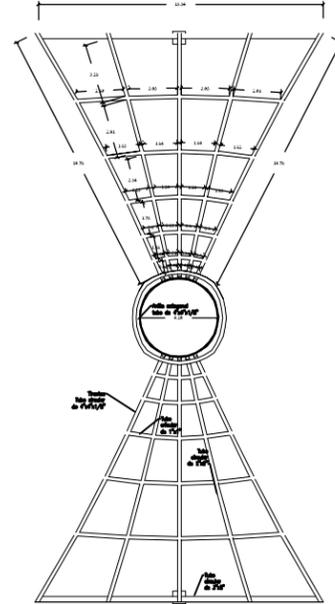
ELEVACION



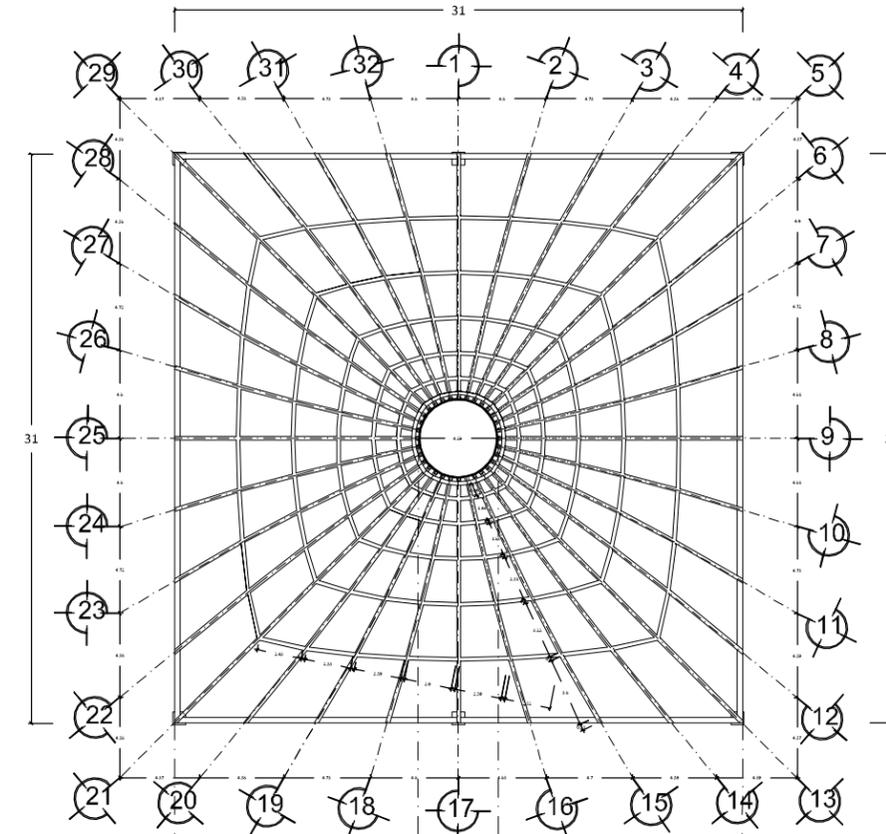
PLANTA

DETALLE LATERAL APOYO COLUMNA

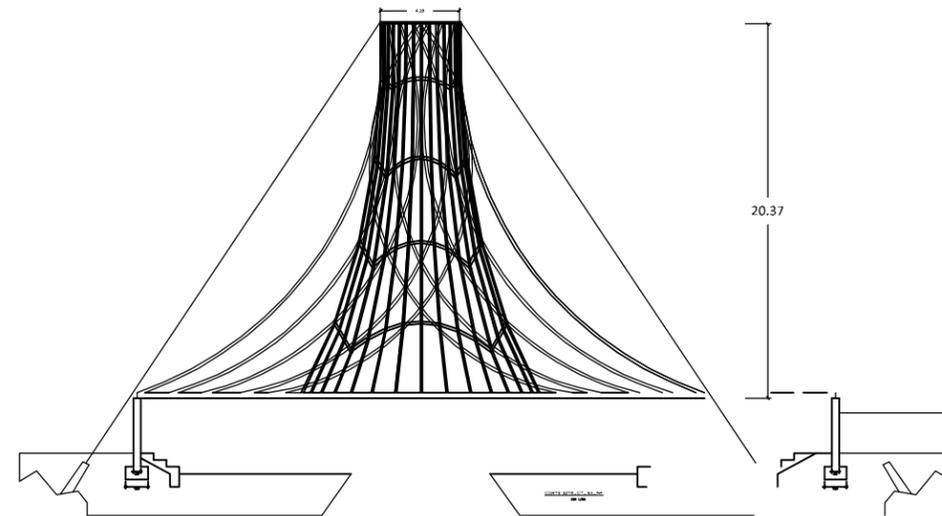
ESC 1/10



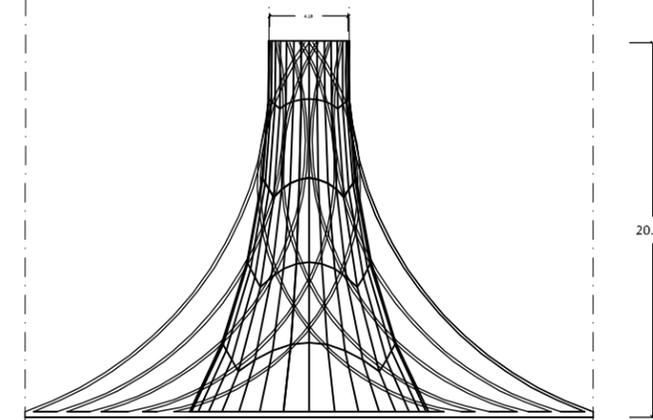
ARMADURA SECTOR OCTOGONAL



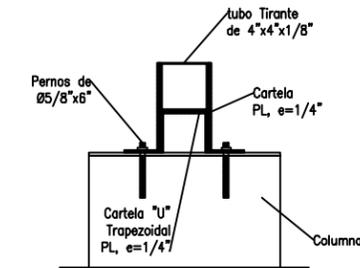
PLANTA ARQUITECTONICA.



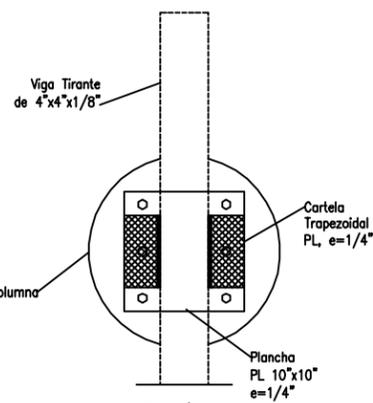
CORTE ESTRUCTURAL Z-Z'



FACHADA LATERAL.



ELEVACION



PLANTA

DETALLE FRONTAL APOYO COLUMNA

ESC 1/10



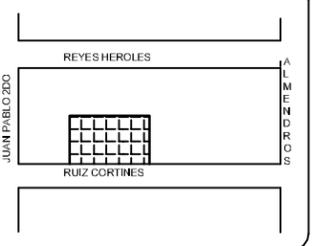
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, FRACC. JARDINES DE CAMBIO  
C.P. 94399, BOCA DEL RÍO, VER. MÉXICO.  
TELS. (29) 21-10-82 Y (29) 21-18-70 FAX. (29) 21-38-70.

NOTAS:

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Cimientos de concreto sección en "L" 90x30x80cm asentado con mortero cemento-cal-arena prop. 1:2:10.
  - 2.- Cadena de concreto  $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup> reforzada con armex 15x20
  - 3.- Casillero de concreto  $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup> reforzado con armex 15x15
  - 4.- Losa maciza de concreto de 10 cm de espesor,  $f'c=200$ kg/cm<sup>2</sup> reforzada con varilla de  $\frac{3}{8}$ " @ 20 cm.  $f_y=4200$ kg/cm<sup>2</sup>
  - 5.- Registros de tabique rojo recocido de 6x12x24 cm aplanado con mezcla en su interior y tapa de concreto
  - 6.- Muros de concreto, aplanado con mortero cemento-arena prop. 1:3 +25% de cemento
  - 7.- Tubo de PVC 6"

SIMBOLOGÍA

LOCALIZACIÓN



PROYECTO:

Diseño de un Teatro al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

DIBUJÓ:

Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

FIRMA:

PLANO:

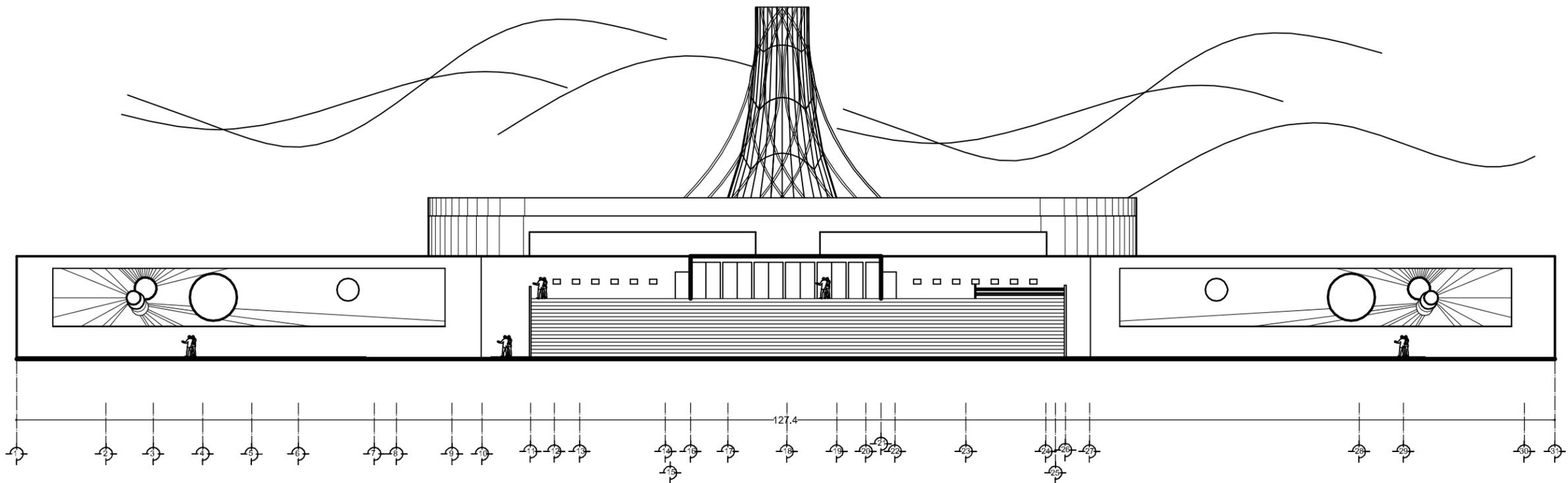
ARQ-03

ESCALA:

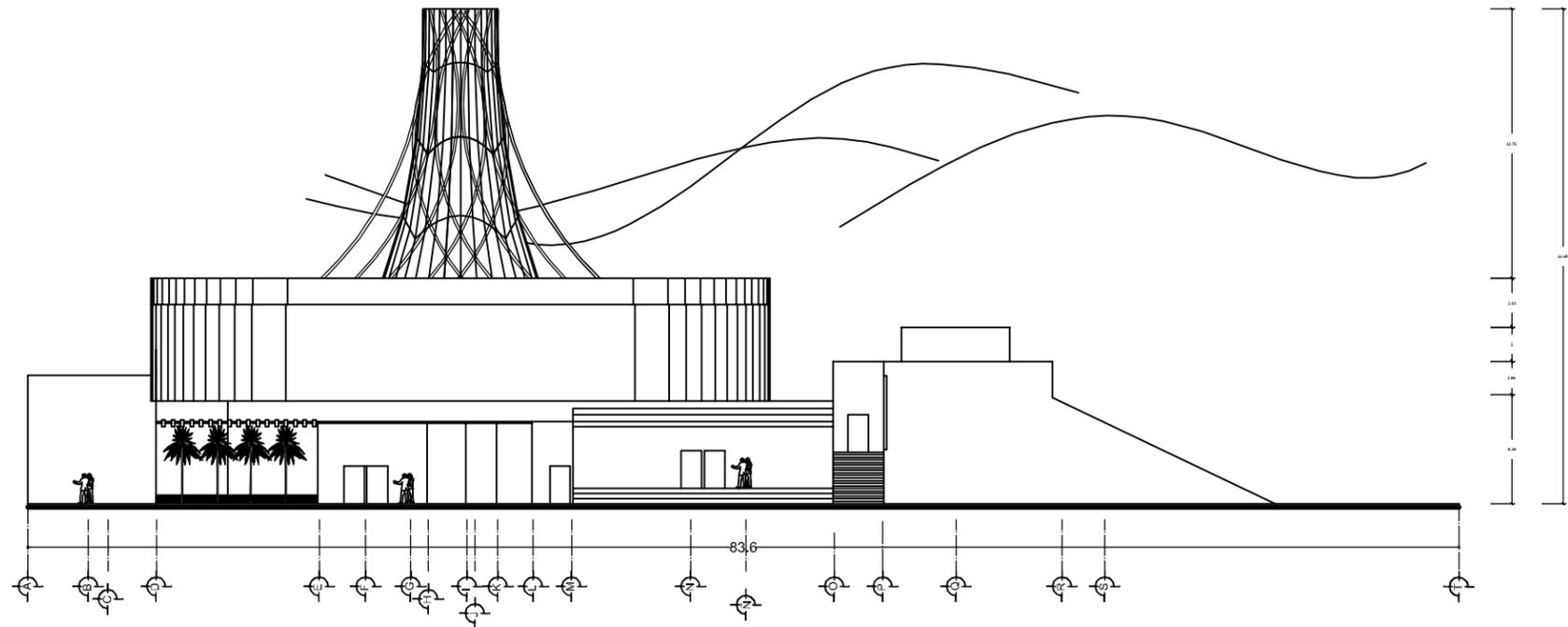
1:200

FECHA:

Miércoles 3 de febrero 2010.



FACHADA FORNTAL.



FACHADA LATERAL.

PROYECTO. Teatro al aire libre con plaza cultural.  
FACHADAS ARQUITECTONICAS .

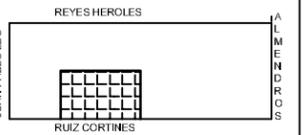


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, PRAC. JARDINES DE MEDAMBO  
C.P. 94399, BOCA DEL NOR, VER, MEXICO.  
TEL. (29) 21-10-42 Y (29) 21-19-70 FAX (29) 21-30-70.

NOTAS:  
**ESPECIFICACIONES**

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



PROYECTO:  
Diseño de un Teatro al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

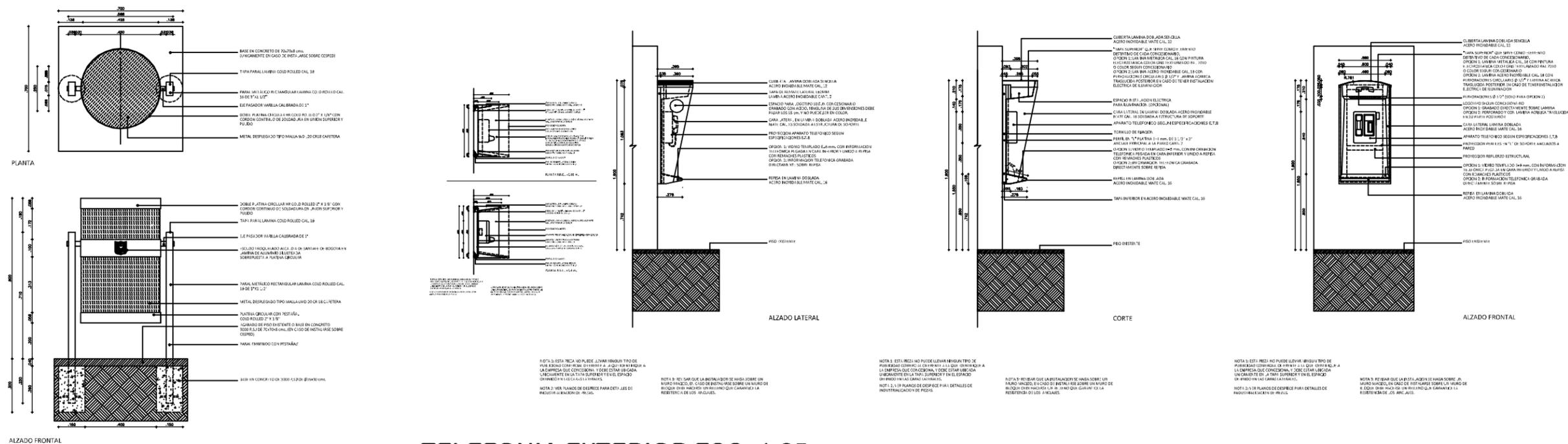
OBJETO:  
Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

FIRMA

PLANO

ARQ-09

FECHA: Miércoles 3 de febrero 2010.

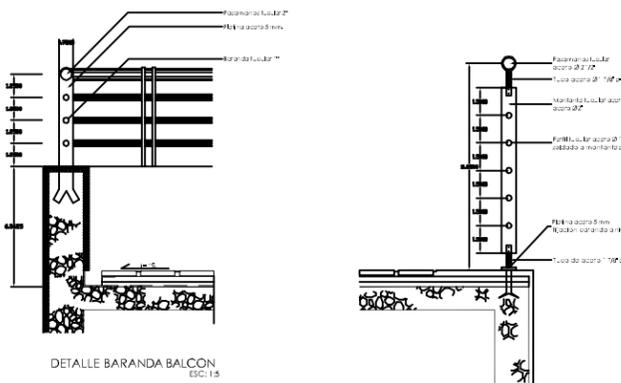


NOTA 1: PARA INSTALACION EN PISO EXISTENTE DEBE HACER LA PERFORACION DE 80mm CON DIAMETRO DEL HORNADO DE PIEDRA Y REVESTIDA CON BORTONITE. EN EL MARGEN MANIFIESTA EL ACABADO INTERNO Y EXTERNO. LOS TUBOS DE PUNTA DEBEN ESTAR EN EL CENTRO DEL CILINDRO DE BORTONITE COMO MUESTRA. DEBE SER EN UN CILINDRO DE 70mm DE DIAMETRO Y 100mm DE ALTURA.

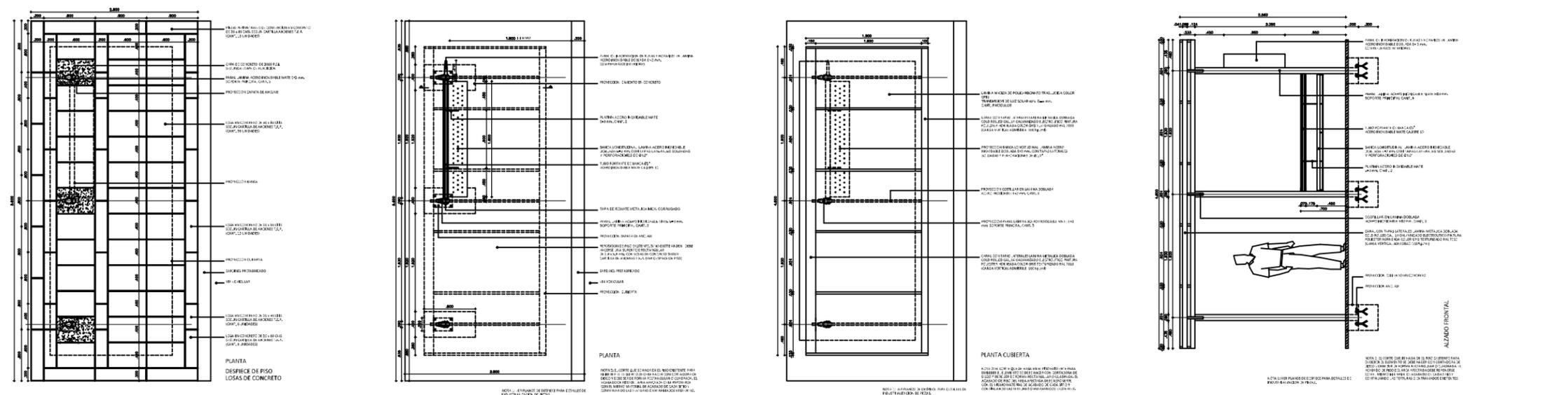
NOTA 2: PARA INSTALACION EN TERRENO EXISTENTE LA CUBIERTA DE PISO DEBEN SER EN CONCRETO CON UN ESPESOR DE 10cm. EN EL CASO DE PISO EXISTENTE DEBE SER EN CONCRETO CON UN ESPESOR DE 10cm.

NOTA 3: EN LOS PLANOS DE DETALLE PARA DETALLES DE CADA PIEZA.

**BOTE DE BASURA ESC: 1:50**



**BARANDALES ESC: 1:25**



**Mobiliario urbano.**

**PARADA DE AUTOBUS ESC: 1:25**

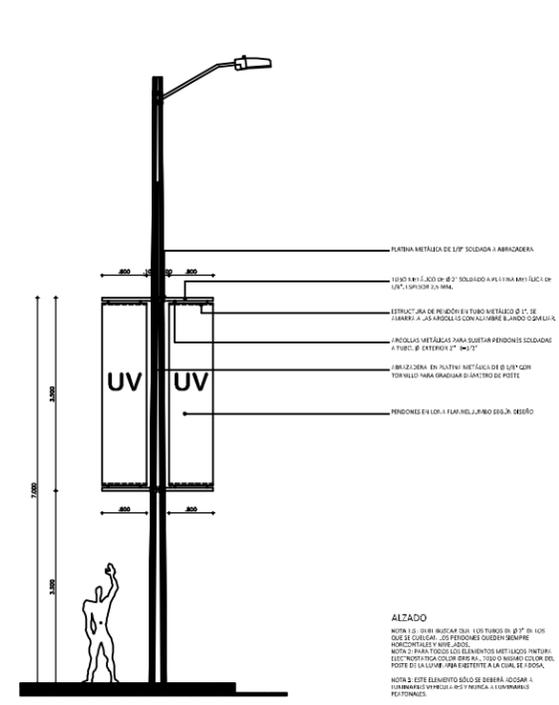


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, FRACC. JARDINES DE MEXAMBO  
C.P. 94399, BOCA DEL RIO, VER. MEXICO.  
TEL.S. (29) 21-10-62 Y (29) 21-18-70 FAX: (29) 21-38-70.

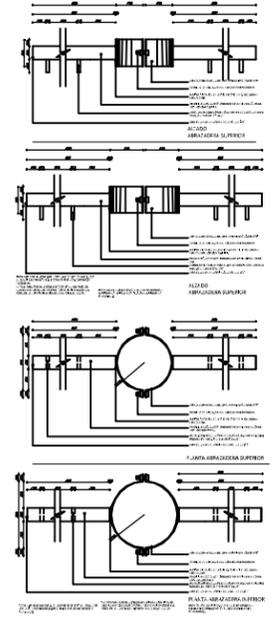
NOTAS:

- ESPECIFICACIONES**
- Cimientos de concreto sección en "L" 90x30x80cm asentado con mortero cemento-cal-arena prop. 1:2:10.
  - Cadena de concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> reforzada con armex 15x20
  - Casillero de concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> reforzado con armex 15x15
  - Firmes macizos de concreto de 10 cm de espesor, f'c=Vegetación a base de Flous de copa grande.
  - Registros de tabique rojo recocido de 6x12x24 cm aplanado con mezcla en su interior y tapa de concreto
  - Muros de concreto, aplanado con mortero cemento-arena prop. 1:3 +25% de cemento
  - Tubo de PVC 6"

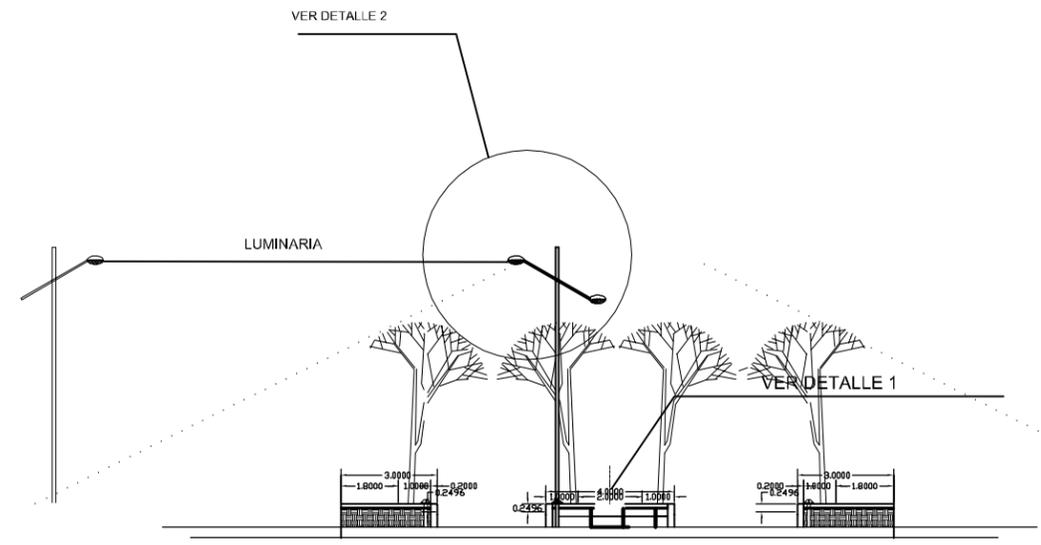
SIMBOLOGIA



ESC: 1:300



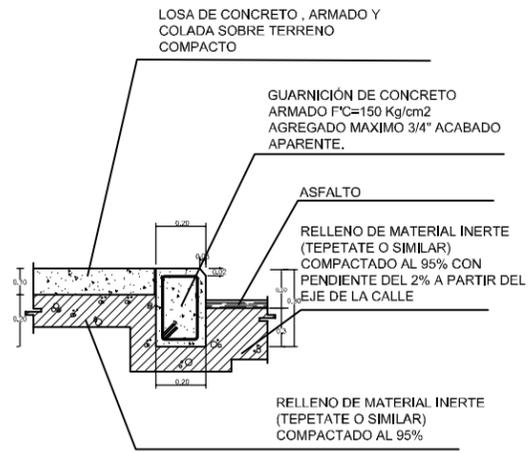
ESC: 1:300



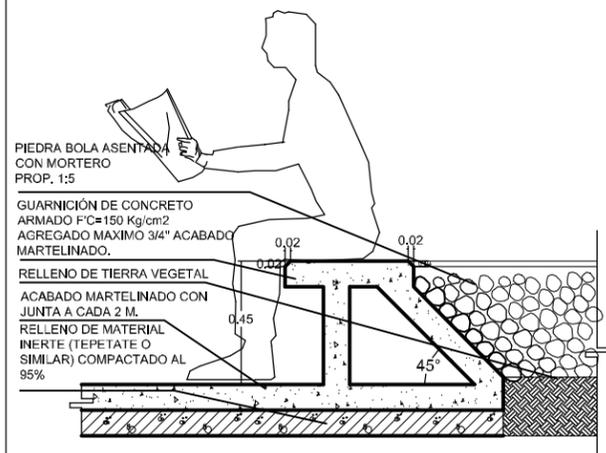
Sección del patio Interior Corte arquitectónico w-w'

DETALLE No. 2 ESC: 1: 30

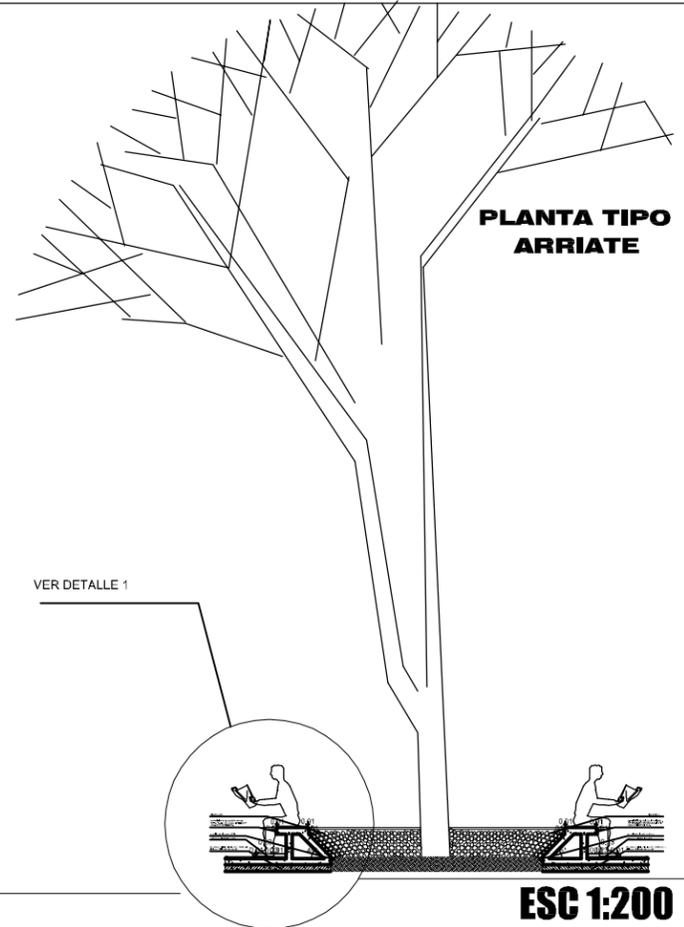
ESC: 1:20



ESC 1:25

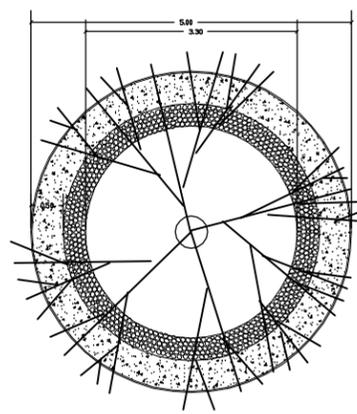


DETALLE No. 1 ESC 1: 50

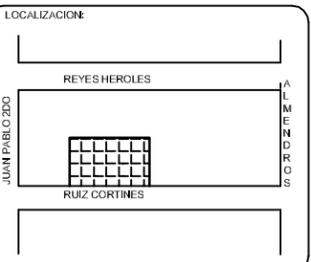


ESC 1:200

PLANTA TIPO ARRIATE



ESC 1:40



PROYECTO:  
Diseño de un Tearer al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

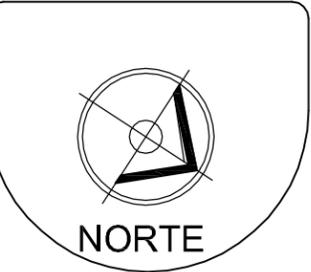
ELABORÓ:  
Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

FIRMA: \_\_\_\_\_

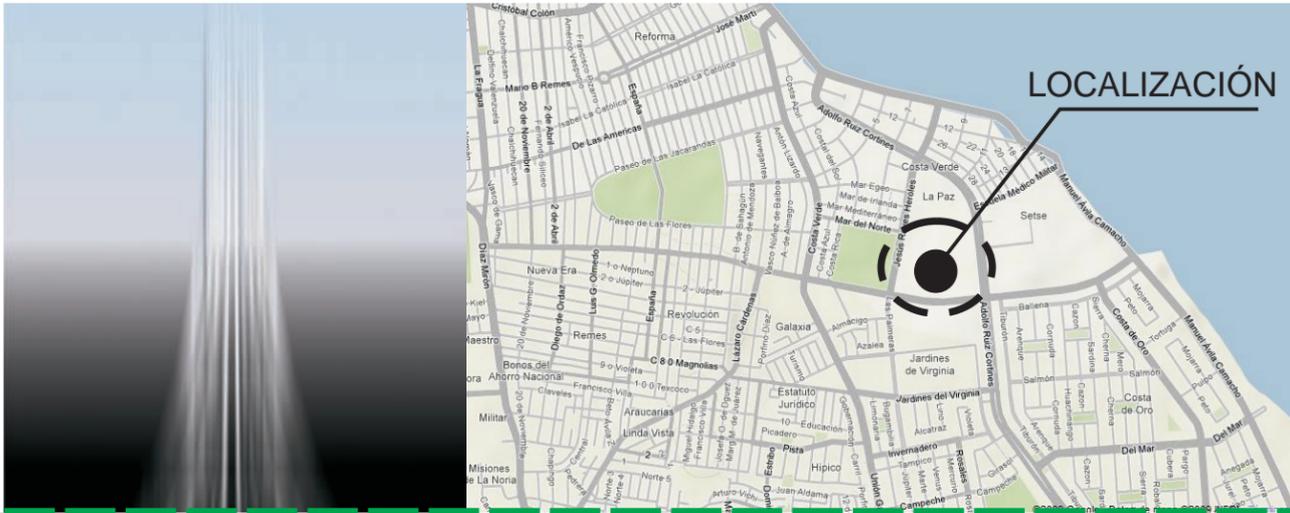
ESCALA:  
1:200

PLANO:  
**ARQ-08**

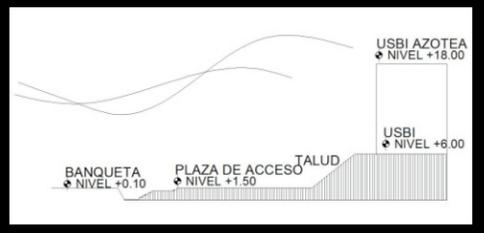
FECHA:  
Miércoles 3 de febrero 2010.



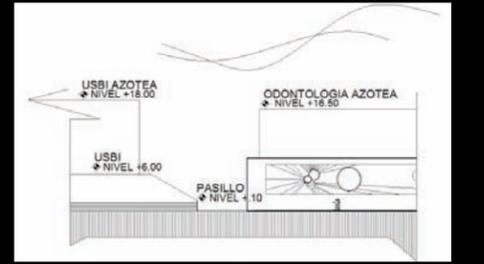
NORTE



**LOCALIZACIÓN**



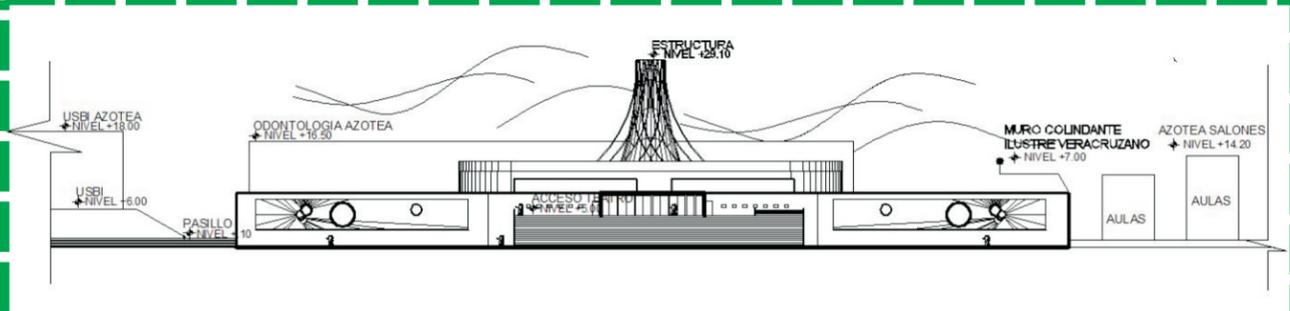
CONTEXTO DE LA FACHADA SURESTE CON RESPECTO A LA CALLE.



CONTEXTO DE LA FACHADA SURESTE CON RESPECTO AL ACCESO DEL TEATRO AL AIRE.



CONTEXTO DE LA FACHADA SURESTE CON RESPECTO AL ACCESO A LA CAFETERIA.

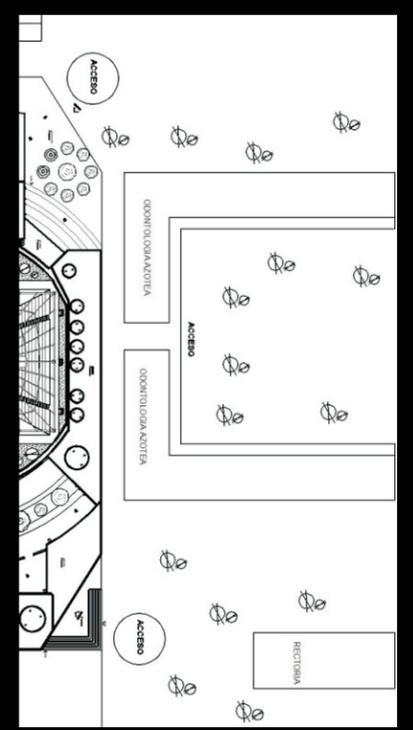


CONTEXTO DE LA FACHADA PRINCIPAL EN RELACION A LAS TRES FACHADAS COLINDANTES.

La fachada principal colinda con tres construcciones:

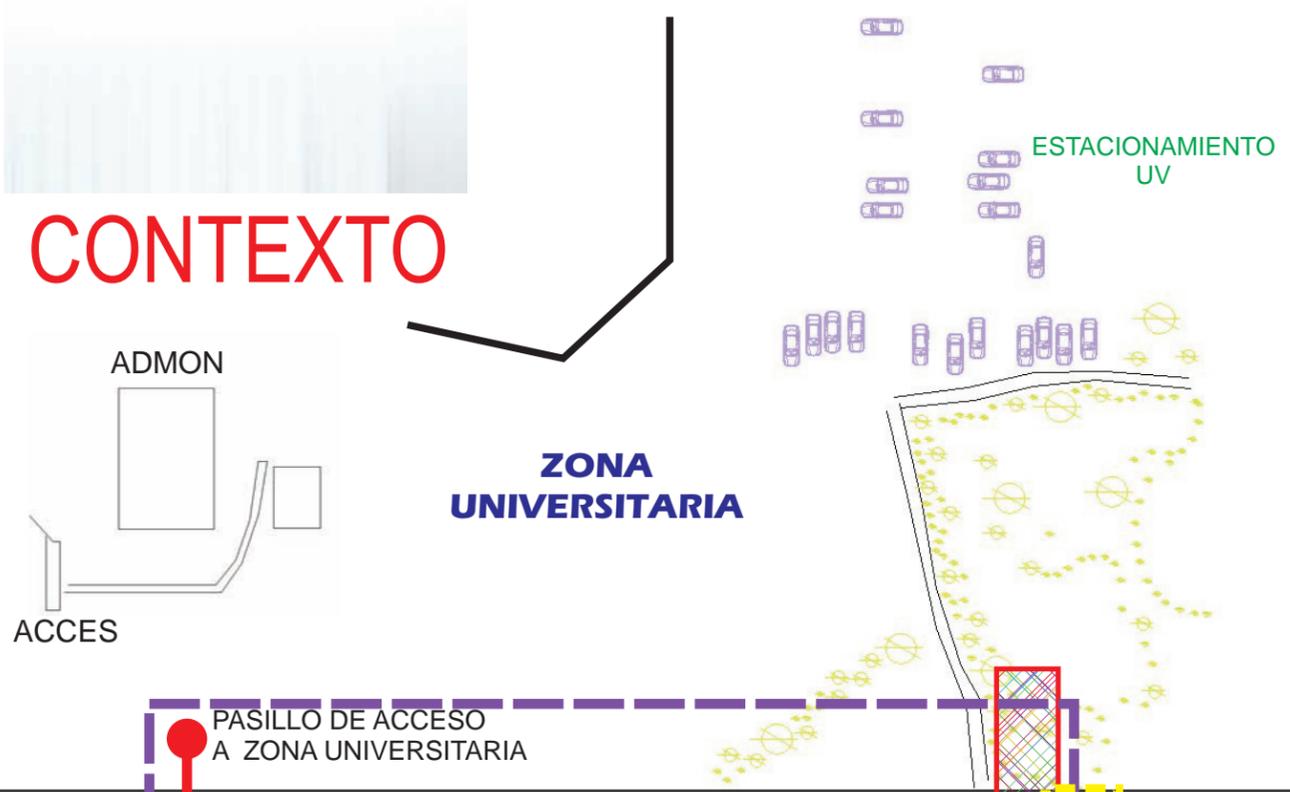
- De lado sureste con la USBI, con una altura máxima de 18.00 metros desde el nivel de banqueta.
- De lado suroeste con el edificio central de la facultad de odontología con una altura máxima

\* LA FACHADA PRINCIPAL CUENTA CON DOS ACCESOS, UNO POR PARTE DEL TEATRO AL AIRE LIBRE Y EL OTRO ES INDEPENDIENTE Y SE GENERA POR MEDIO DE UN PASILLO QUE ESTA ENTRE LA USBI Y UNAS DE LAS PLAZUELAS DEL TEATRO AL AIRE LIBRE.

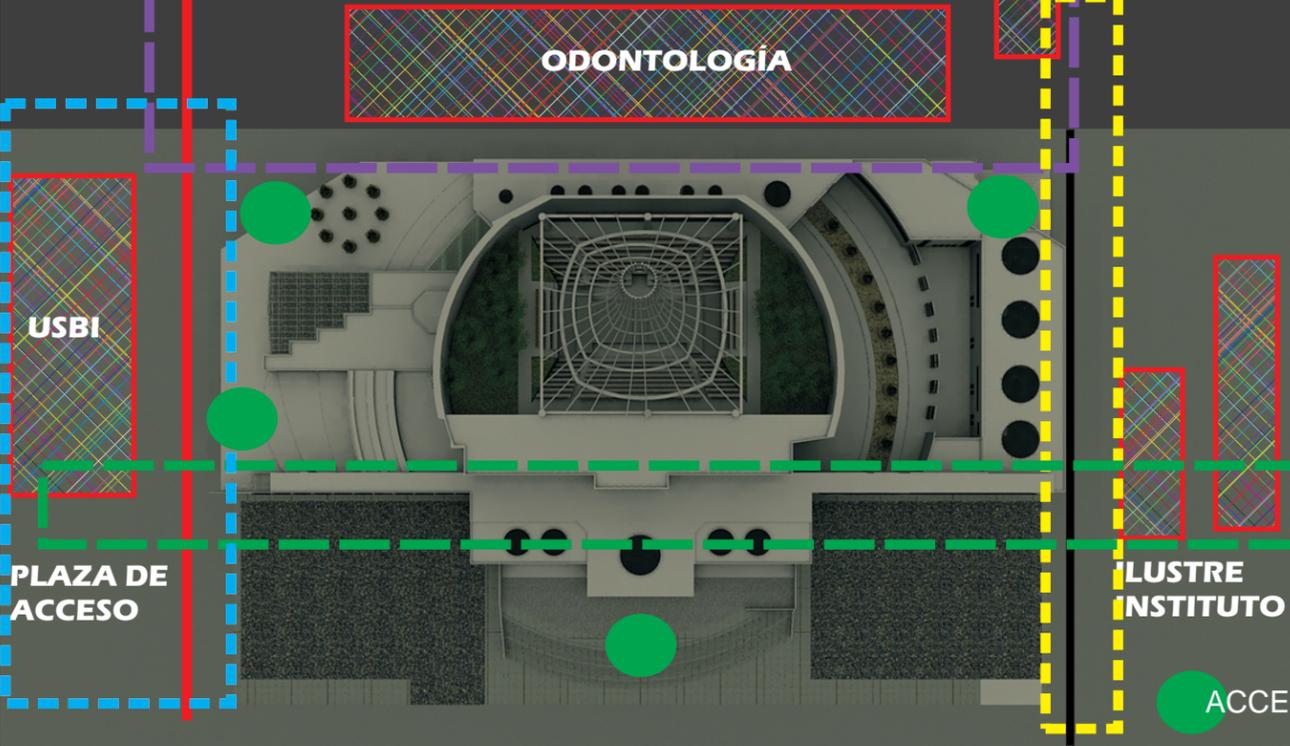


CONTEXTO DE LA PLANTA DE ACCESOS UBICADOS EN EL ALA SUROESTE DEL EDIFICIO. DENTRO DE LA ZONA UNIVERSITARIA.

**CONTEXTO**



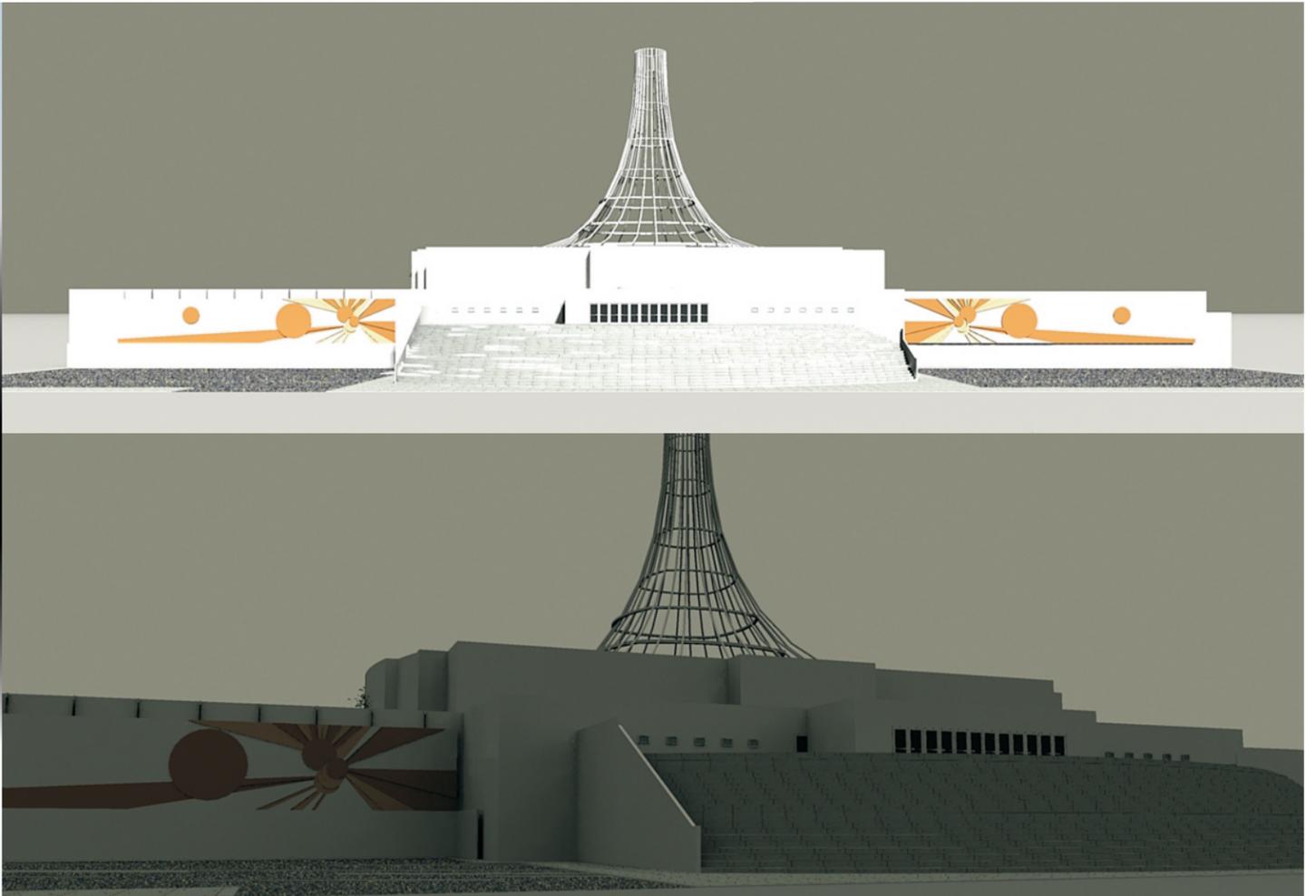
PASILLO DE ACCESO A ZONA UNIVERSITARIA



CONTEXTO DE LA FACHADA NOROESTE CON RESPECTO AL MURO COLINDANTE DEL

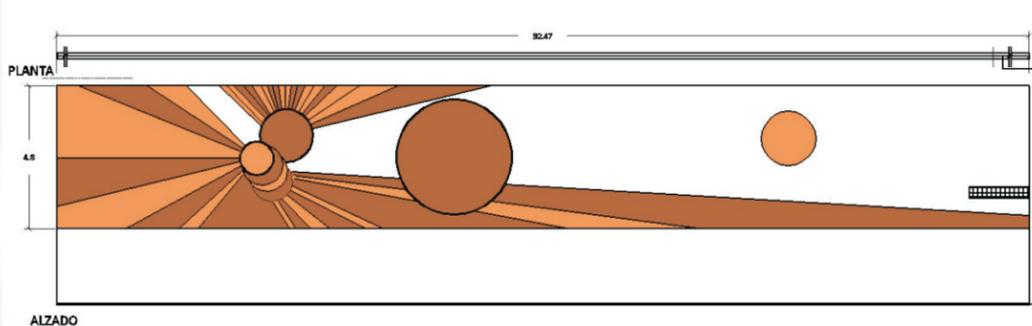
El contexto de la imagen urbana esta referido por construcciones de líneas rectas, totalmente octogonales, que llegan a crear monotonía visual. Digamos que el trazo de las vialidades es totalmente recto en forma de cuadrícula. El material constructivo predominante en la zona es el concreto armado, excepto en el edificio de la USBI que emplea cristal y acero en su construcción. Las áreas verdes en su mayoría son provisionales ya que se generan por los terrenos y lotes baldíos no considerándose áreas específicas, sin embargo la USBI si cuenta con áreas verdes estudiadas y de paisaje artístico integrando y utilizando la vegetación árida y tropical en un mismo ambiente. El punto de más importancia aquí es que la zona se considera universitaria, pues los terrenos





La Leyenda del Quinto Sol es un mito mesoamericano sobre la creación del mundo, universo y la humanidad. Según él, la Tierra ha pasado por cinco etapas diferentes desde su creación, regidas cada una por un sol.

- \* El primer Sol se llamaba Nahui-Ocelótl (Cuatro-Ocelote o Jaguar), porque el mundo, habitado por gigantes, había sido destruido, después de tres veces cincuenta y dos años, por los jaguares, que los aztecas consideraban nahualli o máscara zoomorfa del dios Tezcatlipoca.
- \* El segundo Sol, Nahui-Ehécatl (Cuatro-Viento), regida por Quetzalcóatl, desapareció después de siete veces cincuenta y dos años al desatarse un gran huracán, que



Mural de la resurrección Prehispanica. Alzado en mamparas. Esc:1:35

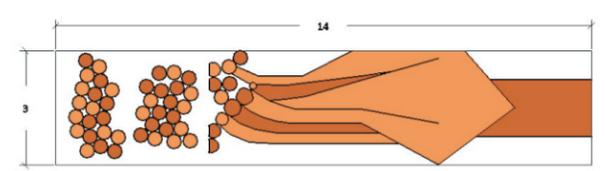
El tercer Sol, Nahui-Quiahuitl (Cuatro-Lluvia), desapareció al cabo de seis veces cincuenta y dos años, al caer una lluvia de fuego, manifestación de Tláloc, dios de la lluvia, de largos dientes y ojos enormes. Los habitantes de la tierra eran en su mayoría inmorales y perversos, y los sobrevivientes se transformaron en pájaros y

El cuarto Sol, Nahui-Atl (Cuatro-Agua), cuya regente fue Chalchiuhtlicue acabó con un terrible diluvio, después de tres veces cincuenta y dos años, al que sólo sobrevivieron un hombre y una mujer, que se refugiaron bajo un enorme ciprés (en realidad, ahuehuete). Cada uno de estos soles corresponde a un punto cardinal: Norte, Oeste, Sur y Este, respectivamente. En él sucedió que todo se lo llevó el agua y la

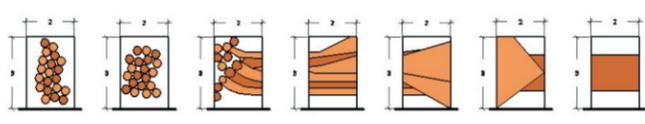


El quinto sol, Nahui-Ollin (Cuatro-Movimiento), porque está destinado a desaparecer por la fuerza de un movimiento o temblor de tierra, momento en el que aparecerán los monstruos del Oeste, tzitzimime, con apariencia de esqueletos, y matarán a toda la gente. Quetzalcóatl, junto con Xólotl, creó a la humanidad actual, dando vida a los huesos de los viejos muertos con su propia sangre. El Sol presente se sitúa en el centro, quinto punto cardinal y se atribuye a Huehuetéotl, dios anciano del fuego,

En los mitos de creación se menciona que existe una diosa llamada Xochiquetzal, fue mujer de Piltzintecutli, hijo de la primera pareja de hombres: Cipactónal y Oxomoco. Con Piltzintecutli tuvo un hijo, Cintéotl, dios del maíz, y en otros mitos se cuenta que también engendraron a Nanahuatzin, quien se sacrificaría en el fogón divino para convertirse en el Quinto Sol, y a Xochipilli, dios de las flores y

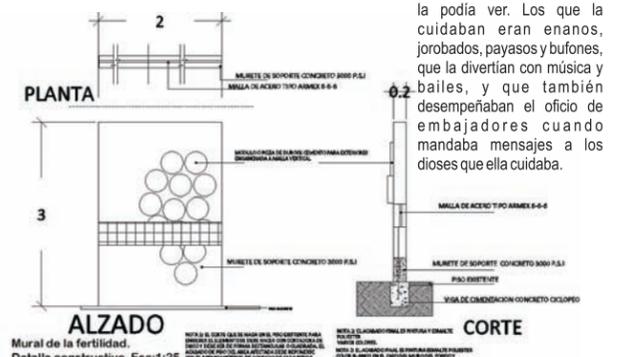


Mural de la fertilidad. Alzado. Esc:1:400

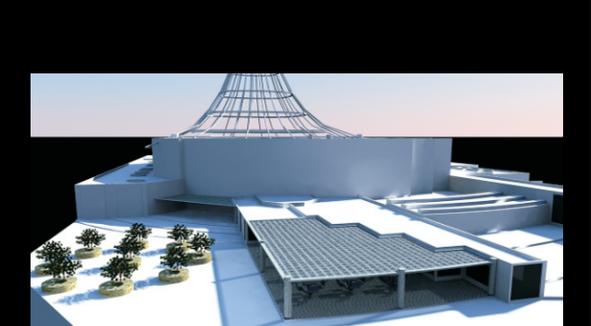
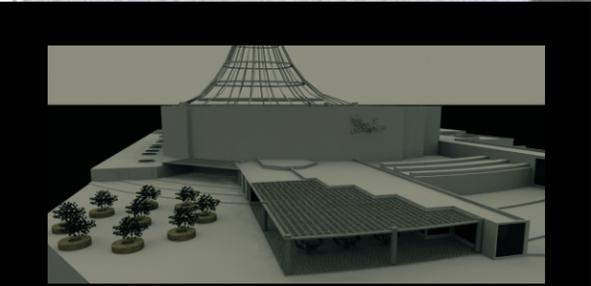
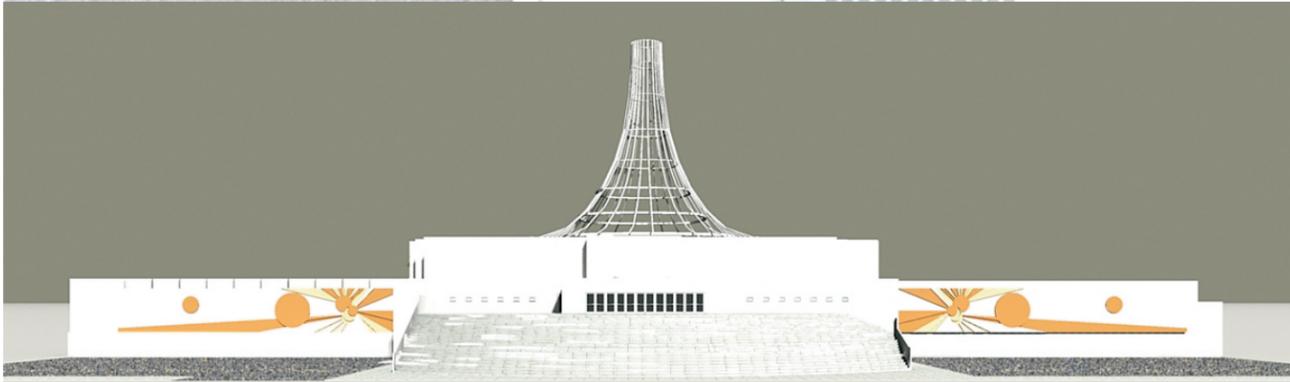
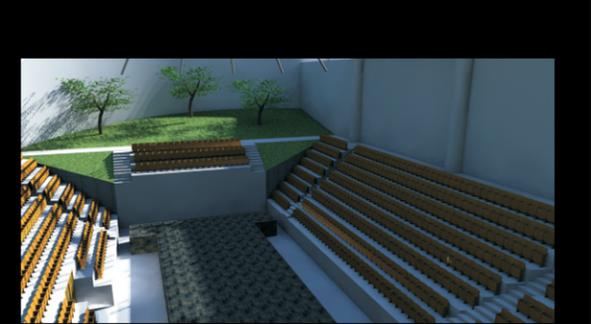
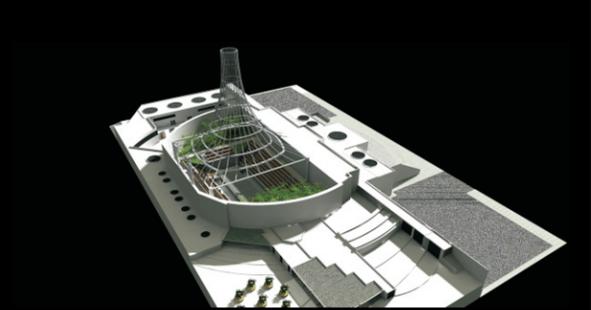
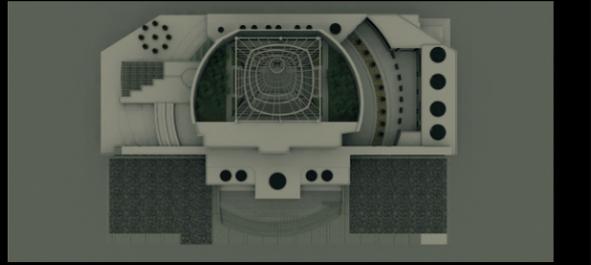
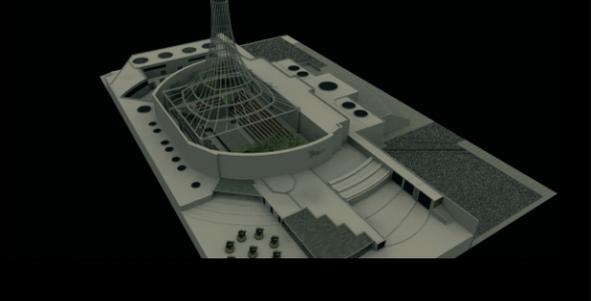
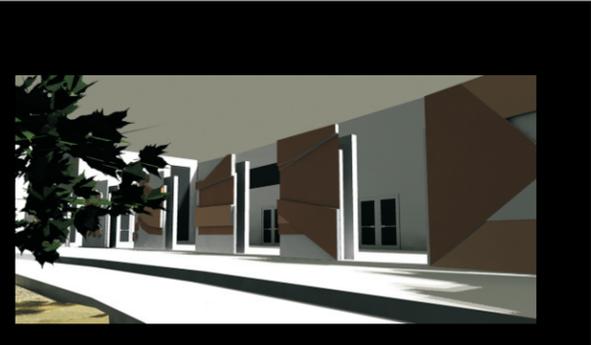
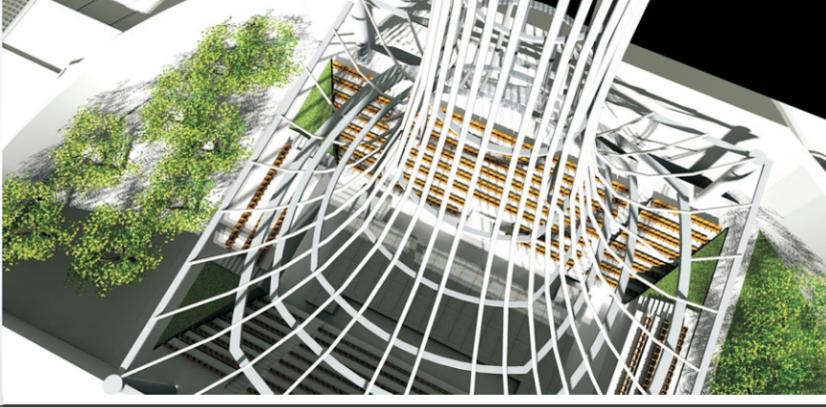
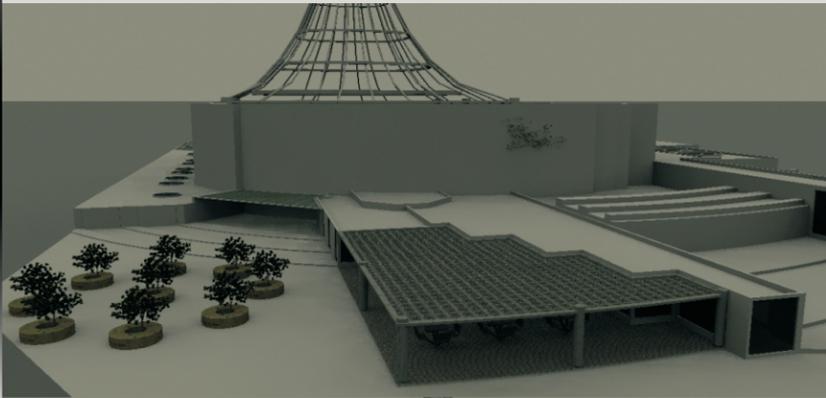
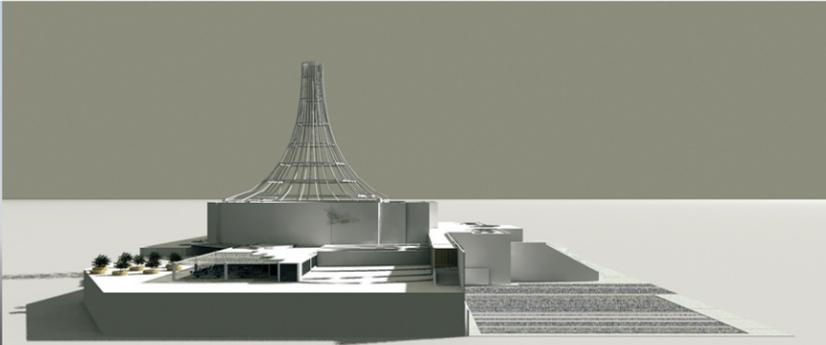


Mural de la fertilidad. Alzado en mamparas. Esc:1:25

Tuvo varios consortes y amantes. Primero habitaba en Tamoanchan, "cerro de la serpiente", uno de los paraísos situado en el primer cielo, el Tlalocan, el cual se localizaba en la cumbre del Cerro de la Malinche. Esta morada era una región llena de deleites y pasatiempos agradables en donde había fuentes, ríos, florestas y lugares de recreación. En este sitio había un árbol florido, y el que alcanzaba a coger una de sus flores o era tocado por alguna de ellas sería dichoso y fiel enamorado. Xochiquetzal era atendida por otras diosas y estaba acompañada y guardada por mucha gente, de tal manera que ningún hombre la podía ver. Los que la cuidaban eran enanos, jorobados, payasos y bufones, que la divertían con música y bailes, y que también desempeñaban el oficio de embajadores cuando mandaba mensajes a los dioses que ella cuidaba.



Ella vive en el noveno cielo, la región del viento de obsidiana itzechechecayan y es una diosa dual, es decir, tanto solar como lunar. Su carácter lunar se ve en el código Borgia, donde alguna vez se le iguala con Tlazoltéotl. Su carácter solar se ve en su representación como mariposa y su vestimenta el yacapapálotl o teocuitlayacapapálotl.



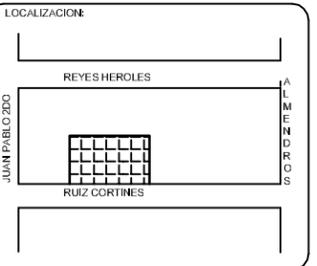


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, FRACC. JARDINES DE MOCAMBO  
C.P. 94399, BOCA DEL RIO, VER. MEXICO.  
TELS. (29) 21-10-82 Y (29) 21-18-70 FAX: (29) 21-38-70.

NOTAS:

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Cimentos de concreto sección en "L" 90x30x80cm asentado con mortero cemento-cal-arena prop. 1:2:10.
  - 2.- Cadena de concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> reforzada con armex 15x20
  - 3.- Casillero de concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> reforzado con armex 15x15
  - 4.- Losa maciza de concreto de 10 cm de espesor, f'c=200kg/cm<sup>2</sup> reforzada con varilla de  $\frac{3}{8}$ " @ 20 cm. fy=4200kg/cm<sup>2</sup>
  - 5.- Registros de tabique rojo recocido de 6x12x24 cm aplanado con mezcla en su interior y tapa de concreto
  - 6.- Muros de concreto, aplanado con mortero cemento-arena prop. 1:3 +25% de cemento
  - 7.- Tubo de PVC 6"

SIMBOLOGIA



PROYECTO:  
Diseño de un Teatro al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

DESUJO:  
Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

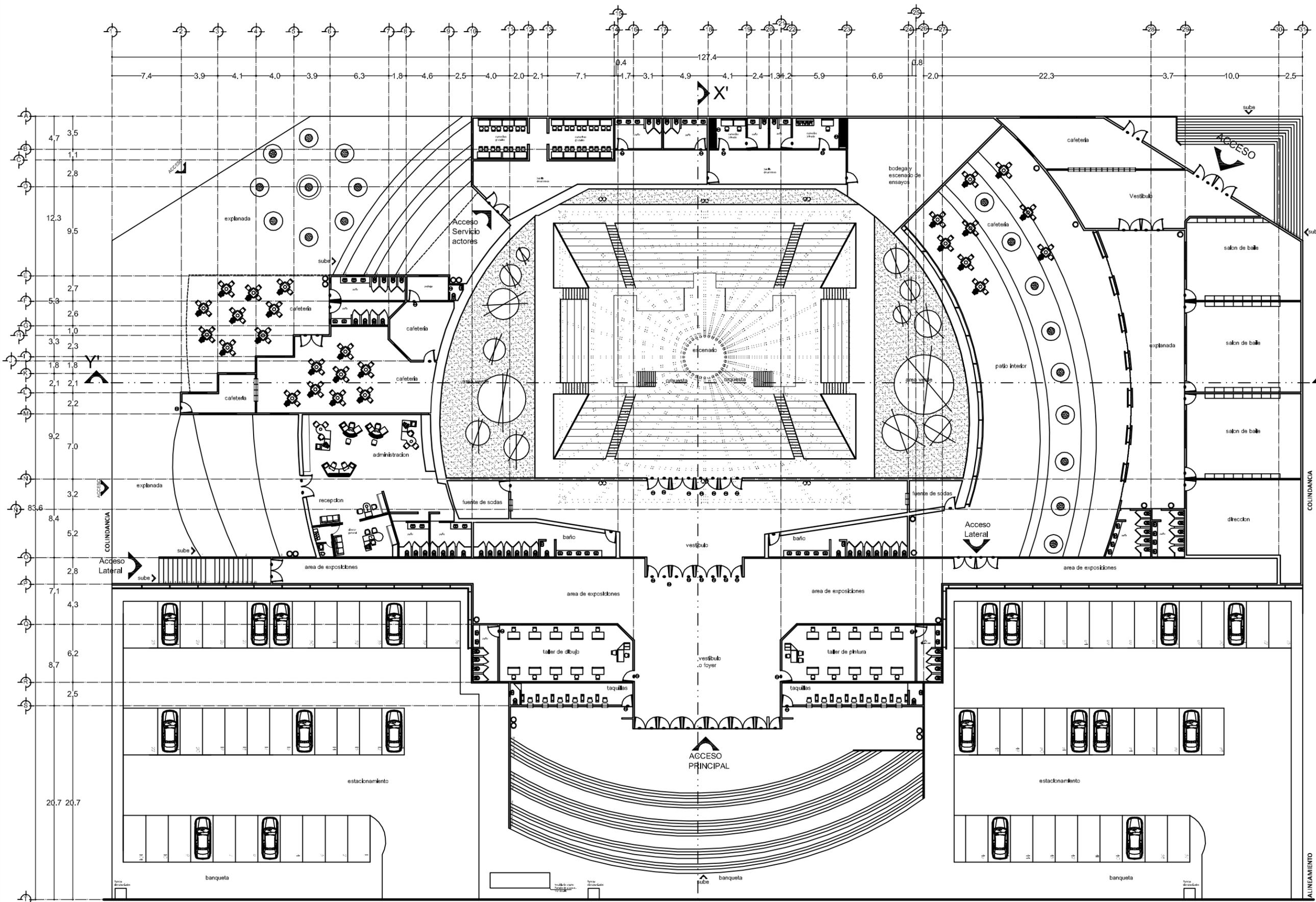
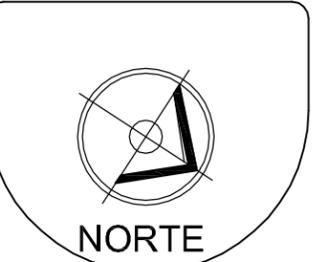
FIRMA

ESCALA:  
1:200

PLANO:

ARQ-1-A

FECHA:  
Miércoles 3 de febrero 2010.



PROYECTO. Teatro al aire libre con plaza cultural.  
PLANTA ARQUITECTÓNICA.





UNIVERSIDAD AUTONOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, FRACC. JARDINES DE MICAMBO  
C.P. 94399, BOCA DEL RIO, VER. MEXICO.  
TEL.S. (29) 21-10-82 Y (29) 21-16-70 FAX. (29) 21-38-70.

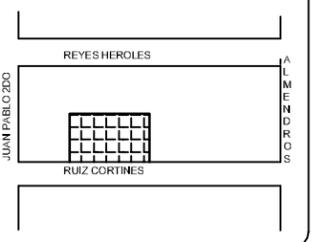
NOTAS:

**ESPECIFICACIONES**

- 1.- Cimentos de concreto sección en "L" 90x30x80cm asentado con mortero cemento-cal-arena prop. 1:2:10.
- 2.- Cadena de concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> reforzada con armex 15x20
- 3.- Casillero de concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> reforzado con armex 15x15
- 4.- Losa maciza de concreto de 10 cm de espesor, f'c=200kg/cm<sup>2</sup> reforzada con varilla de  $\frac{3}{8}$ " @ 20 cm. fy=4200kg/cm<sup>2</sup>
- 5.- Registros de tabique rojo recocido de 6x12x24 cm aplanado con mezcla en su interior y tapa de concreto
- 6.- Muros de concreto, aplanado con mortero cemento-arena prop. 1:3 +25% de cemento
- 7.- Tubo de PVC 6"

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



PROYECTO:

Diseño de un Teatro al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

DELUJO:

Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

FIRMA:

ESCALA:

1:200

PLANO:

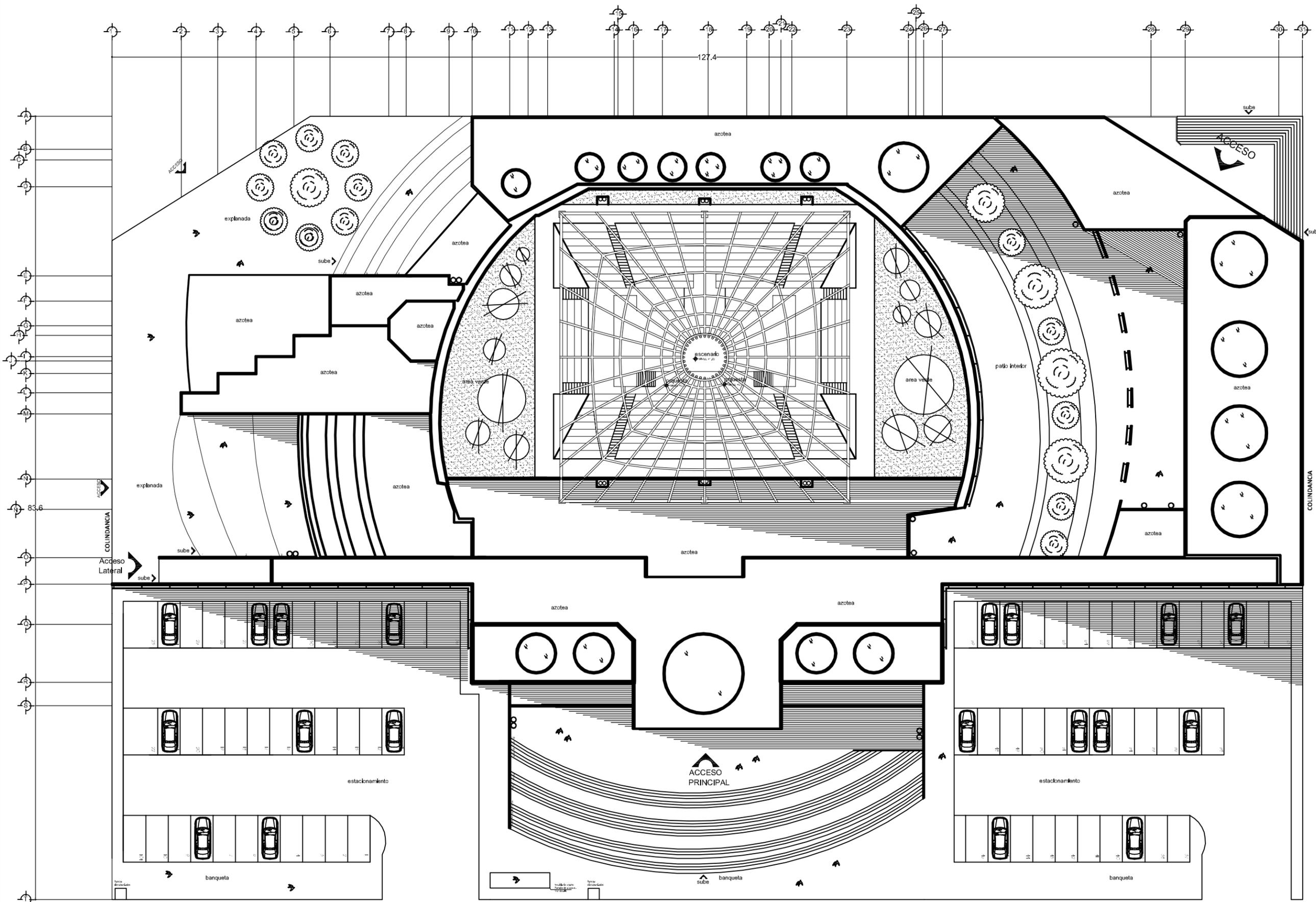
ARQ-02

FECHA:

Miércoles 3 de febrero 2010.



NORTE



PROYECTO. Teatro al aire libre con plaza cultural.  
PLANTA DEL CONJUNTO.

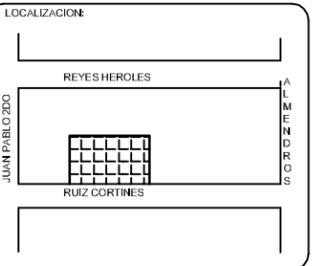


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE VERACRUZ  
"VILLARICA"  
AV. URANO S/N ESQ. PROGRESO, FRACC. JARDINES DE MOCAMBO  
C.P. 94399, BOCA DEL RIO, VER. MEXICO.  
TELS. (29) 21-10-82 Y (29) 21-18-70 FAX: (29) 21-38-70.

NOTAS:

- ESPECIFICACIONES**
- 1.- Cimentos de concreto sección en "L" 90x30x80cm asentado con mortero cemento-cal-arena prop. 1:2:10.
  - 2.- Cadena de concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> reforzada con armex 15x20
  - 3.- Casillero de concreto f'c=200 kg/cm<sup>2</sup> reforzado con armex 15x15
  - 4.- Losa maciza de concreto de 10 cm de espesor, f'c=200kg/cm<sup>2</sup> reforzada con varilla de  $\frac{3}{8}$ " @ 20 cm. fy=4200kg/cm<sup>2</sup>
  - 5.- Registros de tabique rojo recocido de 6x12x24 cm aplanado con mezcla en su interior y tapa de concreto
  - 6.- Muros de concreto, aplanado con mortero cemento-arena prop. 1:3 +25% de cemento
  - 7.- Tubo de PVC 6"

SIMBOLOGIA



PROYECTO:  
Diseño de un Teatro al aire Libre con Plaza cultural.  
Trabajo de Tesis de investigación.  
Para obtener el Título de:  
Licenciado en arquitectura.

DIBUJO:  
Juan Pablo Rodríguez Díaz.  
Facultad de Arquitectura  
UAV

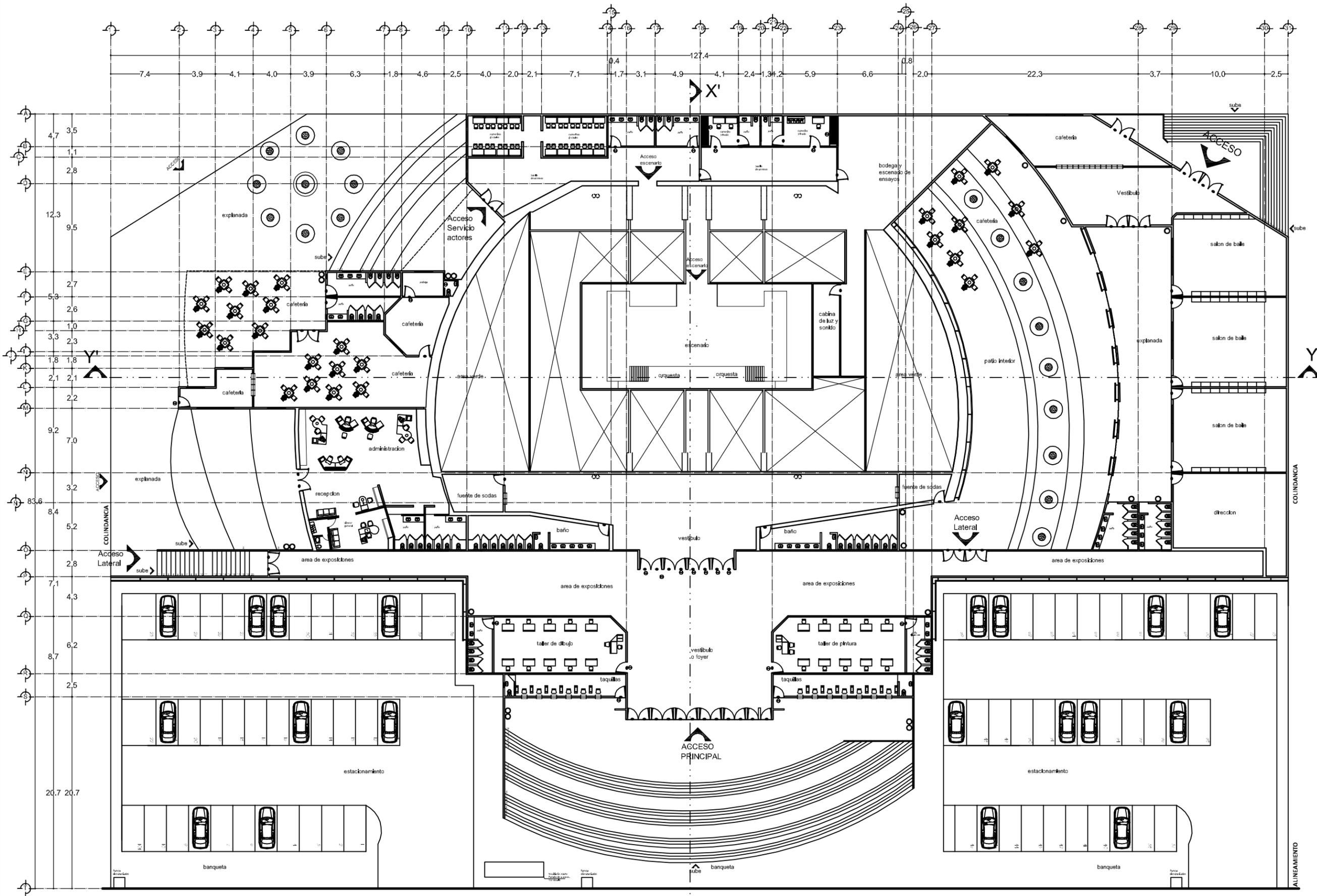
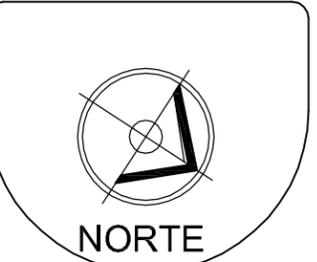
FIRMA

ESCALA:  
1:200

PLANO:

ARQ-01-B

FECHA:  
Miércoles 3 de febrero 2010.



PROYECTO. Teatro al aire libre con plaza cultural.  
PLANTA DEL SOTANO.

**BIBLIOGRAFÍA.****Libros de consulta:**

- 1.- Alvarado E. L. "Isópticas: Asunto de arquitectos". Editorial Trillas. Obras México, D.F. 1979.
- 2.- Arellano Ayuso, Ignacio. "Historia del teatro universal". Editorial Ediciones Cátedra, S.A. Madrid, Noviembre - 1995.
- 3.- Arnd Adje Both, "La música Prehispánica". Editorial Enrique Vela México 2006.
- 4.- Bosch García, Carlos. "La técnica de investigación documental": UNAM. Editorial Trillas. México, 1982.
- 5.- Bozer, Frozelle, Tompkins y White, "Facilities Planning", John Wiley & Sons, Inc. 2da edición 1996.
- 6.- Eco Umberto. "Cómo se hace una tesis". Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escrita. Barcelona, Gedisa, 1996.
- 7.- De la puente Ricardo. "El proyecto arquitectónico. Método para su desarrollo y descripción". Editorial Empires, S.A. de C.V. 1ª edición, 1984
- 8.- Escuela Mexicana de Arquitectura. "Materiales y procedimientos de la construcción" Universidad la Salle. Editorial Diana. México, D.F., 1974

- 9.- González Meléndez Raúl. "Los costos paramétricos para proyectos y avalúos". IMIC, instituto Mexicano de ingeniería de costos. México, DF, 1999.
- 10.- Hernández Agustín, "Geometría, espacio y gravedad". Limusa editorial. México 1985.
- 11.- Instituto Nacional de Bellas Artes. "Arquitectura y conservación del patrimonio artístico nacional". México, D.F., 1984
- 12.- Immer, John R, "Manejo de Materiales y técnicas bioclimáticas", Editorial Hispano-Europea, S.A. 1983.
- 13.- Konz, S., "Diseño de Instalaciones Industriales" Limusa Noriega Editores. México 1998.
- 14.- M. Geoffrey."El lenguaje de la arquitectura". Editorial Limusa. 1999 USA.
- 15.- Martínez Zárate Rafael "Investigación Aplicada al Diseño Arquitectónico". Editorial Trillas. México, 1991.
- 16.- Miller, Edwards. "Gestión del Proyecto en Arquitectura". Editorial Harper Collins. USA 1993.
- 17.- Newfert, Ernst,"El Arte de Proyectar en Arquitectura". Editorial Gustavo Gili, S.A. de C.V. 4ª edición. Barcelona, España 1999.
- 18.- Pacheco Antonio Marco, "Códices Prehispánicos". Editorial Raíces. México 2006.

- 19.- Panero, Julius y Martín Zelnik, "Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores". Ediciones Gustavo Gili, S.A. de C.V. México. 1987.
- 20.- Plazola C.A. – Plazola A.A. "Arquitectura Deportiva". Editorial Limusa, 4a. edición corregida y aumentada. México, 1982
- 21.- Plazola Alfredo, "Enciclopedia de Arquitectura Plazola", Ed. Noriega, México 1996.
- 22.- Plazola C. A. – Plazola A.A. Normas y Costos de la Construcción Editorial Limusa, 3era edición. México, 1979 Vol. 1
- 23.- Plazola C. A. – Plazola A.A. Normas y Costos de la Construcción Editorial Limusa, 3era edición. México, 1979 Vol. 2
- 24.- Presencia del CONACULTA. "Revista de historia y tradiciones de México". Sistema de Información Cultural (Sic). Registro: Educal Libros y Arte. Educal Libros y Arte. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Pág. 110
- 25.- Schmitt H. "Tratado de la construcción". Editorial G. Gilli S.A., 6ta edición. Barcelona, España, 1980
- 26.- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Subsistema. Cultura; Elemento – Auditorio, Editorial SEDUE. Folio 204 - 236
- 27.- Taladoire Erick, "El juego de pelota Mixteco". Editorial Castillo. 2005 México.

28.- Torre Villar, Ernesto de la. "Metodología de la Investigación Bibliográfica, archivística y documental". Editorial McGraw-Hill, México. Plan de Estudios 99 Licenciatura en Arquitectura.

29.- Williams Eduardo, "Arqueología e Etnohistoria. Editorial Rizzoli. 1999 USA.

30.- Willis Knapp Jones. "Breve historia de teatro latinoamericano". Ediciones de Andrea (México). Pág. 75-120. Págs.239. México, 1956

31.- Willis Knapp Jones Change Cover Creators: por Willis Knapp Jones Breve historia de teatro latinoamericano. Serie: Manuales Studium -- 5 Idioma: Español. Paginación: 239 p.

**Páginas de Internet:**

1. [http://books.google.com.mx/books?id=FG45qSQgDwwC&pg=PA22&lpg=PA22&dq=el+dios+prehispanico+del+sol&source=bl&ots=8ve8g2MJ5K&sig=N320WVW2LoeROtA2e3LD6SXb21I&hl=es&ei=0YGqSrS1MsOktgfj3oHWBw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=4#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=FG45qSQgDwwC&pg=PA22&lpg=PA22&dq=el+dios+prehispanico+del+sol&source=bl&ots=8ve8g2MJ5K&sig=N320WVW2LoeROtA2e3LD6SXb21I&hl=es&ei=0YGqSrS1MsOktgfj3oHWBw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4#v=onepage&q=&f=false).

Fecha de consulta 14 de agosto del 2006.

2. <http://www.efdeportes.com/efd73/pelota.htm>.

Fecha de consulta 22 de agosto del 2006.

3. [http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/076/hm/sec\\_5.htm](http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/076/hm/sec_5.htm) estructura visual del ojo.

Fecha de consulta 17 de diciembre del 2006.

4. [http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://mx.geocities.com/marioluis\\_llano/imagenes2/jogo.jpg&imgrefurl=http://mx.geocities.com/marioluis\\_llano/pelota/indice.html&h=444&w=317&sz=34&tbid=oOliNBxMTQIJM:&tbnh=127&tbnw=91&prev=/images%3Fq%3DJUEGO%2BDE%2BPELOTA&hl=es&usq=\\_\\_qt5lpKqbfZHAWbb0cHaQLS5WPhc=&ei=-sWqSv31LpmMtgf3--ygCA&sa=X&oi=image\\_result&resnum=6&ct=image](http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http://mx.geocities.com/marioluis_llano/imagenes2/jogo.jpg&imgrefurl=http://mx.geocities.com/marioluis_llano/pelota/indice.html&h=444&w=317&sz=34&tbid=oOliNBxMTQIJM:&tbnh=127&tbnw=91&prev=/images%3Fq%3DJUEGO%2BDE%2BPELOTA&hl=es&usq=__qt5lpKqbfZHAWbb0cHaQLS5WPhc=&ei=-sWqSv31LpmMtgf3--ygCA&sa=X&oi=image_result&resnum=6&ct=image).

Fecha de consulta 12 de septiembre del 2009.

5. [http://www.sic.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=145](http://www.sic.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=145).

Fecha de consulta 12 de agosto del 2006.

6. <http://www.educaweb.com/cursos/curso-60239-master-diseno-escenografico-para-teatro--cine-y-television-madrid-presencial.html>

Fecha de consulta 30 de octubre del 2006.

7. <http://www.teatrosolis.org.uy/imgnoticias/14514.pdf>

Fecha de consulta 10 de noviembre del 2009.

8. [http://www.inforo.com.ar/noticias/temporada\\_verano\\_09\\_de\\_teatro\\_al\\_aire\\_libre\\_en\\_buenos\\_aires\\_botanico\\_plaza\\_alvear](http://www.inforo.com.ar/noticias/temporada_verano_09_de_teatro_al_aire_libre_en_buenos_aires_botanico_plaza_alvear).

Fecha de consulta 16 de noviembre del 2009.

9. [http://www.larazon.com/Versiones/20090812\\_006817/nota\\_257\\_860035.htm](http://www.larazon.com/Versiones/20090812_006817/nota_257_860035.htm).

Fecha de consulta 08 de noviembre del 2009.

10. [http://es.wikipedia.org/wiki/Teatro\\_\(arte\\_esc%C3%A9nico\)#Civilizaciones\\_americanas](http://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_(arte_esc%C3%A9nico)#Civilizaciones_americanas).

Fecha de consulta 28 de octubre del 2009.