



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo



Centro Cultural de las Artes en Tarímbaro Michoacán

Que para Obtener el Título
de Arquitecto

Presenta: Milton Bolaños Casimiro

Asesor: Dra. en Arq. Angélica María Núñez Aguilar

Contenido

1.- Introducción	1
2.- Justificación	4
3.- Objetivos	6
4.- Introducción al Tema	8
5.- Definición de Centro Cultural	8

I. MARCO HISTÓRICO

1.- Antecedentes Históricos de los Centros de Cultura	10
2.- Antecedentes Históricos del Estado y de Tarímbaro	14
3.- Análisis de Antecedentes de Solución	17
4.- Marco de Referencia Actual	21
5.- Conclusión	26

II. MARCO SOCIO-CULTURAL

1.- Pirámide de Edades	27
2.- Datos de la Población	28
3.- Educación	29
4.- Conclusión	29

MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

1.- Localización Geográfica del Estado. De Michoacán	30
2.- Mapa de localización	30
3.- Localización Geográfica del Municipio de Tarímbaro	31
4.- Mapa de Localización en el Municipio	31
5.- Vías de Comunicación	31
6.- Hidrografía	32
7.- Orografía	32
8.- Edafología	33
9.- Flora y Fauna	33
10.- Clima y Temperatura	34
11.- Precipitación Pluvial	35
12.- Vientos Dominantes	36
13.- Conclusión	36

IV. MARCO URBANO

1.- Equipamiento Urbano	37
a) Infraestructura	37
b) Vialidad y Transporte	38
2.- Zonificación	39
3.- Tendencia de Crecimiento	41
4.- Conclusión	41

Contenido

V. EL TERRENO

1.- Selección del Terreno	42
2.- Infraestructura	45
a) Agua Potable	
b) Alcantarillado	
c) Pavimentación	
d) Energía Eléctrica	
e) Vialidades	
f) Transporte publico	
3.- Macro y Micro localización	46
4.- Plano Topográfico	47
5.- Conclusión	48

VI. MARCO TÉCNICO

1.- Reglamento de Construcción del Estado. De Michoacán	49
2.- Normativas de Sedesol	60
3.- Materiales y Sistemas Constructivos	61
4.- Conclusión	64

VII. MARCO FUNCIONAL

1.- Programa de Necesidades	67
2.- Programa Arquitectónico	71
3.- Diagrama de Funcionamiento General	73
4.- Diagrama de Funcionamiento por Zonas	74
5.- Antropometrías	78
6.- Patrones de Diseño y Estudio de Áreas	95
7.- Conclusión	97

VIII. MARCO CONCEPTUAL

1.- Tendencia Arquitectónica	98
2.- Conceptualización del Proyecto	100

IX. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

a) Definición	103
---------------------	-----

X. PRESUPUESTO

a) Ante presupuesto	133
---------------------------	-----

XI. BIBLIOGRAFIA 135**XII. ANEXOS** 136



*Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo*

Introducción

Facultad de Arquitectura



Introducción

1.- Introducción

“Se entiende hoy por *cultura*, ante todo, la labor al servicio de la verdad, de la bondad y de la belleza; aunque mejor todavía conocemos por cultura el fruto del trabajo en estas tres ramas del valor absoluto”. Es una forma determinada según la cual los hombres, ordinariamente, viven, piensan y actúan. Comprende: un ajuste general a las necesidades económicas o al medio geográfico; una organización común destinada a satisfacer las necesidades políticas y sociales que se producen en estos medios; un conjunto de pensamientos y realizaciones. Todo este conjunto comprende arte, literatura, ciencia, inventos, filosofía, y religión. Una cultura entonces, es el conjunto de características peculiares, sociales, políticas, económicas, intelectuales, artísticas y religiosas de un grupo humano. La historia del hombre como historia de la cultura es el proceso de la transformación de su mundo y simultáneamente de la transformación del hombre¹.

Cultura, conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o grupo social en un periodo determinado. El término ‘cultura’ engloba además modos de vida, ceremonias, arte, invenciones, tecnología, sistemas de valores, derechos fundamentales del ser humano, tradiciones y creencias. A través de la cultura se expresa el hombre, toma conciencia de sí mismo, cuestiona sus realizaciones, busca nuevos significados y crea obras que le trascienden².

Desde que el ser humano existe, se han encontrado datos históricos de que siempre se ha tenido la necesidad de manifestarse de diversas formas; como una manera de relacionarse con los demás de su especie, expresando sus experiencias, deseos, sueños, hazañas, etc.; esto se ha manifestado hasta nuestros días ya sea en medios como en la pintura, escultura, la música, etc. El ser humano busca en el Arte, un medio en el cual demuestre a los demás de su existencia.

Con la evolución del hombre y el desarrollo de toda la tecnología actual, observamos que las técnicas para la realización del arte han cambiado; el uso de la computadora y de más medios electrónicos, han generado nuevas formas de

¹ Cuautli Campillo, Héctor; Enclopédico Universo, México, 1992, p. 292

² Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Introducción

comunicación e identidad, tal es el caso del cine, la TV, la fotografía, serigrafía, entre otras.

El hombre de nuestro tiempo está marcado por el arte, entendemos y nos expresamos a través de él. Nos revela y nos confronta realidades presentes, pasadas y futuras. El arte se ha convertido en nuestra forma de dialogo y en nuestra idea más acabada de la realidad.

Arquitectura, arte o ciencia de proyectar y construir edificios perdurables. Sigue determinadas reglas, con objeto de crear obras adecuadas a su propósito, agradables a la vista y capaces de provocar un placer estético.

El *Arte*, actividad que requiere un aprendizaje y puede limitarse a una simple habilidad técnica o ampliarse hasta el punto de englobar la expresión de una visión particular del mundo.

Tanto el arte como la ciencia requieren habilidad técnica. Los artistas y los científicos intentan crear un orden partiendo de las experiencias diversas y, en apariencia, aleatorias del mundo.³

También pretenden comprenderlo, hacer una valoración de él y transmitir su experiencia a otras personas. Sin embargo, existe una diferencia esencial entre ambas intenciones: los científicos estudian las percepciones de los sentidos de modo cuantitativo para descubrir leyes o conceptos que reflejen una verdad universal. Los artistas seleccionan las percepciones cualitativamente y las ordenan de forma que manifiesten su propia comprensión personal y cultural. Mientras que las investigaciones posteriores pueden llegar a invalidar leyes científicas, una obra de arte aunque cambie el punto de vista del artista o el gusto del público tiene un valor permanente como expresión estética realizada en un tiempo y en un lugar determinado.

Manifestación de la actividad humana mediante la cual se expresa una visión personal y desinteresada que interpreta lo real o imaginado con recursos plásticos, lingüísticos o sonoros.

Género ambiguo. Actividad creadora humana que se propone despertar con sus obras una emoción estética.

³ Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 op cit.

Introducción

La relación que existe entre el arte, la cultura y la ciencia, se enfocará en este caso a un espacio destinado a la adquisición, difusión, creación y albergue de las artes. El nexo entre cultura, ciencia y tecnología, como tema de divulgación y como recurso cultural, tendrá en la educación, alternativas múltiples.

El presente trabajo es un esfuerzo por proponer y crear una nueva infraestructura cultural, debido a la necesidad de un espacio destinado a la cultura, considerando que en la ciudad de Morelia, así como el Municipio de Tarímbaro, no existe ningún centro de artes con los recursos para representar ampliamente el panorama del arte actual.

Justificación

2.- Justificación

A pesar de que el Municipio de Tarímbaro crece y se “desarrolla” a pasos agigantados no ha satisfecho las necesidades culturales que la sociedad demanda, ya que no contamos con inmuebles dedicados a la cultura y el arte.

En el Municipio no existe un edificio que se haya creado con el fin de albergar las diferentes disciplinas culturales, como la música, el teatro, la danza, pintura y escultura, entre otras. Por lo que existe la necesidad de crear espacios aptos y funcionales para este fin.

La sociedad del Municipio de Tarímbaro está interesada en el desarrollo de la cultura y en propiciar la vida artística. A la ciudad de Morelia se le está dando un enfoque muy importante a nivel nacional e internacional y se considera como una opción para conocer y admirar su arquitectura principalmente, por lo mismo es necesario que se conozcan otros lugares y no solo la ciudad de Morelia, para así darle al estado un poco mas de realce en lo que a lo cultural se refiere, y esto lo lograremos creando espacios dignos para la cultura y el arte.

Es así que, en la perspectiva de fortalecer la educación artística profesional desde nivel inicial, hasta nivel de postgrados, así como la adquisición, y difusión de arte, en el Municipio de Tarímbaro, y que ésta a su vez tenga un alcance de usuario de edad conveniente a su disciplina y experiencia, se acudió al planteamiento de proponer un “Centro Cultural para las Artes”, ya que una institución de este género promueve el interés y responde a las necesidades de un Municipio como el de Tarímbaro y la región, la construcción de este edificio dará respuesta al análisis de las actividades del tema y del sitio.

Un “Centro Cultural de las Artes” siempre será un tema de interés para cualquier parte del mundo ya que todas las civilizaciones nos han dejado vestigios, los cuales son temas de investigación y también gracias a ellos descifrados como vivían, nos han permitido viajar en el tiempo para darnos cuenta del pasado.

La sociedad a través de los siglos desde su origen hasta la fecha ha evolucionado a pasos agigantados, muestra de que la tecnología, se ha desarrollado de manera sorprendente, también se ha registrado un mal intencionado uso de estas nuevas herramientas, como es el caso de la Internet, en donde la

Justificación

globalización y la mercadotecnia hacen lo posible por que se pierda el interés por conseguir una identidad propia, de que el individuo pierda totalmente el sentido de expresarse, cada día es más difícil un espacio donde la gente encuentre un lugar para la creación y difusión de sus obras artísticas.

De aquí la importancia de realizar un Centro Cultural de las Artes en el cual la cultura se vea y haga de forma alternativa.

Objetivos

3.- Objetivos

Sociales:

La sociedad de hoy en día demanda la motivación y la preservación del arte, un Municipio como Tarímbaro lleno de cultura tanto histórica como contemporánea nos promueve a pensar en la realización de un centro cultural de las artes.

- ❖ Posibilitar a los habitantes el acceso al mundo de la actividad para que puedan obtener los beneficios que esto conlleva.
- ❖ Trabajar los valores humanos básicos para la convivencia y el desarrollo individual y colectivo.
- ❖ Potenciar la integración de individuos y grupos sociales sea cual sea su condición física o psíquica.
- ❖ Realizar un centro en el cual se apoye a la sociedad en cuanto a la formación de artistas contemporáneos, de disciplinas contemporáneas.
- ❖ Contribuir con el Municipio, en la realización de un proyecto en donde se puedan encontrar distintas vertientes en el campo de la cultura.
- ❖ Presentar artistas tanto nacionales como internacionales.

Arquitectónicos:

El enfoque primordial en lo que al Centro Cultural de las Artes implica, es el de crear un espacio arquitectónico que, de acuerdo a las necesidades analizadas, logre instaurar un espacio para la creación y difusión cultural, así como de establecer, más fuentes de trabajo para el Municipio, y lograr motivar a la realización de proyectos relacionados con la cultura. Es por eso que se propone de acuerdo a lo anteriormente dicho los siguientes objetivos.

- ❖ Proyectar un centro de cultura para atender los requerimientos de una población futura, atendiendo al público que se interese por aprovechar sus instalaciones y servicios que este ofrezca.
- ❖ Crear en el conjunto un diseño, que en lo externo exprese su carácter formal; que es un Centro Cultural para las Artes.

Objetivos

- ❖ Tomar en cuenta el espacio donde se va a realizar el proyecto de manera que se preserven algunas de sus características, que estos elementos, como aspectos físicos y geográficos formen parte importante del proyecto, es decir la realización de un espacio integral.
- ❖ Considerar los aspectos, que se han investigado con el propósito de obtener un proyecto atractivo e interesante y Vanguardista.
- ❖ Proponer un espacio en el cual no se pierda el concepto de adaptación del espacio, sino que se proyecte, realmente el edificio de acuerdo a las necesidades requeridas, según lo demandan los usuarios.

Introducción al Tema

4.- Introducción al Tema:

Los *centros culturales* surgen para albergar las áreas del conocimiento, como la ciencia, la tecnología, artes plásticas, actividades artísticas y culturales. Se deben de conceptualizar como centros educativos y turísticos, que contribuyan a incrementar el nivel educativo de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento de manera autodidacta para que mejoren sus facultades físicas, intelectuales, morales y laborales.

Es un foco cultural que atrae gente de todos los niveles socioculturales. Su función es divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra inscrito e intercambiarlas con las de otras regiones e, incluso, con países. Por ello, se han convertido en un espacio destacado en cada sociedad.

Su organización es un conjunto, ya que están compuestos por varios edificios unidos por circulaciones. También se da el caso de agrupar en un mismo edificio diversas actividades. Su diseño se debe adaptar a los adelantos tecnológicos en materiales, sistemas constructivos e instalaciones existentes en el mercado.

5.- Definición de Centro Cultural

Trataremos de especificar y en qué consiste, un *centro cultural*, como surgen los museos y como han ido evolucionando hasta nuestros días, de acuerdo a las demandas del arte actual.

Iniciaremos por definir: *¿Qué es cultura?* Cultura, conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o grupo social en un periodo determinado. El término ‘cultura’ engloba además modos de vida, ceremonias, arte, invenciones, tecnología, sistemas de valores, derechos fundamentales del ser humano, tradiciones y creencias. A través de la cultura se expresa el hombre, toma conciencia de sí mismo, cuestiona sus realizaciones, busca nuevos significados y crea obras que le trascienden⁴.

¿Qué es sociedad? Reunión mayor o menor de personas, familias, pueblos o naciones que “tienen y poseen” una cultura⁵.

⁴ IBIDEM.

⁵ Diccionario de la Real Academia de la lengua española.

Introducción al Tema

¿Qué es un **museo**? Museum es una palabra latina, derivada del griego mouseion, que en principio se refería a un templo dedicado a las nueve musas.

Lugar en que se guardan colecciones de objetos artísticos, científicos o de otro tipo, y en general de valor cultural, convenientemente colocados para que sean examinados.

Institución, sin fines de lucro, abierta al público, cuya finalidad consiste en la adquisición, conservación, estudio y exposición de los objetos que mejor ilustran las actividades del hombre, o culturalmente importantes para el desarrollo de los conocimientos humanos.

Los museos que conocemos en la actualidad se constituyeron en Europa en el siglo XVIII, y la mayor parte de ellos provenían de grandes colecciones privadas o reales. En 1750, el gobierno francés comenzó a admitir público, sobre todo artistas y estudiantes, dos veces por semana, para que contemplaran unos 100 cuadros colgados en el Palacio de Luxemburgo de París, cuya colección se trasladó después al Museo del Louvre. Este centro, que tuvo sus comienzos en las colecciones del rey Francisco I en el siglo XVI, se convirtió durante la Revolución Francesa en el primer gran museo público; abrió sus puertas en 1793.

¿Qué es **Centro Cultural**? *Conjunto de edificios que son parte del equipamiento urbano y que están destinados a albergar actividades de tipo cultural, recreativo o artístico; sirven de apoyo a la educación y actualización del conocimiento.*

Un grupo de espacios acondicionados para la realización de exposiciones, espectáculos, reuniones sociales y práctica de lectura⁶.

Por lo tanto el centro Cultural de las Artes para el Municipio de Tarímbaro, deberá cumplir con espacios adecuados para cada espacio en particular.

⁶ Plazola Cisneros, Alfredo y Alfredo Plazola Anguiano, enciclopedia de Arquitectura Vol. 3, México 1980, p. 603



*Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo*

Marco Histórico

Facultad de Arquitectura



Marco Histórico

1.- Antecedentes Históricos de Los Centros Culturales

El origen de los centros culturales como los conocemos en la actualidad se da a principios del siglo XX, pero toman forma hasta mediados de ese mismo siglo. Surgen como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento.

Desde la prehistoria los edificios culturales se han creado para afirmar el status de una determinada sociedad. Las primeras manifestaciones artísticas datan de la prehistoria (8000-9000 a.C.); están representadas por las piedras talladas que empleaban como cuchillos, hachas, después con los monumentos megalíticos que dieron origen a la escultura. En esa misma etapa surgieron las primeras manifestaciones de la cerámica al elaborar figuras y vasijas para uso doméstico. La pintura rupestre no será la excepción.

Las primeras construcciones que se diseñaron para albergar una actividad política, religiosa, administrativa y habitacional se edificaron para que fueran admiradas por el gobernante y su pueblo. Se hacían según los adelantos en las técnicas constructivas, creencias, partido arquitectónico; se integraban la pintura y escultura para hacerlas más expresivas.

A continuación mencionaremos las culturas de mayor importancia.

Egipto. El arte prehistórico se manifiesta hasta la arquitectura egipcia del imperio antiguo (3400-2475 a.C.), sobre todo en la edificación de los primeros monumentos funerarios, cerámica y escultura. Del imperio medio (2160-1788 a.C.), hasta el imperio nuevo (1580-1090 a.C.). La actitud artística se centraba más en emplearla para lograr originalidad en sus creaciones en base al desarrollo del conocimiento segundas reglas del faraón.

En la cultura **babilónica y asiria** también establecen conceptos similares a los egipcios en sus manifestaciones artísticas basadas en los cantos, danzas, representaciones religiosas y el diálogo, mediante el cual se comunican los acontecimientos cotidianos; los hechos históricos se transmitían de generación en generación para dar fe de lo que había sucedido.

Marco Histórico

Grecia. Los inicios de la actividad teatral empiezan en Grecia con los dramas y tragedias representadas en los teatros; las interpretaciones musicales se ejecutaban en el Odeón. En las ciudades más importantes existían complejos culturales con teatros y odeones cercanos al foro ciudadano. Los patios (peristilos) como ágoras y las stoas, eran lugares de reunión a cubierto con habitaciones recreativas (hexedras) para aquellos grupos más selectos; estos espacios contenían fuentes y esculturas.

El público concurría a estos lugares con el objeto de informarse; otros lo hacían para recibir clases ya que eran importantes las escuelas de arte formada por alumnos y sabios maestros. El teatro para los griegos no era únicamente diversión, sino se tomaba como un elemento educativo para los ciudadanos por la preparación que obtenían los oradores que por ahí desfilaban. En las polis se ubicaban frente a escenarios naturales.

Roma. Los romanos toman de los griegos la mayor parte de los conceptos en cuanto a la agrupación, tipos de edificios y espacios; a las instalaciones necesarias les hacen ligeras modificaciones en cuanto a agrupación, capacidad de estructura y forma de construirlos, ya que estos eran amantes de la cultura.

En la **Edad Media**, las representaciones teatrales populares las realizan al aire libre, en mercados y plazas por artistas ambulantes y juglares. Posteriormente, al incrementarse la riqueza de los feudos y después de los reyes, estas actividades artísticas se concentraban en salas que mandaban a edificar dentro de sus castillos y palacios. Consistían en grandes salones llamados de usos múltiples; algunos se dimensionaban en forma alargada, generando grandes corredores que tomarían el nombre de galerías. Estos locales albergarían las obras de los más destacados artistas para ponerse a la consideración de la clase dominante. Con la desaparición de los grandes reyes y el clero, estos espacios se convirtieron en museos.

En el **Renacimiento**, la dramaturgia recurrió a una adaptación del teatro griego para difundir el arte escénico. En este periodo se empezó a dar importancia al edificio que albergue a la gente asidua a este tipo de espectáculo. Se dio una clara división en el interior del espacio. El anfiteatro fue utilizado por el pueblo, no así los palcos y plateas que eran para la gente más acomodada. También se comenzó a dar mayor acceso a las masas a estos locales e, incluso, los problemas técnicos, acústicos,

Marco Histórico

isópticos y estructurales comenzaron a influir en la solución de teatros y salas de concierto. En el siglo XVIII se edificaron teatros monumentales, por ejemplo, la Scala de Milán. No obstante, los teatros y museos continúan en manos de la burguesía; los artesanos y obreros continuaron exponiendo su arte al aire libre. En el tercer cuarto del siglo XVIII, la revolución social francesa hizo posible la difusión de las artes plásticas, musicales y representaciones teatrales al explorar los espacios que estaban en manos de la corona y monasterios. Se crearon los primeros museos como el de Louvre, Francia en 1791; el museo del emperador Federico Guillermo en Berlín, (1797); el museo Vienés de Belvedere (1780), con la finalidad de difundir el conocimiento.

Los primeros museos son construidos por el Estado y después por particulares. Se convierten en escuelas de arte, ya que sus instalaciones albergan obras pictóricas, escultóricas, cerámica y otras manifestaciones artísticas a las cuales el público no tenía acceso.

A principios del siglo XX se creó el cine y se conceptualizó primero como un espacio de diversión y después como medio de difusión del arte. Igualmente, el arte llega cada vez más a las clases sociales menos favorecidas. Son los dramaturgos quienes se acercan a estos sectores. Entonces el público tuvo más posibilidad de acceso a la música, danza y teatro. En el transcurso del siglo XX, los centros culturales fueron creados primero en los países europeos; posteriormente se difunden a los demás países del resto del mundo. Poco a poco se empiezan a consolidar las actividades culturales y se superan las cuestiones técnicas, se empiezan a convertir en subcentros de atracción urbana, los centros culturales con diferentes actividades cobran importancia. Se convierten en lugares comunes de reunión de esparcimiento y de convivencia social.

MÉXICO

En el periodo **prehispánico**, la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales acordes a la estratificación social; la difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista, actor y al músico. La pintura y escultura son completamente de los edificios, los gobernantes cobijan a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

Marco Histórico

Época Colonial. Después de la conquista, con la destrucción de las obras artísticas producidas en Mesoamérica, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento; las manifestaciones artísticas se plasman principalmente en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, en espacial en los retablos y pinturas. Estas obras fueron iniciadas primeramente por los frailes conquistadores, después de los españoles traídos para este fin y por los criollos que viajan a Europa para estudiar.

Siglo XIX. En este siglo se dio un cambio importante en toda la República Mexicana: se introducen los estilos Art Noveau, Art Decó, Neoclasicismo, etc. En este tiempo la actividad cultural más avanzada era el teatro.

Siglo XX. A principios de siglo, se inicio en 1904 la construcción en general del Teatro Nacional (Bellas Artes) de Adamo Boari, México DF. La cual fué terminada en 1934. Posteriormente la construcción en general sufrió un estancamiento y es hasta los años cincuenta cuando la construcción de espacios para la educación toma otra perspectiva con la construcción de la Ciudad Universitaria (1952).

Los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos; sus antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura, etc.

Inicialmente se construían para funcionar de acuerdo a una actividad específica, pero con la modalidad de fungir como espacio público o para que se pudieran integrar actividades culturales pasajeras⁷.

⁷ Plazola Cisneros, Alfredo y Alfredo Plazola Anguiano, op. cit. Pag. 603-606

Marco Histórico

2.- Antecedentes Históricos del Estado

La palabra Michoacán procede de la voz náhuatl ‘michihuacán’, que significa ‘lugar de pescadores’. El significado de la palabra se atribuye al hecho de que las primeras poblaciones prehispánicas se construyeron en torno a los lagos Pátzcuaro, Zácapa, Cuitzeo y Zirahuén.

El territorio estuvo habitado por nahuas, otomíes, matlazincas y tecos. El primer y más famoso de los reyes tarascos fue Tariácuri, quien inició la guerra de conquista y expansión de su señorío. El imperio fue dividido en tres señoríos: Pátzcuaro, Tzintzuntzan e Ihuatzio. A mediados del siglo XV, concretamente en 1450, el señorío tarasco tuvo un monarca. Tzintzipandáture se convirtió en el jefe o Canzonci único y absoluto del señorío, que bajo su dirección, y teniendo como capital Tzintzuntzan, llegó a tener una extensión superior a la del actual estado de Michoacán y mayor poder que el entonces señorío azteca. Mediante la Constitución de 1824 Michoacán se convirtió en un estado libre y soberano⁸.

Antecedentes Históricos de Tarímbaro

Al arribar Tanganxoán y su ejército a este extenso valle lo encontraron como un vergel cubierto de sauces y lo rebautizó con el nombre purépecha de Tarímbaro, que viene de la palabra tarimo: sauce y del sufijo ro: lugar, por lo tanto quiere decir: “Lugar de Sauces”. Tarímuro se escribió en un principio y así se lee en algunos viejos libros, aunque poco después se lee Tarímaro y finalmente Tarímbaro, añadida la nueva letra quizá por razones de pronunciación.

⁸ IBIDEM

Marco Histórico

EL ANTIGUO IXTAPA

Tarímbaro municipio y cabecera del mismo nombre, pueblo prehispánico al que los aztecas llamaron Ixtapa (lugar de canteras o piedras blancas).

Las ciudades y pueblos prehispánicos en América tuvieron su pasado glorioso, Tarímbaro lo tuvo y es probable que haya sido aquí un centro ceremonial o una ciudad de mucha importancia y tiene aspecto de haber sido una fortaleza o baluarte militar frente a los ataques chichimecas del siglo XV.

Características del lugar: Tarímbaro era Ciudad, Fortaleza, Observatorio y Templo.

Ciudad: Pues en sus buenos tiempos había escalinatas, calles bien trazadas, plazas y banquetas en cantera y piedra laja, contaba con sistema de desagüe, calzadas, caminos, todos los servicios propios de la época, y tianguis. Con cultivo de vegetales, plantas medicinales y las que les proporcionan fibras para vestir como el maguey que abunda en estos lugares, era una ciudad de mediano tamaño pues se han encontrado cimientos de chozas-habitación a más de 500 metros del centro de esa antigua población.

Fortaleza: Porque debido a su altura y su ubicación era un lugar estratégico y podían defenderse mejor de las invasiones y de los ataques de algunos pueblos bárbaros.

Observatorio: Todos los pueblos de América tenían grandes conocimientos astronómicos y calendáricos para estudiar el sol, la luna, los planetas y las constelaciones del cielo nocturno, la misma cosmogonía de los Purépechas que se mantiene hasta la fecha.

Templo: La religión de los antiguos habitantes consistía en ritos idolátricos en los que abundaban las danzas y cantos dedicados a sus dioses.

TARÍMBARO A 463 AÑOS DE SU REUBICACION Y FUNDACION

Tarímbaro, antes Ixtapa, el Ixtapa de influencia Tecpaneca, el Tarímbaro ganado y conquistado para el señorío de los Purépechas. Tarímbaro, el de la rica y vasta encomienda, encomienda a que perteneció todo el valle de Guayangareo,

donde hoy está la capital del Estado, Morelia, es pues hija legítima del viejo Tarímbaro. Y otros hijos de Tarímbaro la

Marco Histórico

vistieron de cantera rosa, creció y se convirtió en una señora hermosa, le ciñeron una diadema de cornisa y le hicieron una Catedral enorme que quiso llegar al cielo.

Tarímbaro: “Lugar de Sauces”. Ahí, frente al espacioso Templo Parroquial, un 29 de septiembre, se empezaron a mezclar las costumbres y la sangre hispana con el orgullo, el coraje y la nobleza del indígena. Donde se crearon centros de atención espiritual y religiosa, de salud y educación, todo, obra y legado de la noble señora Doña Isabel Beatriz de Castillejo Inahuatzi, quien el 29 de septiembre de 1545, fundó el nuevo Tarímbaro con licencia del Emperador Carlos V.

Morelia se fundó dentro de los terrenos reales y la Encomienda de Tarímbaro, el 23 de mayo de 1540 vino hasta aquí el Virrey don Antonio de Mendoza a dar solución a las pesadas cargas tributarias de los naturales y aquí se acercó un grupo de hispanos a solicitarle su anuencia para fundar una nueva villa dentro del territorio de Tarímbaro, lo cual fue concedido y un año después, el 18 de mayo de 1541 se funda la villa de Guayangareo, o ciudad de Mechoacán, después Valladolid, hoy Morelia⁹.

⁹ Lara Martínez J. Manuel, Tarímbaro: Origen, Historia y Cultura, Morelia 2007, p. 1-22

Marco Histórico

3.- Análisis de Antecedentes de Solución

El museo al principio se refería a un templo dedicado a las nueve musas. Hasta el renacimiento no se aplicó este término para referirse a una colección de objetos bellos y valiosos.

Así que el Museo, se transformó con el pasar de los años; en una institución que alberga colecciones de objetos de interés artístico, histórico o científico, conservados y exhibidos para la enseñanza y entretenimiento del público.

El primer mouseion, fundado alrededor del 290 a.C. en Alejandría (Egipto) por Tolomeo I Sóter, era un gran edificio donde se reunían los sabios y eruditos que eran mantenidos por el Estado. Disponían de un comedor, sala de lectura, claustro, jardín botánico, parque zoológico, observatorio astronómico y biblioteca (la famosa Biblioteca de Alejandría). También albergaba y se usaban para la enseñanza objetos como instrumentos quirúrgicos y astronómicos, pieles de animales, colmillos de elefantes y bustos.

En los templos de la antigua Grecia abundaban las estatuas, jarrones, las pinturas y adornos de bronce, oro y plata, dedicados a los dioses; algunas de estas obras se exhibían también para el disfrute del público. Del mismo modo, también en los templos de la antigua Roma (así como en los foros, los jardines, los baños y los teatros) se podían contemplar obras de arte. En las villas de generales y estadistas se exhibían para el goce privado las obras artísticas y el botín capturado en las guerras.

Durante la edad media, las iglesias y los monasterios de Europa conservaban valiosas joyas, estatuas, manuscritos y reliquias de los santos. A comienzos del siglo XII, se añadieron numerosos objetos procedentes de la presencia occidental en Oriente Próximo durante las Cruzadas, que se exhibían en algunas ocasiones. Las joyas y el oro también sirvieron como reserva para ser empeñados en tiempo de guerra. Así, el tesoro de la catedral de Notre Dame de Reims aumentaba o disminuía con arreglo a la suerte militar de Francia.

En el siglo XVII era habitual exhibir esculturas y pinturas sobre caballetes en los largos salones o galerías de los palacios y residencias de los más poderosos. Por esta razón comenzó a utilizarse el término galería de arte para referirse a un lugar



Imagen 1.- Aquí podemos observar un camino de columnas y esculturas griegas, similares a las del proyecto.

Microsoft ® Encarta ® 2009.
© 1993-2008 Microsoft Corporation.
Reservados todos los derechos.

Marco Histórico

donde estas obras se hallan colgadas o dispuestas para disfrute de propios y extraños. Las colecciones de objetos artísticos o curiosidades naturales más pequeñas se guardaban en gabinetes (en italiano, gabinetto, en alemán, Kabinett; ambos derivados del latín *cavea*, ‘sitio hueco’ o ‘cueva’).

El gabinete era en principio una pieza del mobiliario donde se guardaban por seguridad los pequeños objetos de valor. Más tarde esta palabra pasó a designar una habitación pequeña con la misma finalidad. Las primeras vitrinas se formaron en Italia, extendiéndose hacia el norte en el siglo XVII y se volvieron habituales en toda Europa durante el siglo XVIII gracias a la prosperidad económica y comercial de la época, que facilitaba el comercio de piezas artísticas. De vez en cuando se permitía visitar estos gabinetes a los viajeros distinguidos, y poco a poco, en los siglos XVII y XVIII se fueron abriendo para el público.

Al siglo XVIII pertenecen diversos museos de Madrid (España), como el de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (que cuenta con importantes colecciones de arte egipcio, chino y persa que conviven con amplias muestras de arte religioso del siglo XVII y con las planchas de diversas series de grabados de Francisco de Goya y Lucientes). A esa misma época se remonta la sede del Museo del Prado, considerada por numerosos expertos como la primera pinacoteca del mundo (con gran abundancia de obras de Rubens, El Bosco, Teniers, los Brueghel, Velásquez, Murillo, Alberto Durero, Tiziano, Verónés, Lucas Cranach, El Greco, José Ribera, Goya, José Madrazo o Darío de Regoyos, entre muchos otros grandes artistas universales). Los museos que conocemos en la actualidad se constituyeron en Europa en el siglo XVIII, y la mayor parte de ellos provenían de grandes colecciones privadas o reales. En 1750, el gobierno francés comenzó a admitir público, sobre todo artistas y estudiantes, dos veces por semana, para que contemplaran unos 100 cuadros colgados en el Palacio de Luxemburgo de París, cuya colección se trasladó después al Museo del Louvre (imagen 2). Este centro, que tuvo sus comienzos en las colecciones del rey Francisco I en el siglo XVI, se convirtió durante la Revolución Francesa en el primer gran museo público; abrió sus puertas en 1793. El Museo Británico de Londres fue fundado como institución pública en 1753, pero los visitantes tenían que solicitar la entrada por escrito. Aún en 1800 era posible tener que esperar dos semanas para conseguir una



Imagen 2.- Vista exterior del Louvre, con la pirámide de cristal concluida en 1989 por el arquitecto Ieoh Ming Pei, y que constituye la nueva entrada al Museo del Louvre.

Microsoft ® Encarta ® 2009.
© 1993-2008 Microsoft Corporation.
Reservados todos los derechos.

Marco Histórico

entrada, y los visitantes, en pequeños grupos, sólo podían permanecer dos horas.

Entre otros museos fundados en el Siglo de las Luces, están el Museo Nacional de Nápoles (1738), la Galería de los Uffizi en Florencia (1743), el Museo Sacro (1756) y el Museo Pío Clementino (1770-1774), partes de los Museos Vaticanos y el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (1771). Las colecciones reales fueron abiertas al público en Viena (1700), Dresde, (1746) y en el Museo del Ermitage en San Petersburgo (1765).

En Estados Unidos, antes de la guerra de la Independencia, hubo ciudadanos particulares que fundaron museos en las colonias. El Museo de Charleston, en Carolina del Sur (1773), dedicado a la historia natural de la región, es un ejemplo de los más de 60 gabinetes, galerías y sociedades históricas constituidas desde esa fecha hasta 1850. Algunos, aunque apreciados por el público, no duraron mucho (como los museos fundados en Filadelfia por el artista y anticuario nacido en Suiza Pierre Eugéne du Simitière en 1782 y por el artista americano Charles Willson Peale en 1786). Du Simitière se ocupó en especial de la documentación relacionada con la guerra de la Independencia estadounidense. Sin embargo, otras instituciones consiguieron permanecer hasta la actualidad, como por ejemplo, la Sociedad Histórica de Massachussets, en Boston (1791), el Instituto Smithsonian, Washington (1846), y la primera casa-museo histórica, la casa de George Washington, en Newburgh (Nueva York), que fue abierta en 1850.

Respondiendo a una concepción moderna y al mismo tiempo modernista, con una atención muy especial hacia las últimas manifestaciones de las vanguardias europeas y del mundo artístico anglosajón en general, que se compagina con la defensa de las innovaciones en el arte español, se han creado recientemente importantes pinacotecas en España. Quizá las más destacadas sean el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (inaugurado en 1992) y el Instituto Valenciano de Arte Moderno (IVAM). El relanzamiento de las actividades museísticas en España, en especial en la década de 1990, hizo posible que una colección de pintura tan apreciada en el plano internacional como la de la familia Thyssen-Bornemisza se instalase en Madrid en el reacondicionado palacio de Villahermosa, adquirida por el Estado tras dura competencia con otras naciones.

Marco Histórico

La concepción del museo en nuestros días no es ya la de un simple depósito de objetos sino “una institución al servicio de la sociedad; un lugar que adquiere, conserva y permite la valorización de los testigos materiales de la evolución de la naturaleza y el hombre.

Actualmente se ha pretendido dar un nuevo carácter a los museos, y esto a consecuencia de que la mayoría quieren atender a los avances tecnológicos; además ahora los museos han completado su programa arquitectónico con espacios tales como: galerías, salas audiovisuales, diversos talleres multimedia, cafeterías, cinetecas, auditorios, bibliotecas, entre otros.

En el país existe una gran variedad de museos, la mayoría ubicados en la ciudad de México, en donde se encuentra el Centro Cultural de las Artes que posteriormente analizaremos como edificio análogo.

Marco Histórico

4.- Marco de Referencia Actual

Existen diferentes tipos de edificios análogos al centro cultural de las artes, en cada uno de ellos podremos hallar soluciones diversas, ya que aunque en realidad; están destinados para satisfacer las mismas necesidades, no existe un parámetro de funcionamiento rígido además los edificios han tenido que obedecer al tiempo al que pertenecen. Cumpliendo la finalidad relacionada con el estudio y la investigación, para así tomar en cuenta a los demás edificios existentes; para la realización del proyecto.

En el caso de Morelia todos los museos están ubicados en el centro histórico de la ciudad, en edificios que han sido adaptados para su función, para este caso solo analizaremos 4 de estos inmuebles: Museo del Estado, Museo de Arte Colonial, Museo Casa Natal de Morelos y Museo de Arte Contemporáneo “Alfredo Zalce”.

Lo mencionado anteriormente es para conocer un poco mas de los museos o salas de exhibición así como su funcionamiento y distribución.

Marco Histórico

Museo del Estado

Este edificio construido en el siglo XVIII, fué originalmente casa habitación, tiene una orientación oriente poniente y se compone de dos plantas. Su fachada muestra dos cuerpos claramente definidos por el balcón de la segunda planta; el primer cuerpo lo conforman una ventana y dos puertas, todas ellas enmarcadas por jambas y platabandas de cantería lisa; en la planta alta lucen dos ventanales con sus platabandas de cantería dovelada y jambas lisas.

Estas ventanas abren hacia un balcón corrido fabricado de cantería y barandal de hierro forjado. Cubre a las ventanas una marquesina también de cantería, y cinco gárgolas y una cornisa rematan los paramentos de los muros. Accediendo al inmueble por el zaguán, se llega al primer patio rodeado por un corredor en forma de C, por el que se accede a la mayoría de las habitaciones de la planta baja y a la escalera.

La distribución de las habitaciones en la planta alta se da de manera similar que en la planta baja. Tanto la cubierta como el entrepiso están construidos por el sistema de viguería y terrado.

En este museo podemos encontrar escritos relacionados con la arqueología, historia, etnología, exhibición de botamen, enseres y mobiliario de una antigua farmacia moreliana¹⁰.



Imagen 3.- Interior de una de las salas del museo, donde se exhiben algunas piezas de barro. Foto tomada por el autor.



Imagen 4.- interior de una de las salas del museo, donde se exhiben algunos utensilios de cocina. Foto tomada por el autor.

¹⁰ Información tomada de la ficha técnica del museo.

Marco Histórico

Casa Natal de Morelos

Esta casa data de mediados del siglo XVII, en ella nació José María Morelos y Pavón, héroe de la independencia de México. Paso a manos de los agustinos quienes la utilizaron como hospedería y sufrió grandes transformaciones a finales del siglo XIX. Es una casa sencilla de pequeña escala y de una sola planta organizada en torno a dos patios interiores de pequeñas dimensiones.

La fachada estaba originalmente encalada lo cual hacia lucir los frontones neoclásicos sobre los vanos y la cornisa que remata la fachada¹¹.



Imagen 5.- Fachada exterior del edificio, foto tomada por el autor.



Imagen 6.- Patio central del edificio, foto tomada por el autor.



Imagen 7.- Segundo patio del edificio, foto tomada por el autor.

¹¹ Información tomada de la ficha técnica del museo.

Marco Histórico

Museo de Arte Colonial

El Museo de Arte Colonial, ubicado en el centro histórico de la ciudad de Morelia capital del estado de Michoacán, fue inaugurado en 1984. De la arquitectura, contamos con esta típica casa vallisoletana del siglo XVIII, importante por su estilo y por su historia. Es una obra que, como las construcciones particulares Novo hispanas, se desarrolla en torno a un patio central rodeado por arquería sostenida por columnas, de capitel jónico. En su entrada luce un bello portón de madera labrada, adornado con mascarones.

Este Museo es el único de arte colonial en el Estado, lo cual acentúa su relevancia, ya que la antigua Valladolid, hoy Morelia, como capital política de la provincia michoacana y sede de los poderes eclesiásticos de uno de los obispados más grandes, ricos e importantes de la Nueva España, jugó un papel clave en el desarrollo de la historia de México¹².



Imagen 8.- Fachada del Museo, foto tomada por el autor.



Imagen 9.- Aspecto de una sala de exhibición del museo, foto tomada por el autor.

¹² Secretaría de Cultura del Estado de Michoacán, Museo de Arte Colonial, Morelia Michoacán 2005, p. 5,6

Marco Histórico

Museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce

El Museo de Arte Contemporáneo “Alfredo Zalce” se ubica en Av. Acueducto No. 18, Centro Histórico, este edificio tiene su origen en el año 1897, y es uno de los mejores exponentes de las tendencias románticas de finales del siglo XIX en Morelia. Fue intervenido entre 1980 y 1982, perdiendo las proporciones espaciales interiores pero conservando las características formales exteriores.

La escalinata de acceso jerarquiza la entrada al inmueble que se desplanta sobre un pesado basamento; la proporción del los vanos es esbelta en relación con la topología local: la torre con base octogonal es una particularidad de las casas que se levantaron en el Bosque Cuauhtémoc; la relación que se da entre el espacio interior y exterior en esa arquitectura se ve plasmada en la terraza posterior de la planta alta.

Hoy en día el inmueble es la sede del Museo de Arte Contemporáneo “Alfredo Zalce”, gracias a que el gobierno del estado lo adquirió en la década de los setenta, destinándolo a servir de foro para el arte contemporáneo nacional, además de la exposición permanente de su acervo y de la obra de los artistas plásticos Alfredo Zalce y Efraín Vargas¹³.



Imagen 10.- Aspecto del exterior del museo, foto tomada por el autor.



Imagen 11.- Aspecto del interior de una de las salas de exhibición, foto tomada por el autor.



Imagen 12.- Aspecto del interior de una de las salas de exhibición, foto tomada por el autor.

¹³ Secretaría de Cultura del Estado de Michoacán, Museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce, Morelia Michoacán 2006, p. 2,9

Marco Histórico

5.- Conclusión

Conocer el tema a tratar es fundamental para un óptimo desarrollo del proyecto, en este marco se da a conocer: lo que es cultura, arte, centro cultural, sociedad, así como la historia, creación y aparición de los museos, que surgen por la innata tendencia del hombre a colecciónar cosas y por la necesidad de hacer su propia evaluación histórica.

Como hemos visto en los ejemplos de los espacios destinados para museos, en la ciudad de Morelia, los cuales fueron: el Museo del Estado, el Museo de Arte Colonial, Museo Casa Natal de Morelos y el Museo de Arte Contemporáneo “Alfredo Zalce”, los cuales en su esfuerzo por llevar a cabo sus exposiciones y representaciones del arte; han hecho por restaurar y adaptar sus espacios y mobiliario, pues todos ellos eran al principio casa habitación.



*Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo*

Marco Socio-Cultural

Facultad de Arquitectura



Marco Socio-Cultural

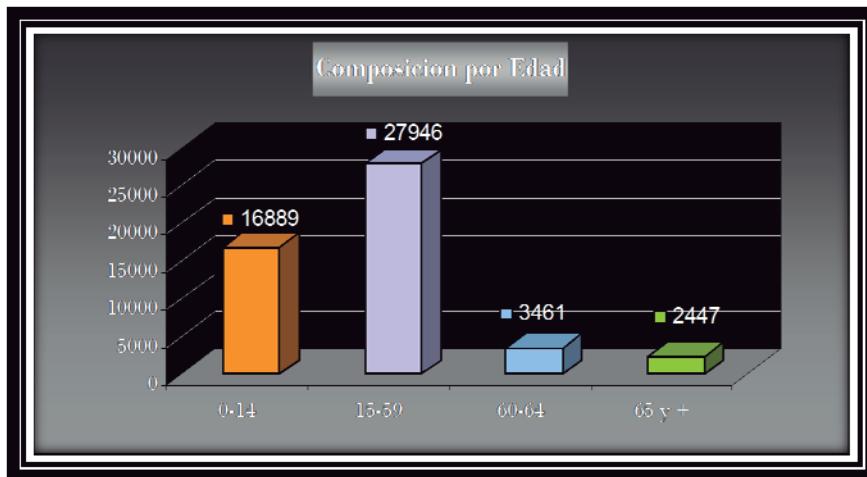
En este apartado encontraremos información de la población es decir de las personas que habitan en el municipio de Tarímbaro.

Datos Demográficos

Población, total de habitantes de un área específica (ciudad, país o continente) en un determinado momento. La disciplina que estudia la población se conoce como demografía y analiza el tamaño, composición y distribución de la población, sus patrones de cambio a lo largo de los años en función de nacimientos, defunciones y migración, y los determinantes y consecuencias de estos cambios. El estudio de la población proporciona una información de interés para las tareas de planificación (especialmente administrativas) en sectores como sanidad, educación, vivienda, seguridad social, empleo y conservación del medio ambiente. Estos estudios también proporcionan los datos necesarios para formular políticas gubernamentales de población, para modificar tendencias demográficas y conseguir objetivos económicos y sociales¹⁴.

En base al conteo de población y vivienda 2005, el Municipio de Tarímbaro tiene una población de 51,479 habitantes¹⁵.

1.- PIRAMIDE DE EDADES



Grafica 1, elaborada por el autor.

¹⁴ IBIDEM.

¹⁵ Conteo de Población y Vivienda, INEGI 2005

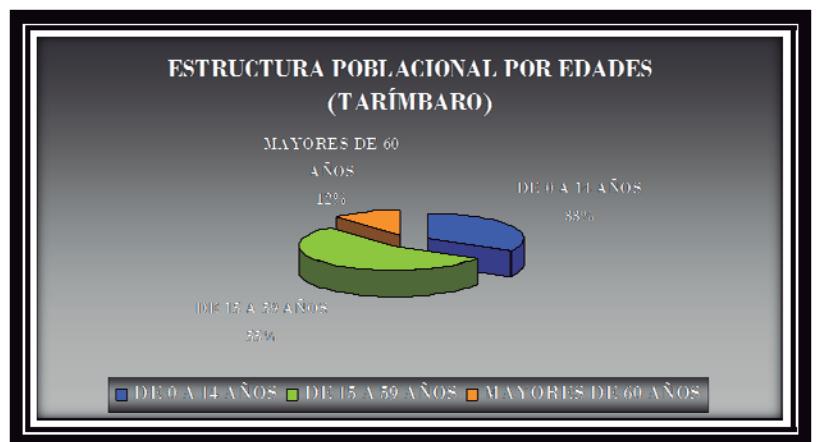
Marco Socio-Cultural

2.- DATOS DE LA POBLACIÓN**Composición por Edad y Sexo**

	Población Total	Distribución según sexo	
		Hombres	Mujeres
Tarímbaro,			
Población por edad			
0-14	16889	8659	8230
15-59	27946	12603	15343
60-64	3461	1733	1728
65 y +	2447	1216	1231

Tabla 1, muestra la cantidad de la población en las diferentes edades dividida en sexos.

Como podemos darnos cuenta, Tarímbaro es un municipio con más de 50,000 habitantes; donde la mayoría tienen una edad de 15 a 59 años, después siguen los de 0 a 14 años y la minoría son los de 65 y +, esto es un factor importante porque así nuestro centro cultural tendría muchos visitantes tanto del municipio como los de cualquier otro lugar¹⁶.

Promedio de visitantes por museo

17

Grafica 2, porcentajes de visitas a museos por edades, elaborada por el autor.

¹⁶INEGI 2005

¹⁷ www.michoacan.gob

Marco Socio-Cultural

3.- Nivel de Estudios

Tarímbaro	Población Total	Nivel de Estudios según sexo	
		hom bres	Mujer es
Población de 8-14 que no saben leer ni escribir	228	49	79
Población de 15 y + Analfabeta	3206	451	1755
Población de 5 años que no asiste a la escuela	58	9	29
Población de 15 y + con educación básica incompleta	13937	056	7881
Población de 15 y + con educación básica completa	5853	767	3086
Población de 15 y + con educación pos básica	7941	780	4161 ¹⁸

Tabla 2, describe el nivel de estudios que hay en el Municipio, en hombres y mujeres a demás por edades.

En el nivel de estudios del municipio de Tarímbaro, el mayor número de población que asiste a la escuela es mayor de los 15 años.

4.- Conclusión

En este marco, se hace mención de diversos aspectos importantes, para la investigación, como lo es el conocer más a fondo la población a la que dicho proyecto va dirigido.

El proyecto del Centro Cultural de las Artes, de acuerdo con las estadísticas de población para el municipio de Tarímbaro será un espacio diseñado para recibir usuarios que van desde la edad inicial, hasta edad conveniente a la disciplina que desempeñe y a la experiencia que se tenga.

Tomando en cuenta los datos anteriormente mencionados se llegó a la deducción de realizar un edificio denominado “Centro Cultural de las Artes”, que alojara aproximadamente de 500 a 1000 usuarios como máximo.

¹⁸ INEGI



*Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo*

Marco Físico-Geográfico

Facultad de Arquitectura



Marco Físico-Geográfico

Dentro de los requerimientos para diseñar un buen proyecto arquitectónico, será de suma importancia el tomar todas las consideraciones necesarias en cuanto al aspecto físico-geográfico.

El clima, temperatura, precipitación pluvial, vientos dominantes, así como asoleamientos, etc., son características que dentro de un proyecto nos puede dar las bases para empezar a diseñar; ayudándonos a aprovechar estas características de la mejor manera posible, cumpliendo así con las necesidades optimas para el confort de los usuarios. A continuación en el siguiente marco hablaremos de estos aspectos relacionados con el municipio de Tarímbaro.

1.- Localización del Estado

Michoacán de Ocampo, estado situado en el sector centro-occidental de la República Mexicana, perteneciente a la región de Occidente. Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato; al noreste con el estado de Querétaro; al este con los estados de México y Guerrero; al sur con el estado de Guerrero y con el océano Pacífico y al oeste con los estados de Colima y Jalisco.

La superficie territorial del estado es de 58,585 km², que representa el 3 % de la superficie total del país, ocupando el lugar número 16 en extensión entre las 32 entidades federativas de México. Se encuentra ubicado entre las coordenadas 17° 55' y 20° 24' de latitud norte, y las coordenadas 100° 04' y 103° 44' de longitud oeste.



2.- Imagen 13.- Localización del estado de Michoacán en la República Mexicana, imagen elaborada por el autor.

Marco Físico-Geográfico

3.- Localización del Municipio

El municipio de Tarímbaro se localiza al norte del estado de Michoacán, en el centro occidente de la República Mexicana, e inmediatamente al norte de la ciudad de Morelia, capital del estado. Por el lado norte colinda con Cuitzeo y Copándaro, y al sur y al oeste con Morelia, al este con Charo y Álvaro Obregón.

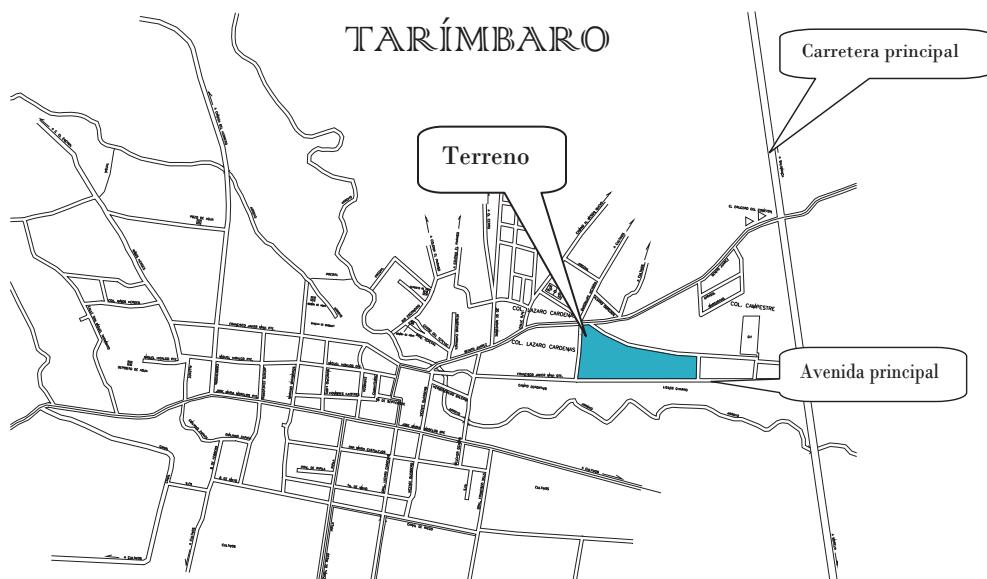
Tiene una extensión territorial de 262.92 km², y se ubica dentro de las siguientes coordenadas: latitud norte: 19° 54' 00", latitud sur: 19° 44' 30", en orientación al meridiano de Greenwich: longitud oeste 101° 04' 00", longitud poniente 101° 14' 00' con una altitud de 1860 msnm, en las partes medias y 2280 en las partes más altas.

5.- Vías de Comunicación

Se comunica por la carretera federal No. 43 Morelia - Salamanca, la autopista México-Guadalajara y caminos de terracería.



4.- Imagen 14.- Localización del Municipio en el Estado de Michoacán, imagen hecha por el autor.



Croquis 1, muestra la principal vía de acceso al Municipio, así como la avenida principal del mismo, que es donde se ubica el predio, elaborado por el autor.

Marco Físico-Geográfico

6.- Hidrografía

Hidrografía, rama de la geografía física dedicada al estudio de las aguas de un país o región, mucho más precisa que la oceanografía a la hora de trazar mapas y rutas¹⁹.

El agua oro líquido se considera muy importante para el desarrollo urbano, recordando que las grandes civilizaciones tuvieron su origen junto o cerca de grandes cantidades de este vital líquido.

En nuestro municipio existen varios ríos y arroyos intermitentes que son caudalosos en tiempo de lluvias y se secan en primavera y verano. Aunque en sus tiempos precolombinos contaba con algunas lagunas, hoy el agua, tanto para uso humano como para riego se extrae de pozos profundos.

Los arroyos con escurrimientos naturales y de temporal son: el Limón, que atraviesa la cabecera municipal, nace en las zonas montañosas del noroeste, el río San Marcos que nace en el poniente y pasa por el sur de Tarímbaro, tiene agua durante la mayoría del año, entra al municipio de Álvaro Obregón, arroyo la Tórtola pasa por Cuto del Porvenir, el arroyo de Santa Ana del Arco. El de Cuparátaro, el de Téjaro, el de Cañada del Herrero, el de Cañada de los Sauces, el del Carrizal, la mayoría de estos escurrimientos van a dar al centro del valle y todos desembocan en el Lago de Cuitzeo. En la zona poniente, en la comunidad de Santa María existen varios ojos de agua que en el siglo pasado y junto con el agua que bajaba de Chiquimitio surtieron de este líquido a la población de aquel entonces²⁰.

7.- Orografía

Descripción de las montañas de un territorio o nación.

La superficie del sitio no es muy accidentada. La región montañosa se extiende en la mayoría del municipio los cerros que destacan son el de Téjaro, el de Cuto, el de Uruétaro y el de Tarímbaro que colinda con el cerro del Punhuato. La mayor altura en la zona es de 2,280 msnm.

¹⁹ IBIDEM

²⁰ Lara Martínez J. Manuel, op. Cit. p. 4

Marco Físico-Geográfico

8.- Edafología

Edafología, ciencia que estudia las características de los suelos, su formación y su evolución, sus propiedades físicas, morfológicas, químicas y mineralógicas y su distribución. También comprende el estudio de las aptitudes de los suelos para la explotación agraria o forestal.

La parte sur de la población está conformada por aluvión, el área noroeste está formada por toba rio lítica y basalto en la zona restante²¹.

9.- Flora

Flora, conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que habitan en un ecosistema determinado.

Casi oculto por los huertos de guayabos, aguacates, limas, granadas, nísperos, limoneros, chirimoyos, etc., al extremo noroeste del valle y sobre una suave pendiente esta Tarímbaro, apacible pueblo con sabor provinciano, rico en historia, arte, festividades y tradiciones.

El pastizal inducido lo conforma la navajita, las especies de matorral subtropical son: cazaguate y nopal. El arbusto espinoso lo conforman: huisache, tepame, sauce, pirúl, maguey, mezquite, fresno, pino y Jacaranda²².

Fauna

Fauna, conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

Se práctica la actividad ganadera de las especies: bovino, caprino, caballar, porcino, avícola y colmenar.

La fauna silvestre la componen: conejos, ardillas, tlacuaches, rata de campo, culebras, alicantes, coralillo, víbora de cascabel, tortugas de charco, zorrillos, coyote gris, onzas, garzas, patos, cuervos, una infinidad de pajarillos y varias especies de arácnidos.

²¹ IBIDEM

²² IBIDEM p. 4

Marco Físico-Geográfico

10.- Clima

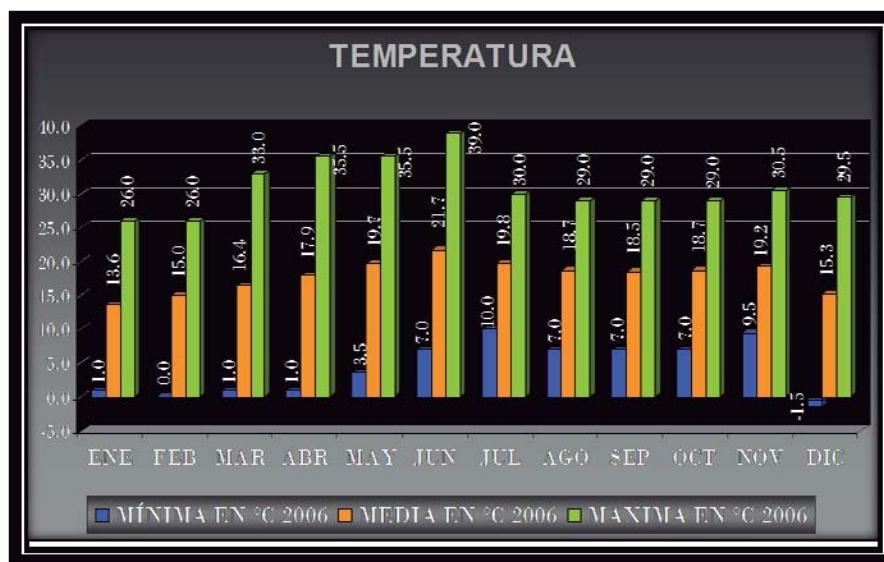
Conjunto de condiciones atmosféricas (temperatura, viento y lluvias) a que está sometida una región o localidad determinada. Teniendo en cuenta la temperatura, los climas se dividen en cálidos, templados y fríos, y teniendo en cuenta la humedad, en lluviosos y secos²³.

El clima del municipio de Tarímbaro es templado la mayoría del año con lluvias en verano.

Temperatura

Magnitud física que expresa el grado o nivel de calor de los cuerpos o del ambiente²⁴.

En Tarímbaro la temperatura máxima anual es de 39°C y se concentra en el mes de junio, la temperatura media anual es de 17.9°C y se concentra en el mes de abril, la temperatura mínima anual es de -1.5°C y se concentra en el mes de diciembre²⁵.



Gráfica 3, correspondiente a la temperatura máxima, media y mínima anual en grados centígrados, elaborada por el autor.

²³ Cuautli Campillo, Héctor; Encyclopédico Universo, México, 1992, p. 237

²⁴ Diccionario de la Real Academia de la lengua española.

²⁵ Centro Meteorológico de Morelia.

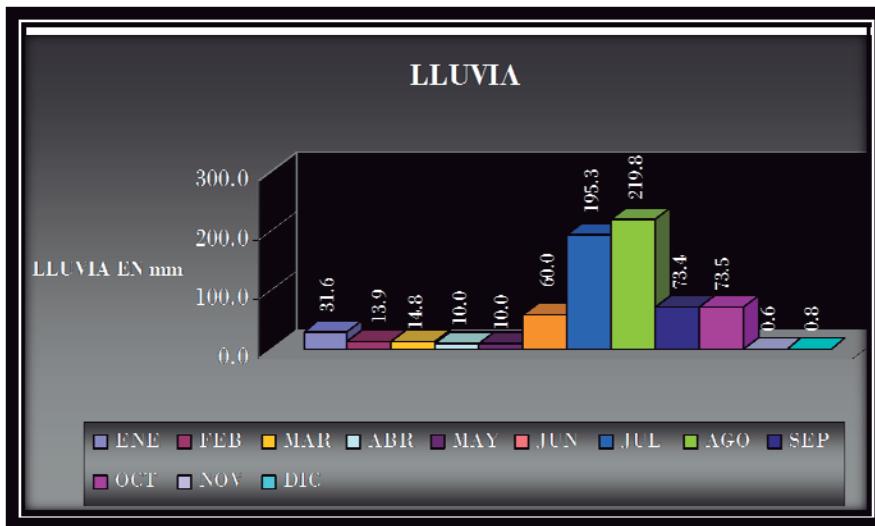
Marco Físico-Geográfico

11.- Precipitación Pluvial

La precipitación pluvial anual que se registra es de aproximadamente de 698.3 mm. Los meses de lluvia son junio, julio, agosto y septiembre.

Nota: debe recordarse que la precipitación de 1 mm en realidad significa:

$$1 \text{ lt/m}^2 = 1000 \text{ m}^3/\text{km}^2.$$



Gráfica 4, nos muestra la lluvia registrada anualmente en milímetros, donde se observa claramente los meses con mas lluvia, elaborada por el autor.

Marco Físico-Geográfico

Los vientos dominantes son importantes para la elaboración del proyecto ya que dependiendo la orientación podemos tener una buena ventilación en el edificio, como podemos ver en la tabla #3 la mayoría del año provienen del sureste.

12.- Vientos Dominantes

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2006	NW	NW	SW	SE	SE	SE	E	S	SE	SW	SW	NW

Tabla 3, correspondiente a los vientos dominantes de Tarímbaro, el promedio anual proviene del sureste, elaborada por el autor.

13.- Conclusión

En el municipio de Tarímbaro prevalece el clima templado con lluvias en verano, la temperatura media anual es de 17.9°C y se concentra en el mes de abril, los vientos dominantes que prevalecen provienen del sureste, noroeste, suroeste con variaciones en julio y agosto, lo cual nos establece que en cuanto a la utilización de estos datos en nuestro proyecto nos indica que no hay necesidad de tomar medidas extremas en cuanto a la ventilación, ya que esta puede ser natural, la instalación de un sistema de ventilación artificial depende de la dimensión de los espacios, o número de personas en estos, así como otras cualidades específicas. Se deberá tomar en cuenta la dirección de los vientos dominantes para una correcta ventilación.

La precipitación pluvial máxima anual es de 219.8 mm; lo cual nos permite utilizar techumbres horizontales con pendientes mínimas del 2% y bajadas de aguas pluviales por cada 100 m², máximo de azotea.



*Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo*

Marco Urbano

Facultad de Arquitectura



Marco urbano

A medida que las poblaciones crecen, se requiere de un ordenamiento adecuado que permita que se norme y regule el uso de suelo, esto con la finalidad de mejorar las condiciones de vivienda, dotarla de todos los servicios, regular el crecimiento y controlar los asentamientos urbanos, proporcionarle una imagen urbana, definir una estructura vial, para lo cual es necesario contar con un plan de desarrollo urbano que regule estos aspectos.

1.- Equipamiento Urbano

Se denomina equipamiento urbano al conjunto de edificios, instalaciones y espacios abiertos acondicionados donde la comunidad efectúa actividades distintas o complementarias a las de habitación y trabajo; en esto se proporciona a la población diversos servicios de bienestar social y de apoyo al desarrollo individual y social, además de construir los espacios físicos para realizar gestiones y trámites administrativos necesarios para la comunidad.

En educación se cuenta con los niveles desde jardín de niños hasta secundaria general. Existen además otros equipamientos como: una biblioteca local, una clínica hospital (SSA), un tianguis, un rastro, una plaza principal y cívica, 2 canchas deportivas, un cementerio, una comandancia de policía y un juzgado civil.

El equipamiento urbano presenta déficits, principalmente en educación, ya que el nivel medio y medio superior está totalmente desprotegido, es necesario cubrir los déficits faltantes en este renglón como en otros no menos importantes ya que de no hacerlo la ausencia en horas “pico” seguirá agudizándose, ya que los habitantes de este centro de población, por este motivo, y por la cercanía con la ciudad de Morelia, satisfacen en su mayoría sus necesidades de trabajo y educación (entre otras) en esta ciudad.

a) Infraestructura Urbana

Se estima que el servicio de agua potable con que cuentan las viviendas actuales en Tarímbaro es de aproximadamente el 89%. El abastecimiento del vital líquido se

Marco urbano

realiza a través de pozos profundos, el cual recibe una potabilización de clarificación, inyectado por bomba.

Aproximadamente el 80% de las viviendas en Tarímbaro cuentan con la red de drenaje sanitario; de este porcentaje se estima una deficiencia del 20 %. Las descargas de este servicio se vierten a los arroyos Tarímbaro y San Marcos, sin ningún tratamiento previo.

De energía eléctrica se cubre aproximadamente el 92% de las demandas de la población. En cuanto al alumbrado público se estima un 79% de servicio cubierto.

El 62% de las vialidades de la población cuentan con una superficie de rodamiento pavimentada.

En infraestructura urbana se observan déficits en su dotación requerida, es importante prever acciones que reduzcan dichos déficits ya que de no hacerlo estos se acumularían con la dinámica del crecimiento siendo aun más difícil su atención.

b) Vialidad y Transporte

Tarímbaro está situado a 12 km de la capital del estado por la carretera federal #43 Morelia-Salamanca.

La vialidad es uno de los elementos prioritarios del desarrollo de un centro de población y a efecto de poder proporcionar mejor fluidez vehicular a Tarímbaro se hace necesario jerarquizar vialidades, así como acciones específicas para atender los cruces peligrosos y puntos conflictivos; ya que de no hacerlo este centro de población no podrá atender con eficiencia el flujo vehicular residente y visitante.

La vialidad primaria o principal: está representada por las calles Javier Mina, Hidalgo, Cuauhtémoc, 16 de septiembre, Lázaro Cárdenas y Morelos.

Respecto al transporte se cuenta con el foráneo (Tarímbaro-Morelia) con autobuses de segunda clase.

En vialidad urbana se requiere de un sistema de señalización acorde a los tiempos actuales, así como su nomenclatura.

Para el transporte urbano se requiere reglamentar paradas y terminal de autobuses foráneos de segunda clase.

Marco urbano

2.- Zonificación

Primaria

Las áreas contenidas en el ámbito son:

- ❖ Área urbana actual de Tarímbaro con una superficie aproximada de 83.29 hectáreas.
- ❖ Áreas de reserva para el desarrollo urbano aproximadamente 63.29 hectáreas, se estima una superficie aproximada a respetar en derechos de vía y seguridad pública de 9 hectáreas.
- ❖ Área de preservación ecológica con aproximadamente 657.63 hectáreas, incluye 9.70 has. De área sujeta a programa parcial, desafectándose o ratificándose su uso según estudio de factibilidad correspondiente.

Secundaria

Usos:

Además de incluir a las áreas habitacionales actuales, contempla los siguientes usos:

- ❖ Centro urbano

Este se localiza en el núcleo original de la población, los usos predominantes serán de comercio, oficinas, servicios, vivienda, recreación y turismo. Se deberá garantizar además la adecuada preservación de los edificios de valor histórico y cultural.

- ❖ Área Recreativa

Con este uso se consolidará la plaza cívica de la población.

Reservas

Las reservas para los diferentes usos urbanos contemplan áreas de crecimiento para Tarímbaro, teniéndose una superficie a corto plazo de 16.55 has; y a mediano plazo de 12.19 has; y a largo plazo de 8 has, para crecimiento urbano, además se tendrá también la densificación de baldíos a corto plazo con 11.66 has, también se contempla reserva de crecimiento territorial ecológica con aproximadamente 4.95 has, una zona comercial y de servicios regionales de 9.94 has al poniente de la carretera Morelia – Salamanca.

Marco urbano

Destinos

Estos se contemplan para la infraestructura y equipamiento urbano.

❖ Infraestructura.

Se tiene en agua potable la rehabilitación y ampliación de la red y construcción de una línea de conducción que deberá abastecer el tanque de regulación ubicado en el “Cerrito de Oro” con capacidad de 80 m³. en drenaje la rehabilitación y ampliación de la red colectora primaria y el estudio-construcción de una planta de tratamiento.

❖ Vialidad.

Libramiento construcción planteado a nivel estatal para dar solución a la fluidez del transporte. Primaria planteada para estructurar adecuadamente las áreas de crecimiento futuro. Derecho de vía y seguridad pública; respetar la infraestructura instalada para su debido mantenimiento o ampliación y por seguridad a la ciudadanía.

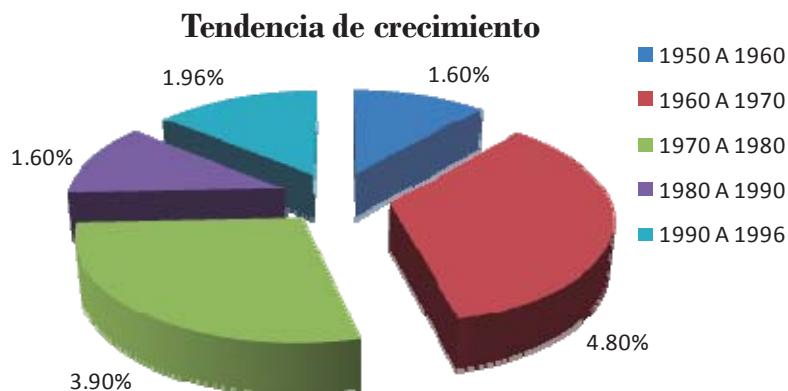
❖ Equipamiento.

Los requerimientos indispensables para el buen desarrollo del centro de población y así poder elevar el nivel de vida de la población como destinos en cultura la construcción de un centro social popular; en asistencia social, construcción de un centro de desarrollo comunitario; en comercio, construcción de una plaza de usos múltiples o un mercado público; en comunicaciones, construcción de una agencia de correos; en recreación, la construcción de un jardín vecinal y juegos infantiles; en deportes, construcción de un módulo deportivo; en servicios urbanos, construcción de la comandancia de policía, y el respectivo estudio y construcción del cementerio, relleno sanitario. Lo anterior queda sujeto a disponibilidad de predios que el H. Ayuntamiento adquiera o convenga y respetando los lineamientos según normatividad aplicable.

3.- Tendencia de Crecimiento

El crecimiento poblacional en Tarímbaro ha sido irregular observándose las tasas medias anuales siguientes: de 1950 a 1960 de 1.6%, de 1960 a 1970 de 4.8%, de 1970 a 1980 de 3.9%, de 1980 a 1990 de 1.6%, de 1990 a 1996 de 1.96%. el mayor crecimiento de Tarímbaro ha sido en el periodo del 60 al 70, en la actualidad la tendencia en el crecimiento se muestra lento pero aún así tiende a la transformación del centro de población.

El crecimiento territorial a su vez ha registrado superficies urbanas desde 1950 de 13.27 has, hasta 83.29 has en 1996, las tendencias de crecimiento son al NORESTE Y OESTE de la población. Hacia el noreste de la misma se requiere la regularización de su crecimiento a fin de lograr su equilibrio y optimización en el aprovechamiento de la infraestructura e integración vial espacial.



4.- Conclusión

Este capítulo básicamente nos muestra con lo que cuenta la población de Tarímbaro, en cuanto al equipamiento urbano el cual abarca lo que es infraestructura urbana: agua potable, drenaje, energía eléctrica y vialidades, también incluye vialidad y transporte.

En cuanto a la zonificación está dividida en primaria y secundaria: en la primaria nos describe el uso actual de la población, en la secundaria aparte de las viviendas contempla los usos de centro urbano, área recreativa, infraestructura, vialidad y equipamiento.

En cuanto a la tendencia de crecimiento nos indica que no es regular y que la población está creciendo al noreste y oeste de la población.



*Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo*

El Terreno

Facultad de Arquitectura



El Terreno

1.- El Terreno

El terreno es la parte fundamental para el proyecto, ya que marcará la pauta o quizá la forma del edificio, dependiendo la forma, dimensiones y desnivel, basándonos en los datos analizados la zona para la realización del Centro Cultural es en el Municipio de Tarímbaro donde se encuentra el terreno N° 3, ya que consideramos reúne todas las características apropiadas para la construcción del mismo, pues se encuentra a la entrada de la cabecera municipal.

Terreno N° 1

Imagen 15.- foto frontal del terreno, tomada por el autor.



Imagen 17.- foto aérea del terreno, delimitado por el polígono azul, tomada por el autor.



Imagen 16.- foto lateral del terreno, tomada por el autor.

- ❖ Este terreno se encuentra ubicado en la carretera Morelia-Zinapécuaro.
- ❖ Cuenta con un solo frente.
- ❖ Carretera federal y calle lateral.
- ❖ Cuenta con todos los servicios.
- ❖ Compatibilidad de uso de suelo.

El Terreno

Terreno N° 2



Imagen 18.- foto lateral del terreno, tomada por el autor.



Imagen 19.- foto frontal del terreno, tomada por el autor.

Imagen 20.- foto aérea del terreno, delimitado por el polígono azul, tomada por el autor.

- ❖ Este terreno se encuentra ubicado en la carretera Morelia-Zinapécuaro.
- ❖ Cuenta con un solo frente.
- ❖ Carretera federal y calle lateral.
- ❖ Cuenta con todos los servicios.
- ❖ Compatibilidad de uso del suelo.

El Terreno

• Cuenta con todos los servicios.

Terreno N° 3



Imagen 21.- foto vista de una esquina del terreno, tomada por el autor.



Imagen 22.- foto vista de la avenida principal del terreno, tomada por el autor.



Imagen 23.- foto de la avenida principal del terreno, tomada por el autor.



Imagen 24.- foto aérea del terreno, delimitado por el polígono azul, tomada por el autor.



- ❖ Este terreno se encuentra ubicado en el Municipio de Tarímbaro.
- ❖ En la Av. Francisco Javier Mina.
- ❖ Tiene tres calles laterales

El Terreno

2.- Infraestructura y Equipamiento del Terreno

Los datos con mayor importancia para elegir el predio para el Centro Cultural, debe cumplir con cierta infraestructura la cual en nuestro caso la reúne, ya que el terreno que fue seleccionado cuenta con todo lo necesario para su posible construcción.

El terreno como se había comentado cuenta con el servicio de energía eléctrica, teléfono así como también las redes que abastecen de agua potable y alcantarillado, alumbrado público, transporte urbano tanto de autobuses como de taxis, además cuenta con el servicio de recolección de basura.

Selección del Terreno

Radio de servicio regional recomendable 50 km (1 hora)	1	2	3
Compatibilidad con zona habitacional	*	*	*
Avenida secundaria			*
Vialidad regional			*
Proporción del predio 1: 1 ó 1: 2	*	*	*
Frente mínimo recomendable 100 m	*	*	*
Frentes recomendables 3			*
Pendiente recomendable 1% a 5 %	*	*	*
Superficie del terreno hasta una hectárea	*	*	*
Agua potable	*	*	*
Alcantarillado y drenaje	*	*	*
Alumbrado público	*	*	*
Teléfono	*	*	*
Pavimentación		*	*
Recolección de basura	*	*	*
Transporte público	*	*	*

Tabla 4.- cuadro comparativo que muestra las ventajas y desventajas de los 3 terrenos, para así poder seleccionar el mejor, tabla hecha por el autor.

Compatibilidad de uso del suelo

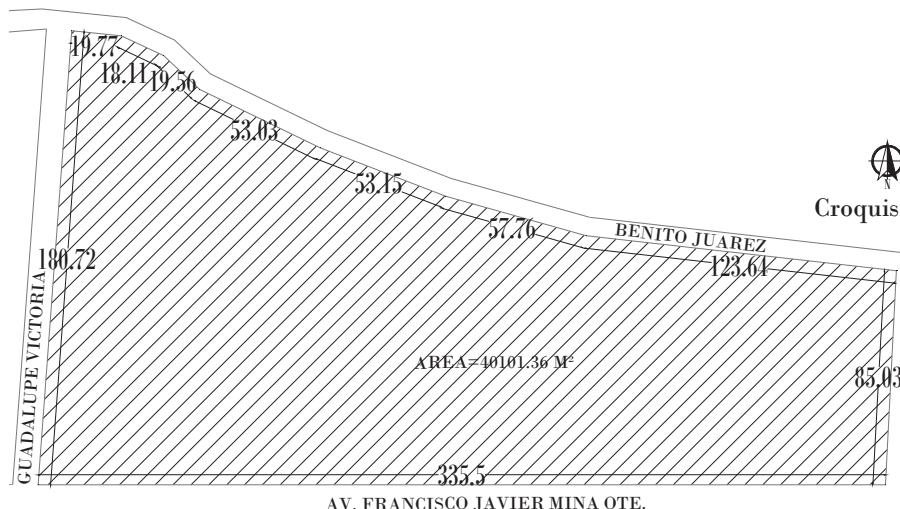
Zona habitacional	Compatible
Comercio	Compatible
Oficinas y servicios	Compatible
Industria	No recomendable

Tabla 5.- correspondiente a la compatibilidad del suelo, podemos observar claramente que es compatible con la zona habitacional, comercio oficinas y servicios pero no se recomienda estar cerca a la zona industrial, tabla hecha por el autor.

El Terreno

3.- Macro y Micro Localización

El terreno se encuentra en el Municipio de Tarímbaro Michoacán, México en la cabecera municipal, en la avenida Francisco Javier Mina oriente, cabe mencionar que donde se ubica el terreno seleccionado para la realización del proyecto es una de las zonas con mayor crecimiento por su cercanía con la misma.



2.- Terreno elegido en el cual se ve la avenida principal así como las calles secundarias, además de la superficie del predio, área = 40101.36 m², croquis elaborado por el autor.

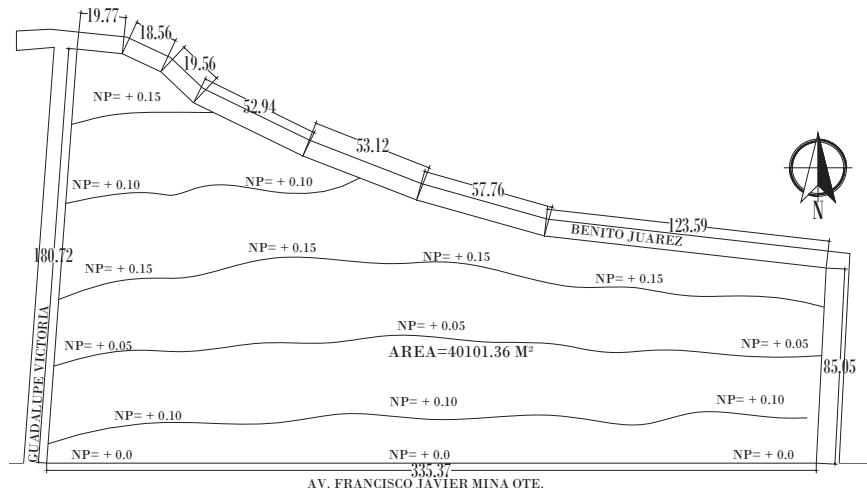


Croquis 3.- Muestra el terreno elegido dentro del municipio, así como su orientación, croquis elaborado por el autor.

El Terreno

4.- Plano Topográfico

La topografía del terreno no es muy accidentada como se muestra en el plano, esto nos favorece porque así podemos aprovechar al máximo el predio.



Croquis 4.- Plano topográfico, en el cual se ve la altimetría del terreno, misma que no es muy accidentada, empieza en el nivel 0.0 y termina en + 0.10 m, croquis elaborado por el autor.



Imagen 25.- foto aérea del terreno, delimitado por el polígono azul, muestra la mancha urbana y la cercanía con el terreno, tomada por el autor.

El Terreno

5.- Conclusión

La selección del terreno para la construcción del Centro Cultural se basa principalmente en encontrar un predio que cumpla con las necesidades básicas para la edificación del edificio, las cuales serían una buena ubicación, que tenga todos los servicios y que cumpla con las normas de equipamiento urbano.

La topografía del terreno es poco accidentada, sus curvas de nivel van de 0.0 m hasta + 0.15 m.

Se eligió el terreno N° 3 ya que es el más apto para la realización del Centro Cultural, este es el que cuenta con las características más apropiadas; cerca de la zona donde se encuentra el terreno ubicamos una escuela secundaria, una escuela primaria, un jardín de niños y un área deportiva.

Se considera que es el mejor terreno ya que cuenta con todos los servicios, además se localiza a la entrada de la cabecera municipal, esto es importante ya que el proyecto podría ser un hito para el Municipio de Tarímbaro ya que todas las personas del Municipio y sus alrededores por lo regular pasan por ahí y se identificarían con el edificio.



*Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo*

Marco Técnico

Facultad de Arquitectura



Marco Técnico

En este capítulo se abordará todo lo concerniente a los aspectos reglamentarios para la ejecución del proyecto; según lo estipulado por el reglamento de construcción del Estado de Michoacán y el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.

Dentro del reglamento de construcción se hallan establecidas las medidas que se pueden tomar en cuenta dentro de lo establecido en cuanto a metros cuadrados y números de usuarios.

También hablaremos de los materiales y sistemas de construcción que se emplearan en el Centro Cultural.

1.- Reglamento de Construcción del Edo. De Michoacán

SECCIÓN PRIMERA.- USO DEL SUELO

Artículo 10.- Planes y Programas de Desarrollo Urbano. El Municipio deberá vigilar la observancia de la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, así como lo dispuesto en los planes: Municipal, Director y Parciales de desarrollo urbano, así como proponer al ejecutivo del estado la expedición de declaratorias de provisiones, reservas, destinos y usos que se relacionen con el desarrollo municipal, emprendiendo acciones que tiendan a conservar, mejorar y regular el crecimiento de población, coordinándose con el Gobierno del Estado para identificar, declarar, conservar, restaurar y reciclar las zonas, sitios y edificaciones.

Artículo 11.- Parámetros de intensidad de uso de suelo. La intensidad de uso del suelo es la superficie que puede ser construida en un lote, por lo tanto, cuando el inmueble tiene mayor superficie construida, su capacidad de alojamiento también es mayor y de ello depende el comportamiento de la densidad de población.

Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y recarga de acuíferos en el subsuelo, es necesario normar la intensidad en el uso del suelo en relación a las densidades propuestas en los planes y programas de desarrollo urbano; para tal efecto, a continuación se establecen los coeficientes de ocupación del suelo (**COS**) y de utilización del suelo (**CUS**).

Marco Técnico

El coeficiente de ocupación del suelo (**COS**) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción como mínimo los siguientes; comercial 25.0% y en uso industrial 35.0%.

El coeficiente de utilización del suelo (**CUS**) es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresa en el número de veces que se construya en la superficie del lote, por lo tanto, se recomienda que el **CUS** no exceda de una vez.

En ambos casos, los coeficientes variarán de acuerdo con las características específicas de cada centro de población, considerando su tipología y densidad de acuerdo a los Planes y/o Programas de Desarrollo Urbano autorizados.

Formulario.- Para determinar la superficie máxima en que se puede construir en un terreno y el número de niveles en que se logra, se aplicarán las siguientes fórmulas:

$$\mathbf{COS=SO/ST.... \quad CUS=SC/ST.... \quad SC=CUS \times ST.... \quad N=SC/SO}$$

En donde:

COS= Coeficiente de ocupación del suelo.

CUS= Coeficiente de utilización del suelo.

SO= Superficie máxima de ocupación del suelo o terreno

SC= Superficie máxima de construcción en M²

ST= Superficie de terreno.

N= Número de niveles (promedio)

IV.- Para regular las envolventes de construcción.

- a).-- Altura máxima permitida
- b).-- Áreas de restricción al frente del lote
- c).-- Áreas de restricción al fondo del lote
- d).-- Áreas de restricción laterales
- e).-- Frente máximo del lote, destinados al acceso de vehículos.

V.- Para regular la imagen urbana.

- a).- Volumetría
- b).- Proporción
- c).- Ritmo
- d).- Contexto y elementos arquitectónicos
- e).- Materiales de la región
- f).- Texturas y color²⁶.

²⁶ Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán

Marco Técnico

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente).

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los casos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.-

I.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

II.- En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

III.- En los muros de los pasillos, no se permitirán salientes a una altura menor de 3 metros, con relación al nivel de piso terminado de los mismos.

IV.-Las oficinas y locales de un edificio tendrán salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las salidas a la calle, y la anchura de los pasillos y corredores no serán menor de 120 centímetros

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.- Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.

Marco Técnico

En las rampas helicoidales:

El radio mínimo de giro al eje de la rampa del carril interior serán de 7.50 metros.

Anchura mínima del carril interior	3.50 metros
Anchura mínima del carril exterior	3.20 metros
Sobre elevación máxima	0.10 metros

I.- Para efectos de este Reglamento se entenderá que:

a) Estacionamiento es el espacio físico de propiedad pública o privada utilizado para guardar vehículos.

b) Todo estacionamiento que esté destinado a servicio público deberá estar pavimentado y diseñado adecuadamente, además estará protegido por barda perimetral en su colindancia con los predios contiguos.

c) Los estacionamientos para uso público o privado deberán regirse por las normas establecidas en el presente Reglamento, además de las disposiciones que contengan las leyes y reglamentos en la materia y lo que disponga al respecto la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

II.- Accesos y salidas de estacionamientos:

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros. La Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales determinará las especificaciones correspondientes en los casos que por su especificidad así lo requieran:

III.- Pasillos de circulación:

De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:

Marco Técnico

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Angulo del Cajón	Anchura de pasillos en mts. automóviles	
	Grandes	Chicos
30°	3.0	2.7
45°	3.3	3.0
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0

Tabla 6.- dependiendo el ángulo de los cajones corresponde una anchura para las circulaciones de los pasillos, para autos grandes así como los autos chicos, elaborada por el autor.

IV.- De las áreas para ascenso y descenso de usuarios:

Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

V.- De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento:

Tipo de Automóvil	En Batería	En Cordón
Grandes y medianos	$5.0 \times 2.4 = 12.00 \text{ m}^2$	$6.0 \times 2.4 = 14.40 \text{ m}^2$
Chicos	$4.2 \times 2.2 = 9.24 \text{ m}^2$	$4.8 \times 2.0 = 9.60 \text{ m}^2$

Tabla 7.- Dimensionamiento de los cajones, en ángulo (batería) es cuando los cajones están inclinados, en paralelo (cordón) uno detrás de otro, elaborada por el autor.

Dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 centímetros sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrán una protección de 80 centímetros de ancho y en la entrada de reversa 1.25 metros, para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

VIII.- De las casetas de control:

Los estacionamientos estarán dotados de una caseta de control con área de espera para el público (usuarios), la cual estará ubicada dentro del predio de referencia y a una distancia mínima de 4.50 metros de alineamiento de acceso al predio y/o salida, tendrá una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados construidos.

Marco Técnico**Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.**

Según el artículo 32, basándose en el estudio de flujo de visitantes se define la cantidad suficiente de muebles sanitarios. Para la atención de visitantes en las salas de exhibición el número de excusados serán 4 y 4 lavamanos en caso de que el número de visitantes sea 101-400; para la zona administrativa, la dotación de muebles será, 100 usuarios, 2 w.c. y 2 lavamanos en las áreas de servicio como cafeterías, tienda de souvenir, biblioteca, etc., para un flujo de 100 personas será de igual manera 2 w.c. y 2 lavamanos.

Artículo 60.- Disposiciones generales contra riesgos.- Todas las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos para prevenir y combatir los posibles incendios y observar las medidas de seguridad que a continuación se indican:

I.- Los equipos y sistemas contra incendios deberán ser mantenidos en condiciones de funcionamiento para ser usados en cualquier momento, para esto, será obligatorio revisarlo y ser probados periódicamente. El propietario del inmueble deberá llevar un libro o bitácora en donde registrará los resultados de las pruebas correspondientes y lo exhibirá al Cuerpo de Bomberos, a solicitud expresa de éste.

II.- Como norma general de este Reglamento y las técnicas complementarias se considerarán como material de prueba de fuego, todo aquel que tenga una resistencia por lo menos de una hora a fuego directo sin producir flama, gases tóxicos o explosiones.

Artículo 61.- Normas de los materiales resistentes al fuego en las construcciones.-

Todos los materiales empleados en los elementos constructivos deberán tener resistencia al fuego.

I.- De los elevadores y montacargas.

Los cubos de elevadores y montacargas deberán estar construidos con materiales incombustibles.

Marco Técnico

Artículo 62.- Normas mínimas para dispositivos contra incendios.

I.- Del sistema hidráulico.

En todos los sistemas de tuberías contra incendio, deberá vigilarse que la presión requerida se mantenga en forma ininterrumpida.

Las mangueras deberán ser de 38 milímetros de diámetro, de material simétrico, conectados a la toma y colocarse plegadas con el fin de facilitar su uso; estarán provistas de ciclones de niebla y una red hidráulica de alimentación directa de exclusividad para la manguera contra incendios; estarán dotadas de toma siamesa de 64 milímetros de diámetros, válvula de no retorno en ambas entradas, cople móvil y tapón macho. Deberá colocarse por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso a cada noventa metros lineales de fachada, estarán ubicadas al paño del alineamiento a una altura de un metro sobre el nivel de la banqueta, deberá estar equipada con válvula de no retorno, de manera tal que el agua que se inyecte por la toma no penetre por la cisterna.

La presión del agua para las redes contra incendio deberá mantenerse entre los parámetros de 2.5 y 4.2 kilogramos por centímetro cuadrado, se probarán en primer término las dos tomas simultáneas de mangueras más altas y posteriormente las dos más lejanas del abastecimiento; se mantendrán todo el tiempo las válvulas completamente abiertas por un tiempo no menor a 3 minutos. Dichas pruebas deberán realizarse por lo menos cada 120 días, y se harán con manómetros y dispositivos auxiliares que impidan el desperdicio del agua utilizada para dichas pruebas.

III.- De las mangueras contra incendios.

Las mangueras contra incendios deberán estar debidamente plegadas y conectadas permanentemente a las tomas. La presión deberá ser probada por lo menos cada 120 días, salvo indicaciones contrarias del Cuerpo de Bomberos. Después de ser probadas deberán escurrirse y ya secas acomodarse nuevamente en su gabinete.

IV.- De los extinguidores.

Los extinguidores serán revisados cada año debiendo señalarse en los mismos la fachada de la última revisión y carga y la correspondiente a su vencimiento.

Marco Técnico

Después de haberse usado un extinguidor, será recargado de inmediato y colocado de nuevo en su lugar. El acceso a los extinguidores deberá mantenerse libre de obstrucciones.

Normas para las Instalaciones Hidrosanitarias.

Artículo 34.- Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

Instalaciones de agua: Todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminantemente prohibido las servidumbres o servicios de un edificio a otro.

Se instalarán cisternas para almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado en todos aquellos edificios que lo requieran, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión, que garantice su elevación a la altura de los depósitos correspondientes.

Artículo 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.-

I.- Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

II.- En el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.

Artículo 39.- Normas de diseño para redes de aguas servidas.

I.- Albañales: son los conductos cerrados que con diámetro y pendientes necesarios se construyen en los edificios para dar salida a toda clase de aguas servidas.

Características constructivas de los albañales:

a) Ocultos: que irán bajo el piso de los edificios, pudiendo ser de: asbesto, cemento, fierro fundido o de concreto revestido interiormente de asfalto, que garantice su impermeabilidad. En todos los casos, la parte interior de estos tubos será de superficie lisa.

Marco Técnico

b) Visibles: los cuales estarán apoyados sobre el piso bajo o bien suspendidos de los elementos estructurales de edificio; serán de fierro, revestidos interiormente con substancias que los protejan contra la corrosión. Podrán ser también de fierro galvanizado, cobre, asbesto, cemento o de plástico rígido PVC; éste último deberá protegerse, pues dadas sus características, no deberá estar expuesto a los rayos del sol.

DEL ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT

Artículo 26.- En las edificaciones, locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos:

I.-Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitables en edificios de alojamiento, aulas en edificaciones de educación elemental y media, y cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el artículo 30 del presente Reglamento.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

- Norte	10.00 %
- Sur	12.00 %
- Este	10.00 %
- Oeste	8.00 %

Marco Técnico

Artículo 27.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

Tipo	Local	Nivel de iluminación en luxes
Servicio de oficinas	Áreas locales de trabajo	250
Educación y cultura	Aulas	250
	Talleres y laboratorios	300
Centros de información	Salas de lectura	250
	Salas de computo	300

Tabla 8.- Nos sirve conocer estos datos para así poder calcular el número de lámparas que utilizaremos en los diferentes espacios, tabla elaborada por el autor.

Para circulaciones horizontales y verticales en todas las edificaciones, excepto de habitación, el nivel de iluminación será de cuando menos 100 luxes; para elevadores, de 100 y para sanitarios en general, de 75

Artículo 28.- Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural. En las edificaciones, los locales contarán con la ventilación que asegure el aprovisionamiento de aire exterior. Para satisfacer este señalamiento, deberán cumplirse los requisitos siguientes:

El área o superficie de ventilación de los vanos no será menor de 7% de la superficie del local.

Artículo 30.- Dimensiones mínimas para patios y cubos de luz.

I.-Los patios para dar iluminación y ventilación naturales tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten:

a) Para piezas habitables, comercios y oficinas:

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00 m	2.50 m
8.00 m	3.25 m
12.00 m	4.00 m

Marco Técnico

En los casos de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser igual a la tercera parte de la altura del parámetro vertical que lo limite. Si esta altura es variable se tomará el promedio.

b) Para otras piezas no habitables:

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00 m	2.00 m
8.00 m	2.25 m
12.00 m	2.50 m

2.- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano

Subsistema de Cultura

Caracterización de elementos de equipamiento

El subsistema cultura está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.

Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes positivas.

Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.

En el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, de acuerdo al rango de población de (más de 50, 000 habitantes), el proyecto debe tener una cobertura de 60 km. Se recomienda que tenga 2 frentes, su ubicación dentro de la manzana debe ser en esquina o cabecera, con respecto a la vialidad puede ser sobre una calle principal, avenida secundaria o avenida principal.

Requerimientos de infraestructura y servicios:

- ❖ Agua potable
- ❖ Alcantarillado y/o drenaje
- ❖ Energía eléctrica
- ❖ Alumbrado publico
- ❖ Teléfono
- ❖ Pavimentación
- ❖ Recolección de basura
- ❖ Transporte publico

3.- Materiales y Sistemas Constructivos

Cimentación: Conjunto de elementos que conforman o integran la subestructura, como son: zapatas aisladas, zapatas corridas, losas de cimentación, cimentaciones especiales, pilotes o pilas sobre los que una edificación o construcción se apoye y el suelo en que estos se desplanten.

En nuestro caso utilizaremos una plantilla de concreto pobre con un $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$. Además de una zapata corrida de 15 cm de espesor armada con varillas de $\frac{1}{2}$ " a cada 20 cm en ambos sentidos.

Columnas: Soporte o apoyo, de forma generalmente cilíndrica, colocado verticalmente, que sirve para sostener techumbres o cubiertas; se utiliza también solo como elemento decorativo en edificios, consta de tres partes, base, fuste y capitel.

Columnas de concreto armado: son elementos de apoyo que forman parte en la estructura, resistentes a las cargas vivas, muertas o accidentales, que soportan un edificio o construcción.

En el Centro Cultural tenemos columnas circulares y cuadradas con dimensiones 30 x 30 cm y las circulares con diámetro de 30 cm, armadas con 8 varillas del # 4 y concreto con un $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$.

Muros: obra de construcción, pieza o elemento masivo de forma continua vertical o inclinado, que puede desempeñar una o varias de las siguientes funciones; estructural, aislante, o para delimitar espacios.

Por su aspecto puede ser macizo, contener vanos o conformar nichos; por su forma puede ser recto, circular, quebrado o mixto; por su trabajo mecánico puede ser de carga, divisorio, de contención o retención; por su posición puede ser interior o exterior, por su constitución puede ser opaco, translúcido o transparente, por su posición dinámica fijo o móvil.

En el proyecto encontraremos muros de tabique rojo colocado a tizón, a hilo además muros de cantera colocados a plomo.

Cadenas: refuerzo horizontal de concreto armado, cuya función de rigidizar los muros y proporcionan una liga separación entre ellos y la estructura.

Se construían cadenas de concreto en los siguientes casos: dala de desplante en muros, para remates horizontales, en cerramientos de puertas y ventanas.

Marco Técnico

Castillos: refuerzo de concreto armado en muros, cuya función es rigidizarlos y proporcionar una liga o separación entre muros y estructura para lograr un trabajo mancomunado o separado.

Losa: placa monolítica de concreto armado; utilizado en pavimento, cimentaciones o cubiertas.

Losa de Concreto Armado: elementos de la estructura de un edificio construidas a base de concreto hidráulico y acero de refuerzo, y diseñadas para soportar las cargas vivas, muertas y accidentales y que se utilizan como entrepisos o cubiertas.

Losa Reticular: elemento que se utilice como cimbra en el sistema reticular aligerado, en entrepiso y/o cubiertas; puede ser casetón metálico, fibra de vidrio, madera, o de poliestireno el cual puede quedar integrado a la losa.

Losa acero: losa mixta de lámina de acero galvanizado preformada y concreto reforzado y se utiliza como losa de entrepiso o azotea; la lámina se suministra en diferentes calibres peraltes y anchos.

Acabados

Tratamiento de la parte expuesta en los elementos constructivos, aplicación de materiales o tratamiento que se da a un elemento constructivo o superficie, para tener efectos decorativos y de perfección, facilitando su limpieza y conservación.

Pisos:

1.- Firme de concreto armado de $f_c=200$ kg/cm², agregado máximo de 3/4", con malla electrosoldada 6x6-10/10, acabado fino pulido integral.

2.- Acabado oxidado color ámbar aplicado a los 14 días de fraguado y posteriormente sellado.

3.- Acabado oxidado color terracota aplicado a los 14 días de fraguado y posteriormente sellado.

4.- Acabado en piso laminado según muestra aprobada.

5.- Acabado en loseta cerámica marca interceramic según muestra aprobada, asentada con pegapiso marca interceramic, colocado a hilo en ambos sentidos con juntas de 5mm con junteador según muestra aprobada.

Marco Técnico

6.-Acabado en azulejo marca interceramic según muestra aprobada, asentada con pegazulejo marca interceramic, colocado a hueso en ambos sentidos, y junteador anti hongos según muestra aprobada.

7.- Acabado en alfombra según muestra aprobada.

8.- Mejoramiento del terreno con tepetate compactado, una capa te tierra roja y pasto natural en rollo.

Muros:

1.- Muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cm, colocado a tizón.

2.- Muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cm, colocado a hilo.

3.- Muro de 50 cm de cantera colocada a plomo.

4.- Aplanado fino de cemento mortero arena de 1.5 cm de espesor.

5.- Base de pasta para recibir pasta texturizada.

6.- Acabado en yeso de 1.5 cm de espesor.

7.- Pasta texturizada acabado rayado o escobillado.

8.- Pintura vinílica marca comex acabado mate según muestra aprobada a dos manos.

Plafones:

1.- Losa maciza con un espesor de 15 cm y un $f_c=200\text{kg/cm}^2$.

2.- Losa reticular con un espesor de 45 cm y un $f_c=200\text{kg/cm}^2$.

3.- Adhesivo para concreto para recibir pasta texturizada.

4.- Tirol texturizado color blanco sobre muestra autorizada.

5.- Aplanado fino de cemento mortero arena de 1.5 cm de espesor.

6.- Acabado en yeso de 1.5 cm de espesor.

7.- Pintura vinílica marca comex acabado mate según muestra aprobada a dos manos.

8.- Se usara losacero con lamina calibre 22 con una capa de compresión de 6cm con un $f_c = 250\text{ cm/cm}^2$.

9.- Falso plafón de tablaroca, armado con una estructura metálica a base de canaleta de carga de 1 1/2" a cada 90 cm en ambos lados, anclado en lecho inferior de losa con alambrón de estiraje de 1/4" y tirantes de alambre galvanizado de Ø 12.

Marco Técnico

Instalaciones

Instalación Hidráulica:

Es el conjunto de operaciones necesarias para tener un sistema de conducción de agua desde el lugar de suministro hasta el sitio de utilización así como el tendido de tubería, construcción y pruebas; y protección del sistema.

Instalación Sanitaria:

Conjunto de operaciones necesarias para tener un sistema de tuberías para el desalojo de aguas servidas (negras o jabonosas) y algunas pluviales.

Instalación Eléctrica:

Son los trabajos que se ejecutan en el interior y/o en el exterior de una edificación con el objeto de llevar energía eléctrica a los lugares donde se necesite iluminación o fuerza en forma controlada y dar protecciones adecuadas a las personas que operan las instalaciones y a las propias instalaciones.

4.- Conclusión

Este capítulo es de suma importancia pues ya que en él encontramos los reglamentos, normas y lineamientos que debemos seguir para la correcta construcción del Centro Cultural.

De acuerdo a las características de diseño, volumetría de proyecto y su ubicación dentro del área urbana donde se vaya a construir. Se analizaron diferentes sistemas constructivos y materiales a utilizar tratando de seleccionar los más adecuados, ya que serán los que influirán directamente la economía del costo total de la obra.

Actualmente existe en el mercado una gran cantidad de materiales para moldear el edificio, con una infinidad de colores y texturas, enfocándonos en nuestro proyecto los terminados que se eligieron en pisos, muros y plafones fueron de acuerdo a las características necesarias de cada área en particular, tomando en cuenta textura y durabilidad del material.

Se tomaron diferentes criterios para seleccionar el sistema estructural tomando como referencia reglamento de construcción y sistema normativo equipamiento urbano, así se seleccionó la cimentación, estructura a base de columnas y zapatas corridas, además de losas macizas, losa reticular, losa cero.

Marco Técnico

También se investigó sobre el tipo de instalaciones básicas, con las que debe contar, como son instalaciones, hidráulicas, sanitarias y eléctricas.



*Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo*

Marco Funcional

Facultad de Arquitectura



Marco Funcional

Para llegar a la conceptualización debemos considerar los espacios que se requieren para el Centro Cultural de las Artes; analizaremos los espacios arquitectónicos necesarios para un buen funcionamiento del Centro Cultural.

Iniciaremos con una lista de los diferentes tipos de usuarios los cuales llevarán a cabo distintas actividades, separando los usuarios que prestan el servicio y los que lo reciben; después haremos un programa de necesidades, en el cual se explicará la necesidad de cada local, así como el número aproximado de los usuarios y el requerimiento del mobiliario; ya teniendo el número y tipo de usuario así como la actividad que realizará dentro del Centro Cultural se planteará el espacio requerido en m^2 para realizar las diferentes actividades; el programa arquitectónico estará dividido por área y locales que requiera cada espacio; después elaboraremos los diagramas, general y de cada área, los mismos nos sirven para poder organizar las circulaciones.

Otros aspectos que contiene este marco funcional son: la antropometría y estudio de áreas.

Marco Funcional

A continuación se presenta el programa de necesidades en el que se describe la actividad y el mobiliario que se utilizará en cada área.

1.- Programa de Necesidades:

- ❖ Acceso General:

USUARIOS	ACTIVIDAD Y NECESIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO QUE GENERA
Público	Distribuirse.		Vestíbulo.
Público	Información acerca del edificio.	Mamparas.	Módulo de información.
Público	Necesidades fisiológicas y aseo personal.	2 excusados. 2 lavamanos.	Sanitarios mujeres.
Público	Necesidades fisiológicas y aseo personal.	1 excusado, 2 mingitorios, 2 lavamanos.	Sanitarios hombres.

Tabla 9.- La tabla describe la actividad a realizar y el mobiliario que se ocupa para la misma.

Marco Funcional

❖ Administración

USUARIOS	ACTIVIDAD Y NECESIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO QUE GENERA.
Director	Coordinación de actividades, recepción de personal de consulta o visita, supervisión de la administración.	Escritorio, sala de espera, computadora, archivero, sillón.	Cubículo Dirección General.
Subdirector	Coordinación de actividades, recepción de visitas.	Escritorio, sillón, archivero, computadora.	Cubículo de subdirector.
Público	Esperar	Sillones, mesa, revistero.	Sala de espera.
Lic.	Coordinador y difusor de eventos.	Escritorio, sillón, archivero, computadora.	Departamento de difusión General.
Contador	Relacionado con los asuntos de contabilidad General.	Escritorio, sillón, archivero, computadora.	Cubículo de contador.
Maestros	La reunión para aclarar asuntos.	Mesas, sillas, archivero, mesa de café.	Sala de juntas.
2 secretarias	Coordinación de visitas y actividades.	Escritorio, archivero, computadoras, librero.	Cubículo para secretarias.
Público	Necesidades fisiológicas y aseo personal.	2 excusados, 2 lavamanos.	Sanitarios hombres.
Público	Necesidades fisiológicas y aseo personal.	1 excusado, 2 mingitorios, 2 lavamanos.	Sanitarios mujeres

Tabla 10.- La tabla describe la actividad a realizar y el mobiliario que se ocupa para la misma.

Marco Funcional

❖ Talleres:

USUARIOS	ACTIVIDAD Y NECESIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO QUE GENERA
Público	Espacio para aprender.	Butacas, mesas, escritorio.	Taller de pintura.
Público	Espacio para aprender.	Butacas, mesas, escritorio.	Taller de escultura.
Público	Espacio para aprender.	Butacas, mesas, escritorio.	Taller de fotografía.
Público	Espacio para aprender.	Butacas, mesas, escritorio.	Taller de arte digital.
Público	Espacio para aprender.	Butacas, mesas, escritorio.	Salón de danza.
Público	Espacio para aprender.	Butacas, mesas, escritorio.	Salón de teatro.
Público	Espacio para aprender.	Butacas, mesas, escritorio.	Salón de música.

Tabla 11.- La tabla describe la actividad a realizar y el mobiliario que se ocupa para la misma.

Marco Funcional

❖ Área pública:

USUARIOS	ACTIVIDAD Y NECESIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO QUE GENERA
Público	Recepción público.	Bancas, jardineras, esculturas, basureros.	Plazoleta de acceso.
Alumnos, publicó en Gral.	Recreación, lugar de esparcimiento.	Mesas, sillas, cocineta, cafeteras, anaqueles.	Cafetería / dulcería.
Alumnos, publicó en Gral.	Consulta de información.	Mesas, sillas, computadoras, anaqueles, archiveros.	Biblioteca.
Alumnos, publicó en Gral.	Consulta de información.	Mesas, sillas, computadoras, anaqueles, archiveros.	Videoteca.
Alumnos, publicó en Gral.	Consulta de información.	Mesas, sillas, computadoras, anaqueles, archiveros.	Hemeroteca.

Tabla 12.- La tabla describe la actividad a realizar y el mobiliario que se ocupa para la misma.

❖ Área de servicios:

USUARIOS	ACTIVIDAD Y NECESIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO QUE GENERA
Empleados	Carga y descarga.	Rampas.	Patio de servicio.
Empleados	Almacenar y administrar.	Anaqueles.	Cuarto de intendencia.
Empleados	Mantenimiento de instalaciones.	Máquinas.	Cuarto de máquinas.
Empleados	Vigilar.	Silla, mesa, checador.	Cuarto de vigilancia.

Tabla 13.- La tabla describe la actividad a realizar y el mobiliario que se ocupa para la misma.

❖ Áreas por normatividad:

USUARIOS	ACTIVIDAD Y NECESIDAD	MOBILIARIO	ESPACIO QUE GENERA
Público			Circulaciones.
Público			Áreas verdes.
Público			Estacionamientos.

Tabla 14.- La tabla describe la actividad a realizar y el mobiliario que se ocupa para la misma.

Marco Funcional

El programa arquitectónico es el conjunto de locales que se requerirán en el proyecto arquitectónico.

2.- Programa Arquitectónico

Acceso General:

- ✓ Estacionamiento.
- ✓ Plazoleta de acceso.
- ✓ Información.
- ✓ Vestíbulo.
- ✓ Tienda de souvenir.
- ✓ Cafetería / dulcería.
- ✓ Biblioteca.
- ✓ Videoteca.
- ✓ Hemeroteca.
- ✓ Sanitarios hombres.
- ✓ Sanitarios mujeres.

Administración:

- ✓ Director General.
- ✓ Subdirector.
- ✓ Sala de espera.
- ✓ Departamento de difusión cultural.
- ✓ Cubículo de contador.
- ✓ Sala de juntas.
- ✓ Sanitarios hombres.
- ✓ Sanitarios mujeres.

El área de exposición:

- ✓ Sala de exposición permanente.
- ✓ Sala de exposición temporal.
- ✓ Jardín escultórico.
- ✓ Teatro.
- ✓ Ágora
- ✓ Bodega.
- ✓ Baños.

Marco Funcional

Talleres:

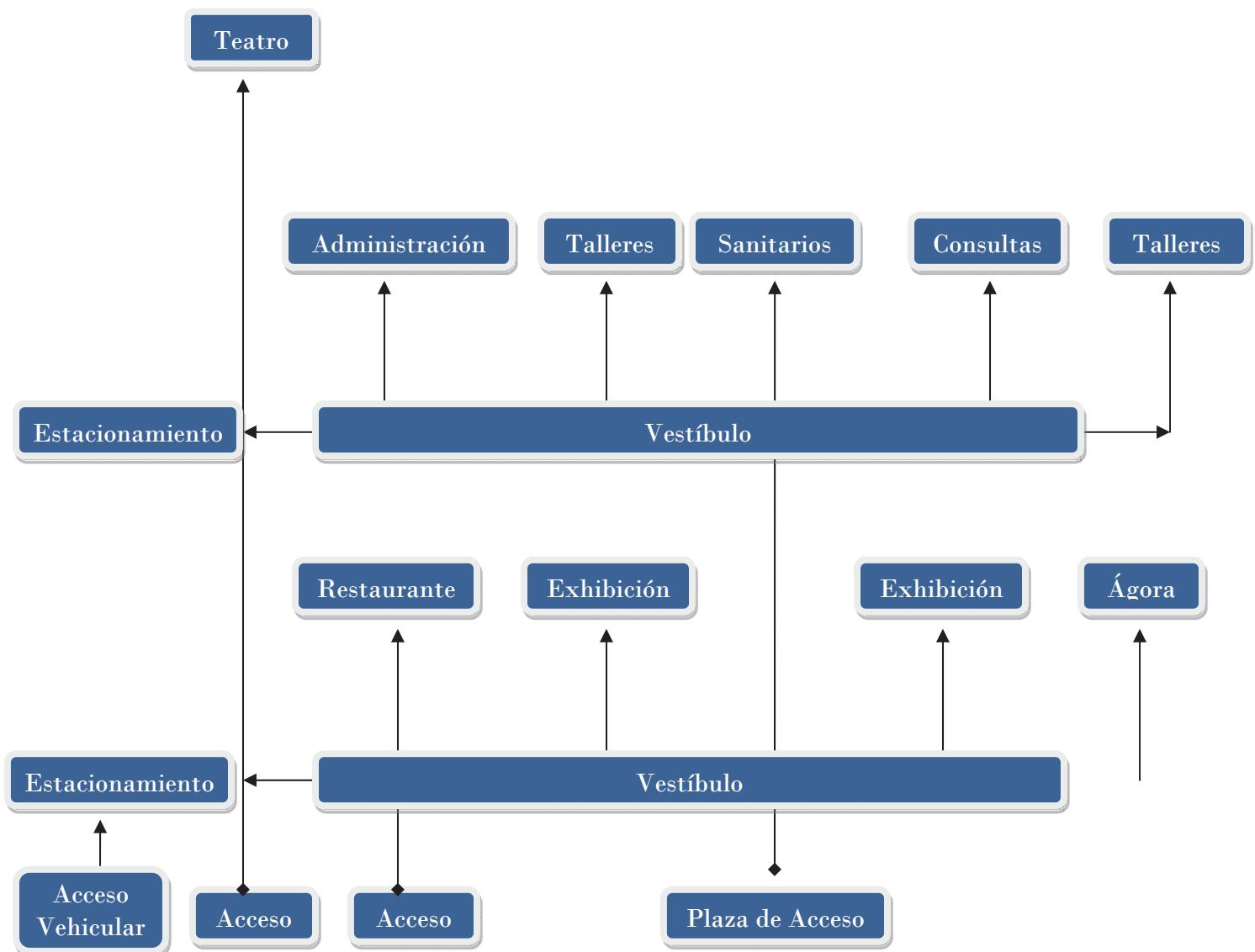
- ✓ Taller de pintura.
- ✓ Taller de escultura.
- ✓ Taller de fotografía.
- ✓ Taller de arte digital.
- ✓ Salón de danza.
- ✓ Salón de teatro.
- ✓ Salón de música.

Área de servicio:

- ✓ Bodega de mobiliario.
- ✓ Patio de servicio.
- ✓ Cuarto de intendencia.
- ✓ Cuarto de máquinas.
- ✓ Estacionamiento.
- ✓ Vigilancia.

Marco Funcional

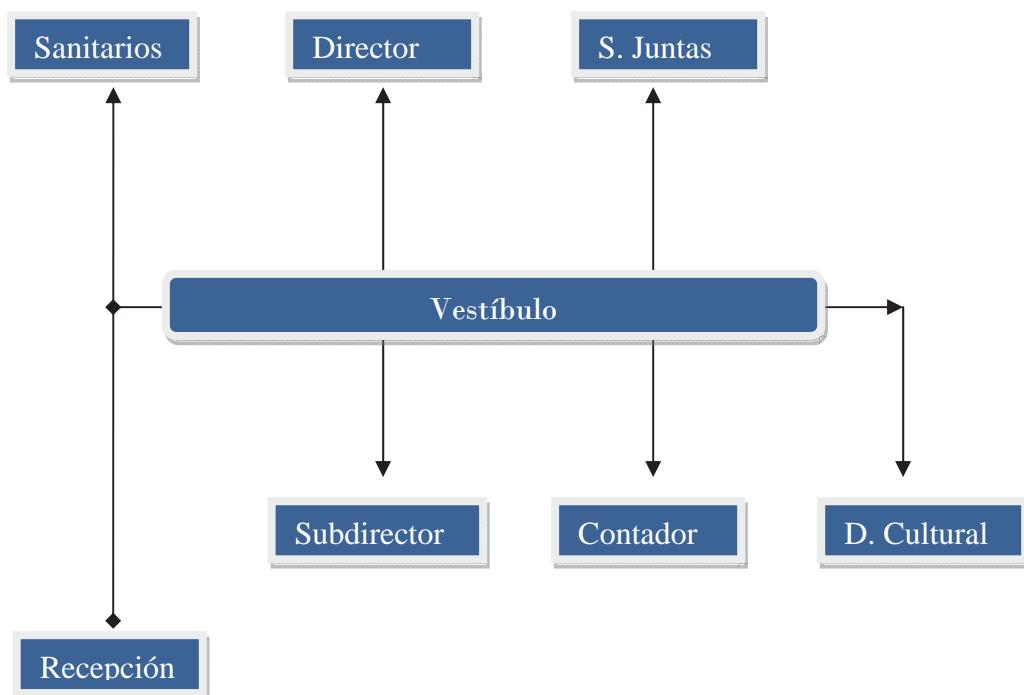
3.- Zonificación General



Marco Funcional

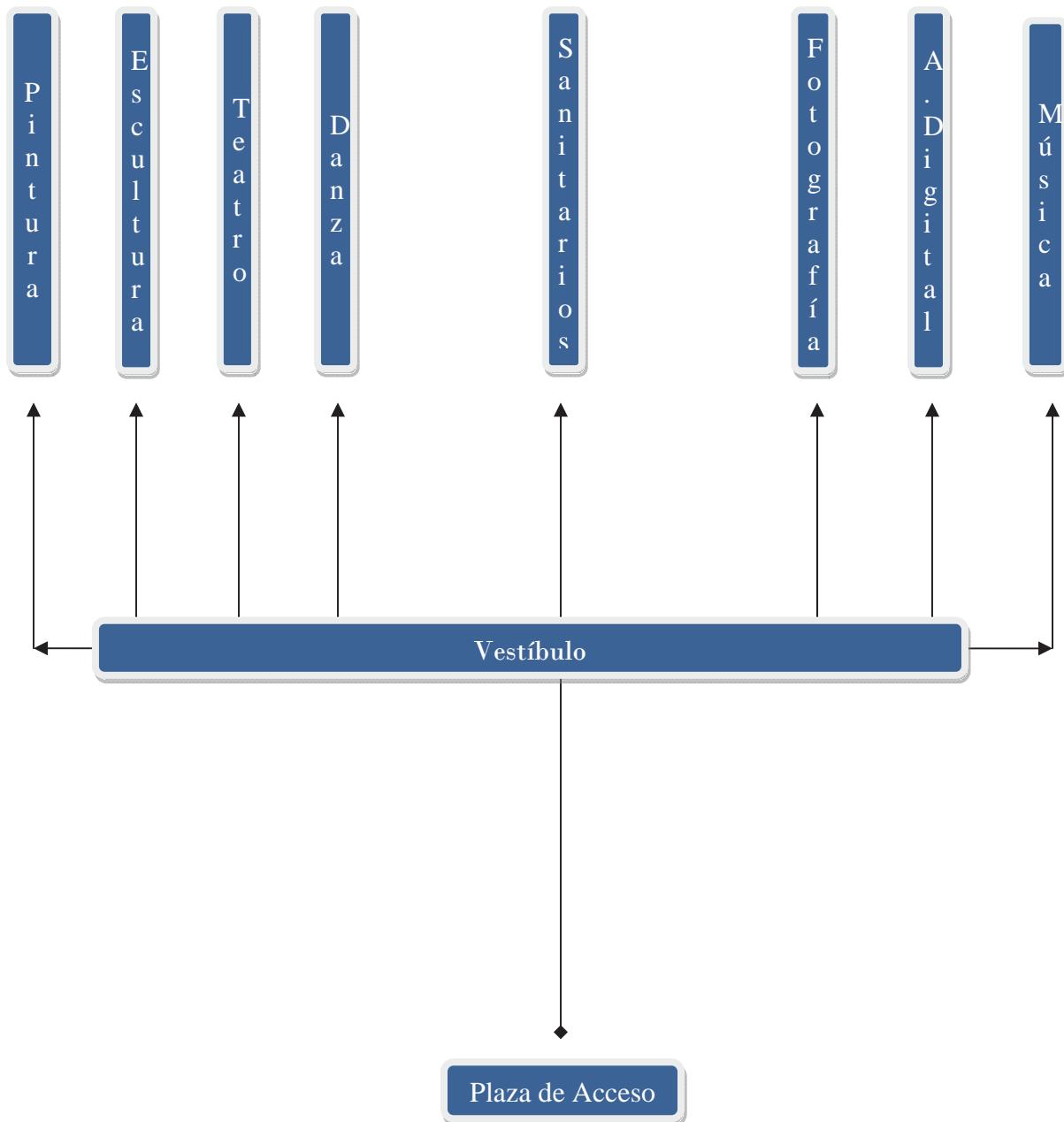
4.- Diagrama de Funcionamiento por zonas

Diagrama Administración



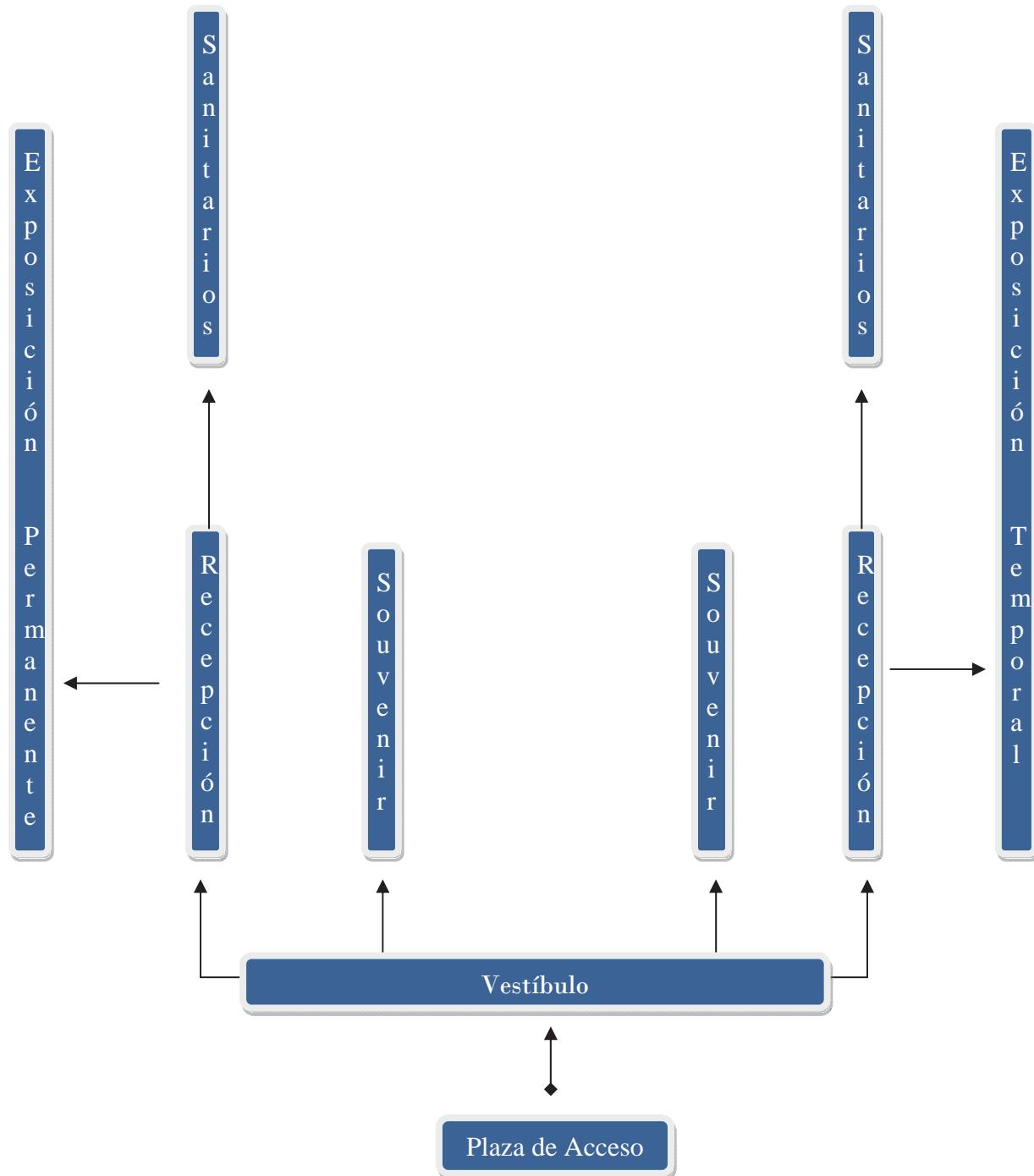
Marco Funcional

Diagrama de Talleres



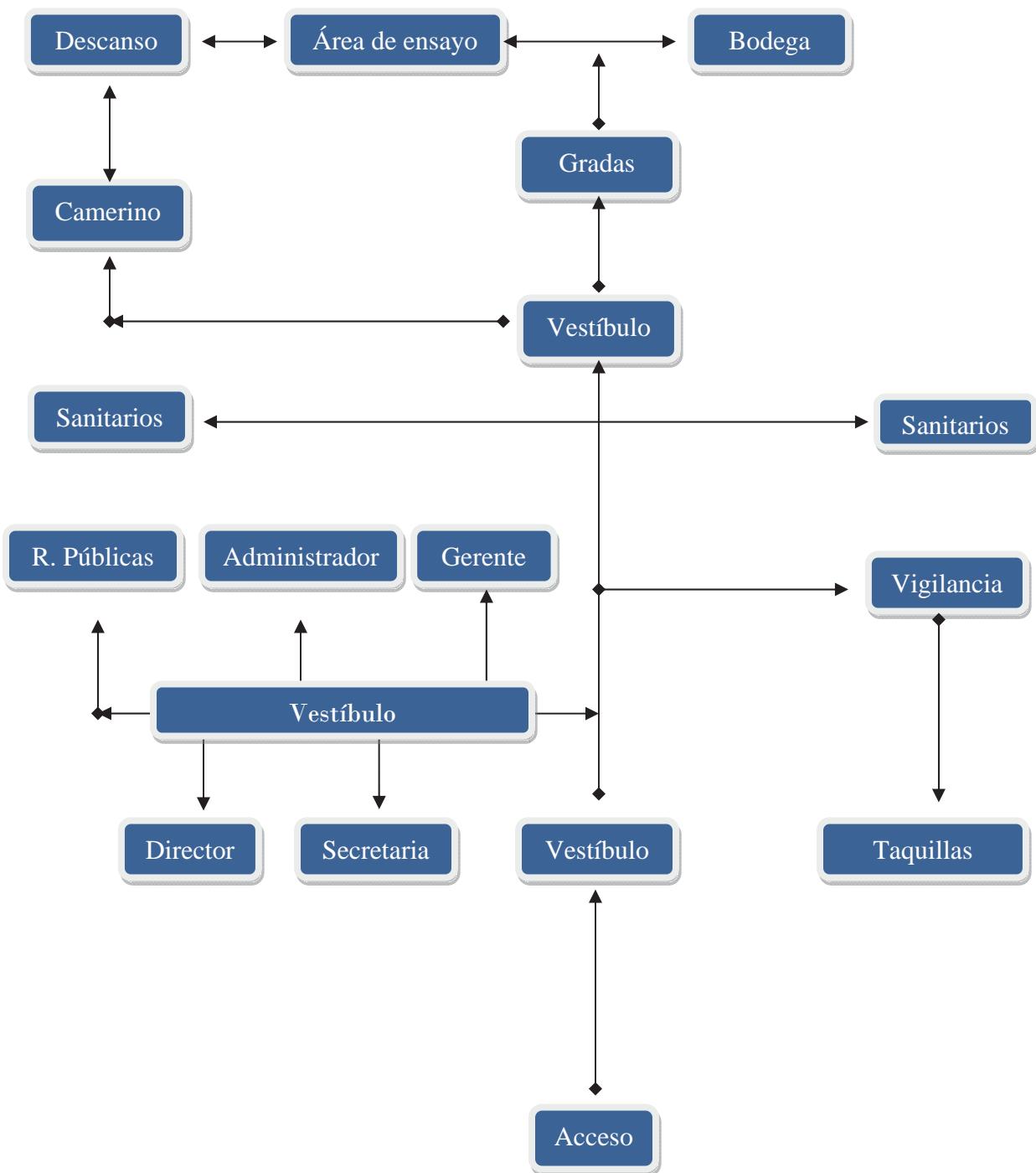
Marco Funcional

Diagrama de Exhibición



Marco Funcional

Diagrama Teatro

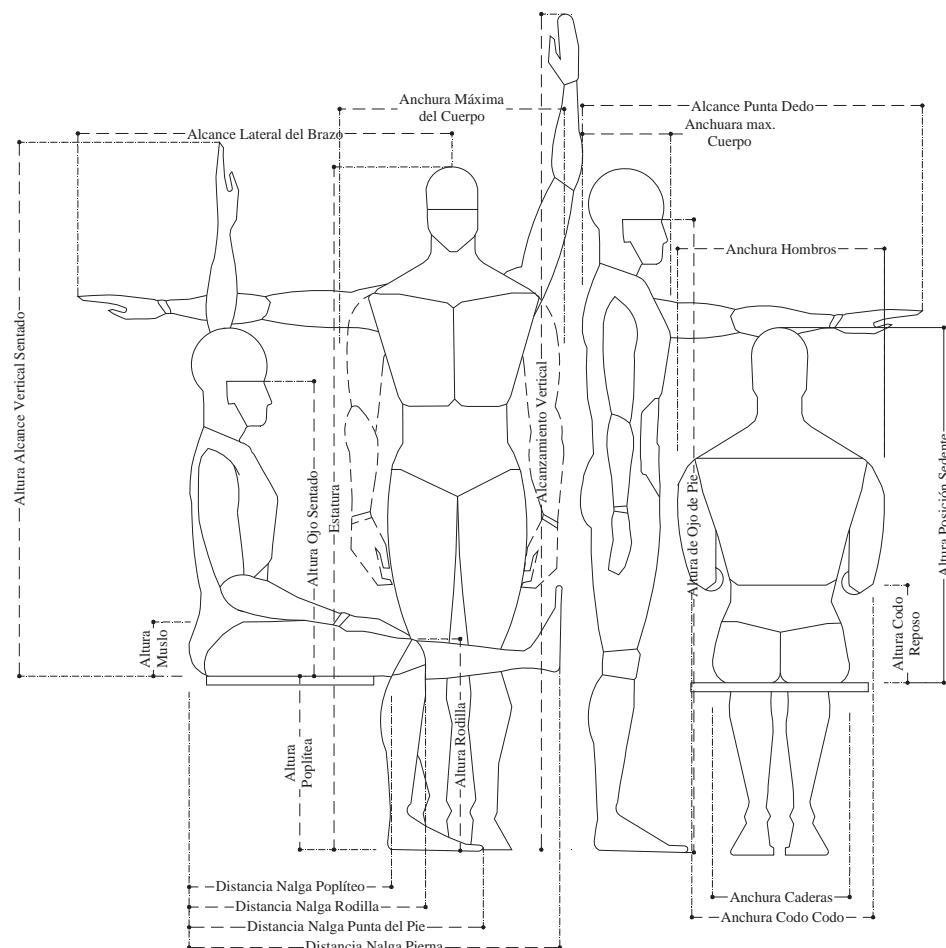


Marco Funcional

5.- Antropometría

Llamamos antropometría a la ciencia que estudia en concreto las medidas del cuerpo, a fin de establecer diferencias en los individuos, grupos, etc.

El precursor en esos trabajos fue el matemático belga Quetlet, que en 1870 publicó su *Anthropometrie* y a quien se le reconoce no sólo el descubrimiento y estructuración de esta ciencia, sino que, también, se le atribuye la citada denominación.



Dimensiones humanas de mayor uso para el diseñador de espacios interiores.

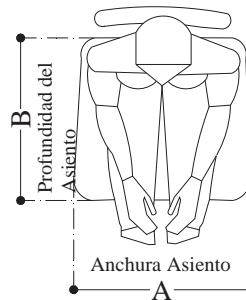
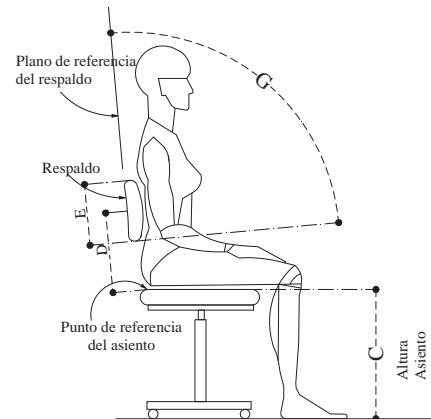
Marco Funcional

ASIENTO

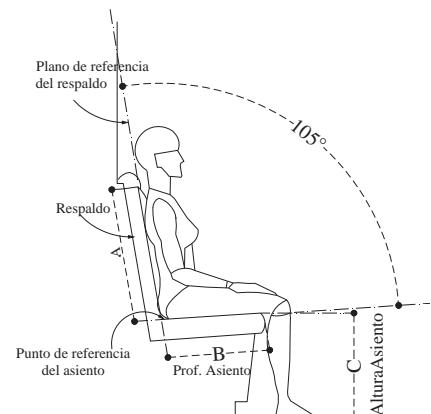
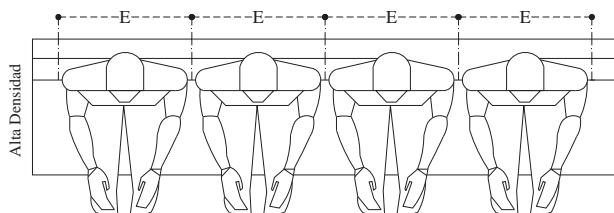
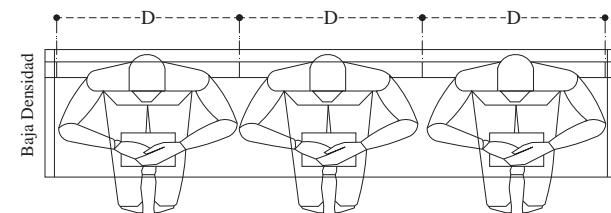
En diagrama muestra las medidas más señaladas a tener presentes en el diseño de la tradicional silla de secretaria. Su buen funcionamiento será fruto del grado de atención que se otorgue a la dimensión humana. Desde una óptica antropométrica las dos medidas más significativas son la distancia nalga-poplíteo y altura de poplíteo.

MEDIDAS DEL ASIENTO DE TRABAJO

A		B		C		D		E		G	
Pulg	cm.	grados									
17	43.2	15	38.1	19	48.2	5	19	8	20.3	95°	115°
19	48.2	16	40.6	20	50.8	10	25.4	9	22.9	95°	105°



El dibujo expone las dimensiones básicas para el diseño de un banco corrido. La falta de apoyabrazos complica la delimitación de las plazas de asiento, pero el usuario tiende a establecer su propio territorio.

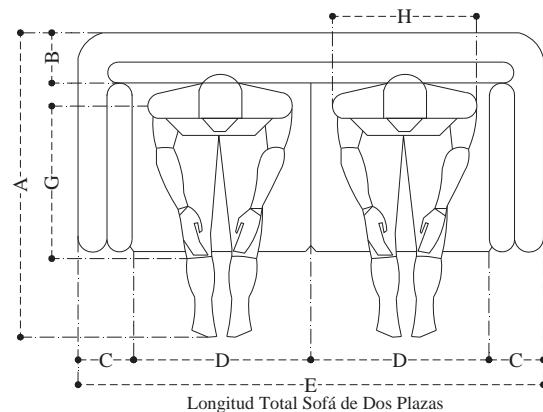


	pulg	cm
A	24	61
B	16	40.6
C	17	43.2
D	30	76.2
E	24	61

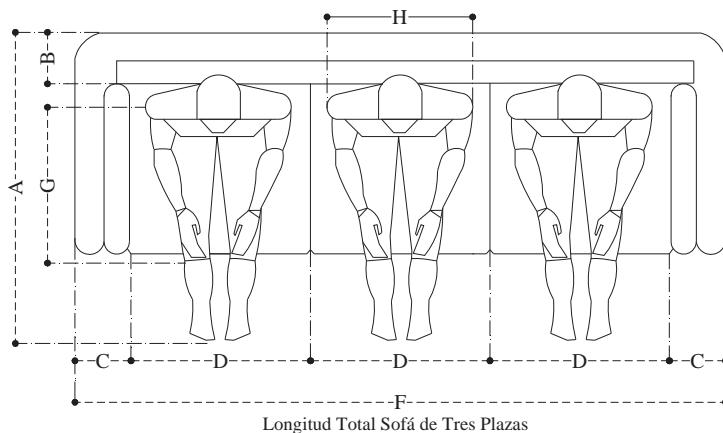
Marco Funcional

ESPACIOS DE ESTAR

Estos dibujos estudian la relación que en un sofá se establece entre las dimensiones del cuerpo masculino y femenino, con la finalidad de apreciar la exigencia espacial de uno y otro. Las medidas antropométricas de interés son la anchura máxima y largura nalga- poplíteo.



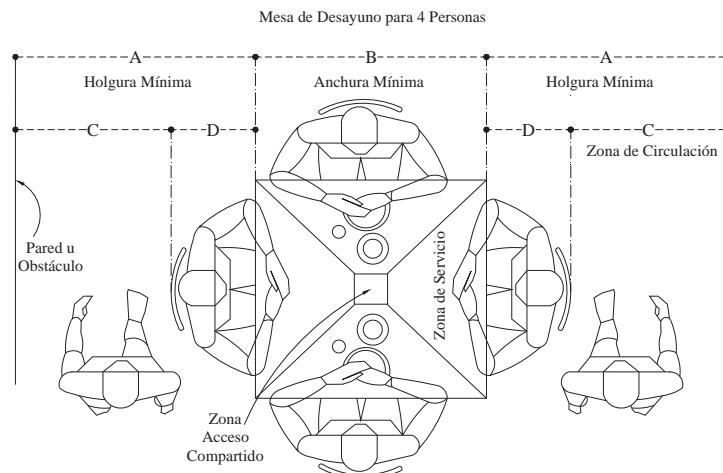
	pulg	cm
A	48	122
B	9	23
C	6	15
D	28	71
E	68	172
F	96	244
H	26	66



Marco Funcional

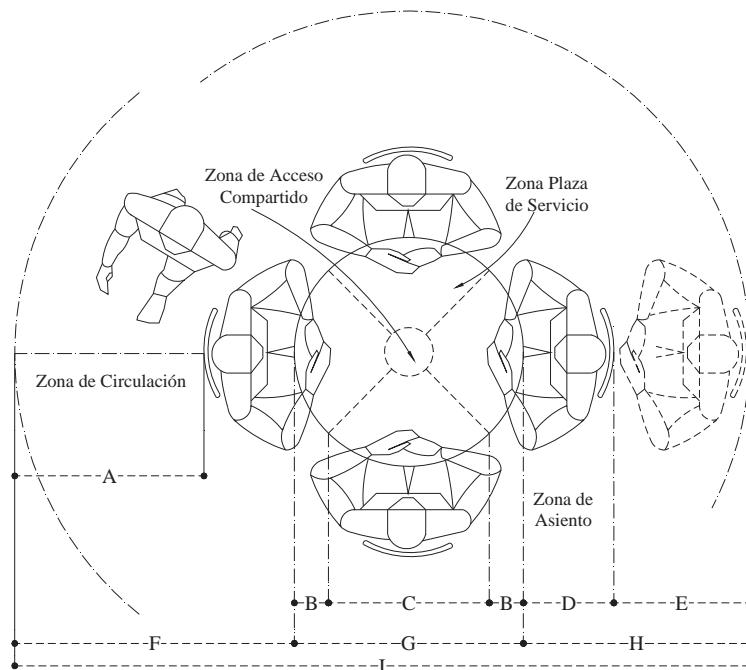
ESPACIOS PARA COMER

El dibujo muestra el incremento mínimo unitario sobre una mesa cuadrada. Aunque la altura y profundidad de las zonas de servicio son iguales que en las mesas rectangulares, su forma cuadrangular reduce significativamente la superficie y la zona de acceso compartido.



	pulg	cm
A	48	1.22
B	42	107
C	30	76
D	24	61

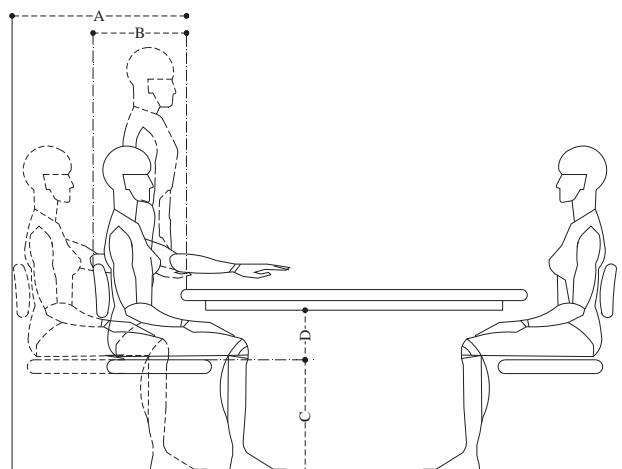
El dibujo representa una vez circular para cuatro personas, 90 cm (36 pulgadas) de diámetro y las correspondientes holguras perimetrales.



	pulg	cm
A	30	76
B	6	15
C	24	61
D	24	61
E	12	30
F	54	137
G	36	91
H	36	91
I	126	320

Marco Funcional

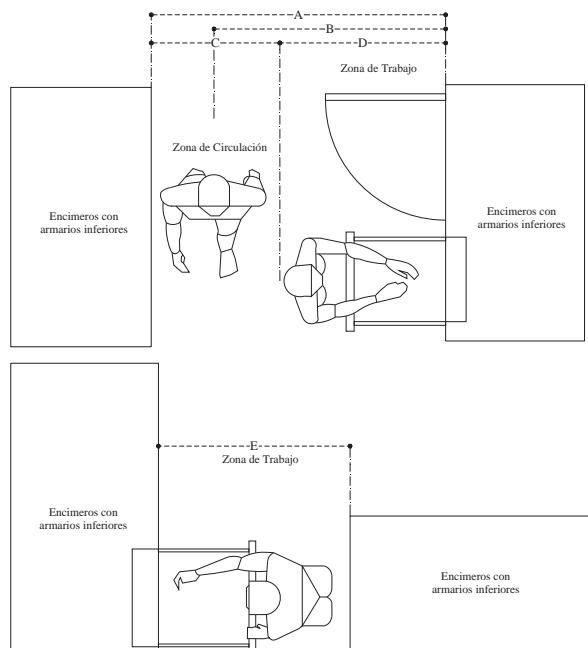
Entre el asiento y la mesa de comedor se establece una importantísima relación, dos de cuyos aspectos se analizan el dibujo. El primero trata de las distintas posiciones que toma la silla respecto a la mesa en el curso de la comida, así como de las holguras necesarias; se estima que durante dicho periodo pueden suceder hasta cuatro cambios.



	pulg	cm
A	36	91
B	24	61
C	17	43
D	9	23

ESPACIOS PARA COCINAR

Estos dibujos muestran algunas de las holguras básicas que se requieren en la cocina.

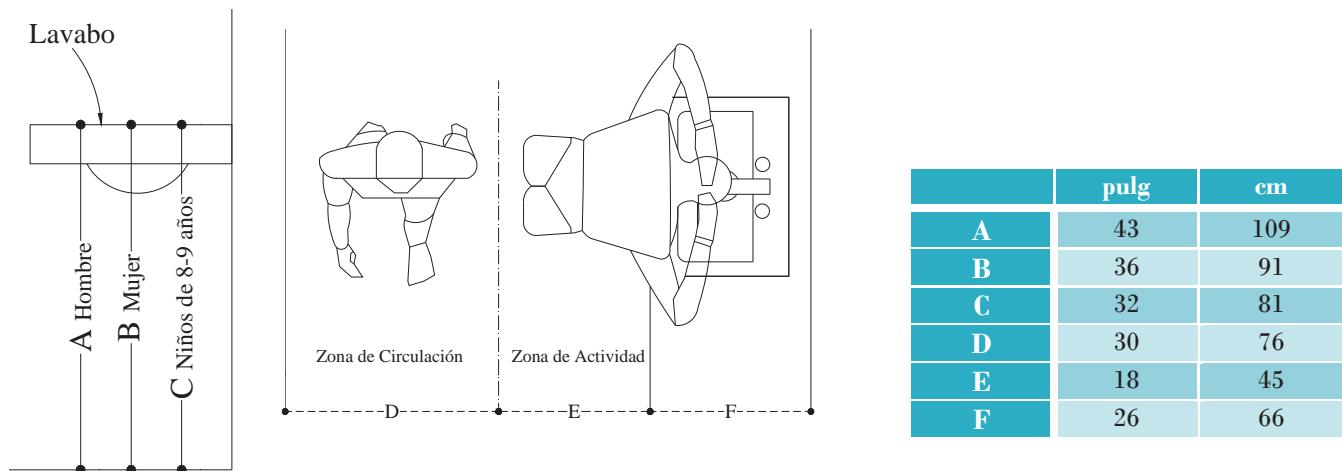


	pulg	cm
A	66	167
B	50	127
C	30	76
D	36	91
E	48	121

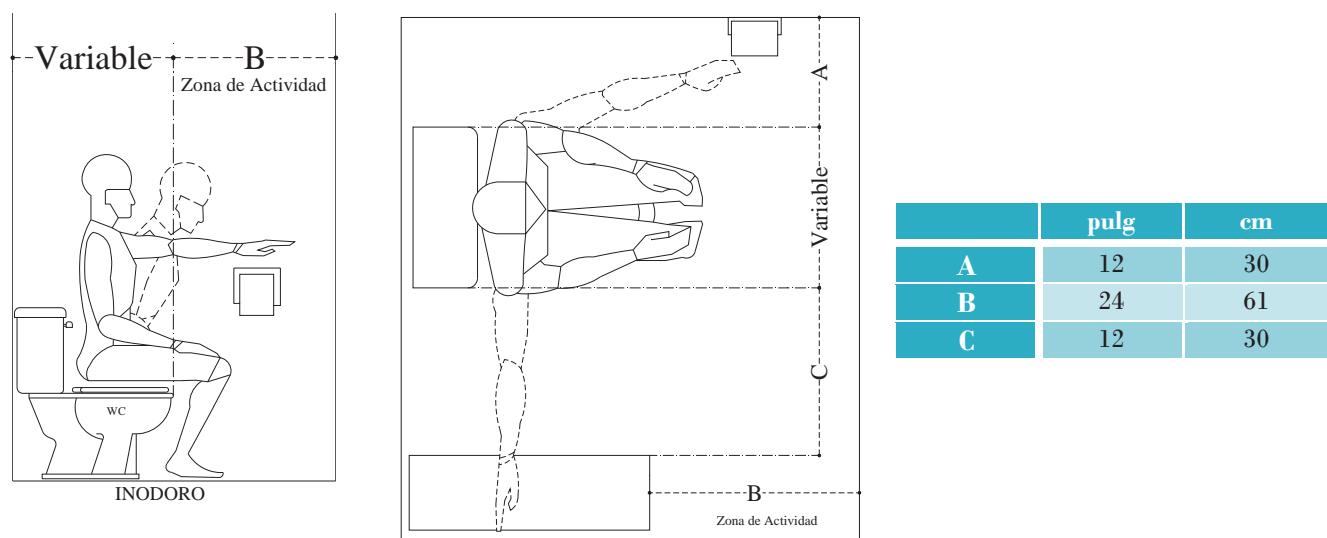
Marco Funcional

BAÑOS

El dibujo ilustra consideraciones fundamentales de la antropometría relacionadas con el lavabo. Probablemente, el punto esencial de su altura sobre el suelo que, por largo tiempo, viene siendo establecida por lo que se denomina práctica comercial, fijando la de 78.7 a 86.3 cm (31 a 34 pulgadas).



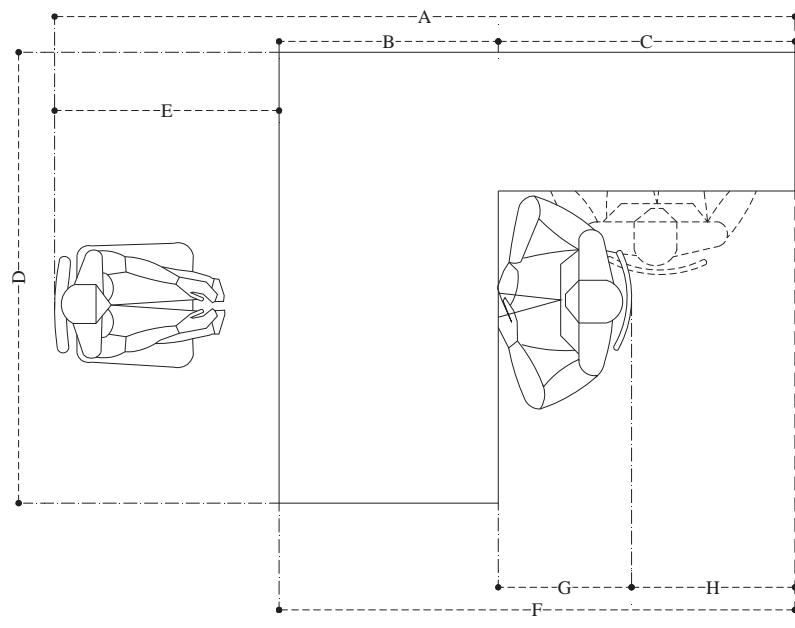
En el dibujo se observa la antropometría relativa al inodoro el dibujo limita a una zona de actividad o holgura mínima entre la parte frontal del inodoro y la pared u obstáculo físico más de 60 centímetros.



Marco Funcional

OFICINAS

El modelo trabajo básico, representado en planta en esta página, es el núcleo constructivo fundamental para la comprensión de las consideraciones antropométricas que interesan en la planificación y diseño de oficinas. La zona de trabajo tendrá amplitud suficiente para albergar documentación, equipo y accesorios necesarios para el desarrollo del cometido asignado al usuario.



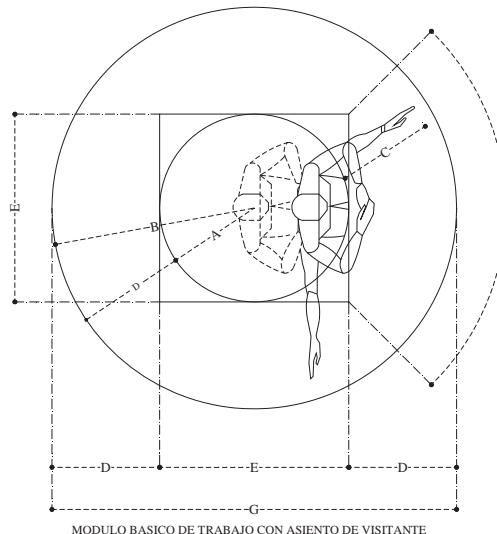
	pulg.	cm
A	126	320
B	36	91
C	48	122
D	72	183
E	42	106
F	84	213
G	24	61
H	24	61

Marco Funcional

ESPACIOS DE RECEPCIÓN

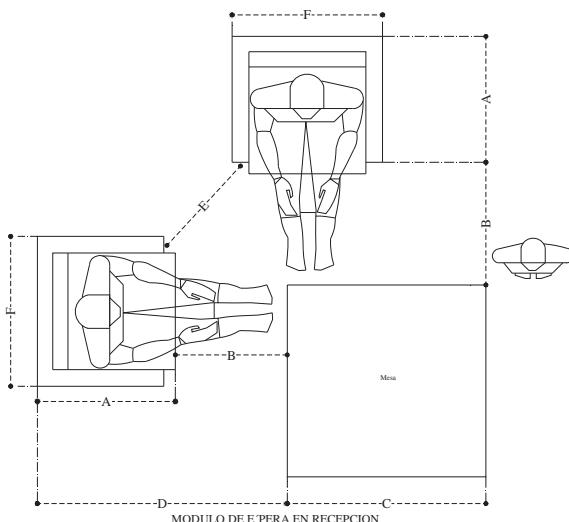
Normalmente los logotipos de identificación se exponen en el espacio de recepción y, puesto que su función es facilitar la localización del inquilino, es obvia la necesidad de que sean perfectamente visibles.

En oficinas de superficie considerable se usan módulo de recepción circulares, donde inciden dos factores primordiales: el mínimo radio de la circunferencia interior capas para la recepcionista y el perímetro exterior disponible para los usuarios.



	pulg.	cm
A	22	56
B	52	132
C	22	56
D	30	76
E	44	112
F	76	193
G	104	264

En esta página se ofrecen las distribuciones que de ordinario se dan a los lugares de asiento para visitantes en los espacios de recepción, haciendo hincapié en los asientos individuales con preferencia al tipo sofá. La variación que acusa la anchura de los asientos individuales lleva a que algunas dimensiones antropométricas influyan en las totales y en la colocación de los mismos.

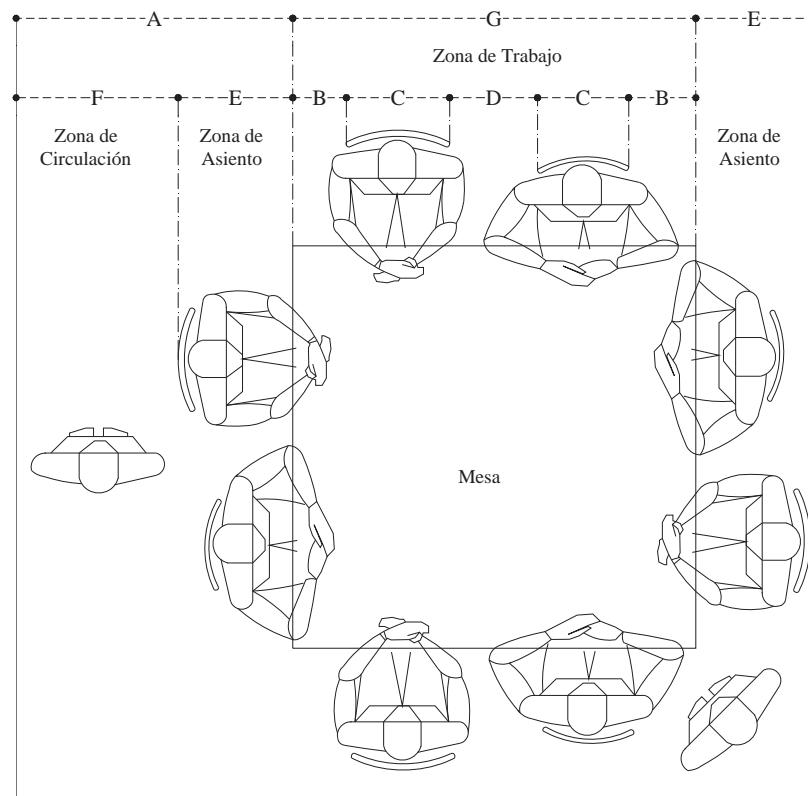


	pulg.	cm
A	32	81
B	18	46
C	48	122
D	50	127
E	12	31
F	36	92

Marco Funcional

SALA DE REUNIONES

Tal como muestran los dibujos no deben desatenderse ni holguras ni circulaciones alrededor de la mayor mesa de reuniones. La separación aconsejable entre el borde de mesa y pared u obstáculo físico más próximo es de 1.21 m.



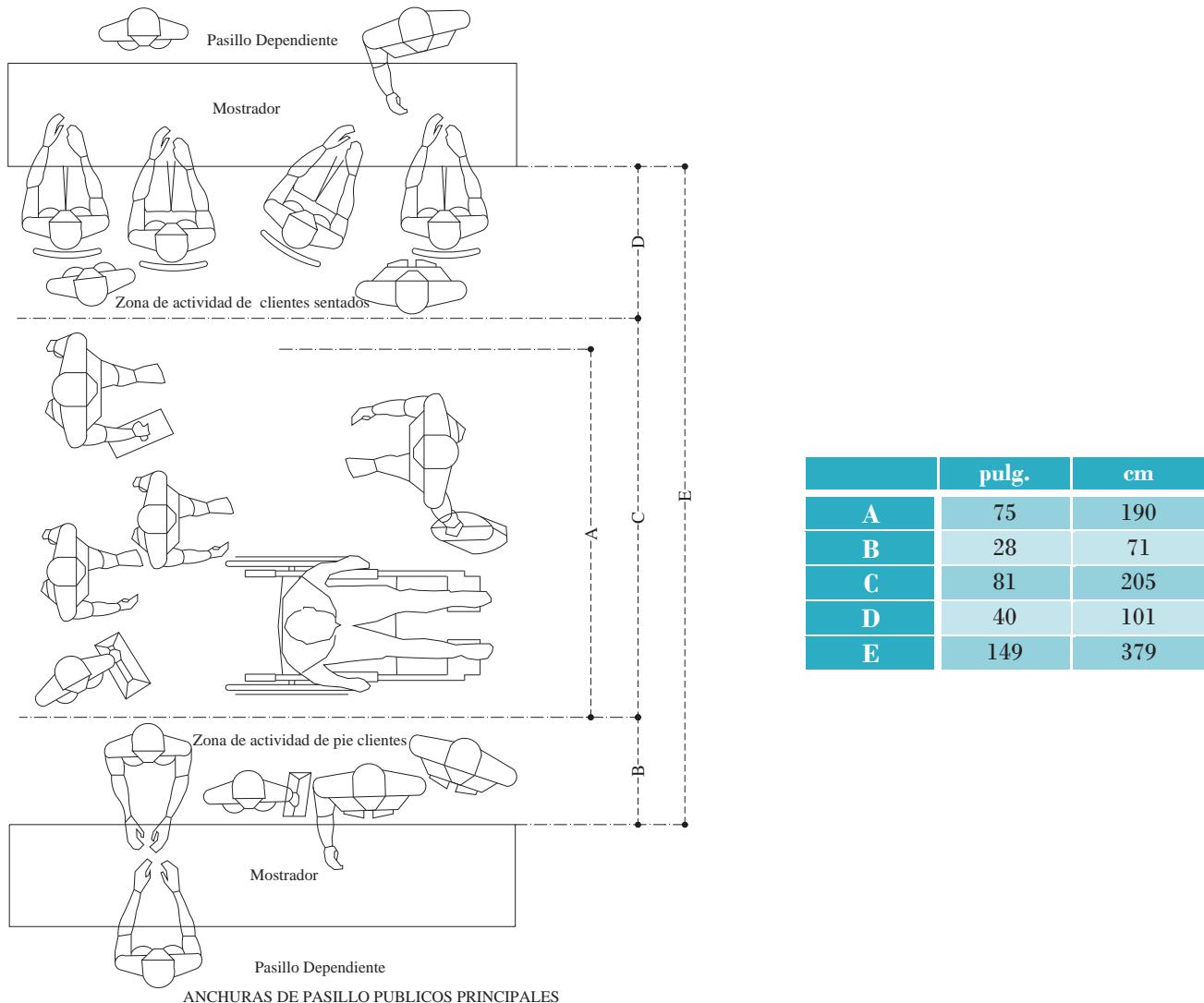
	pulg.	cm
A	60	152
B	6	15
C	24	61
D	10	25.4
E	24	61
F	36	91
G	60	152

MESA DE CONFERENCIA CUADRADA

Marco Funcional

ESPACIOS DE VENTA

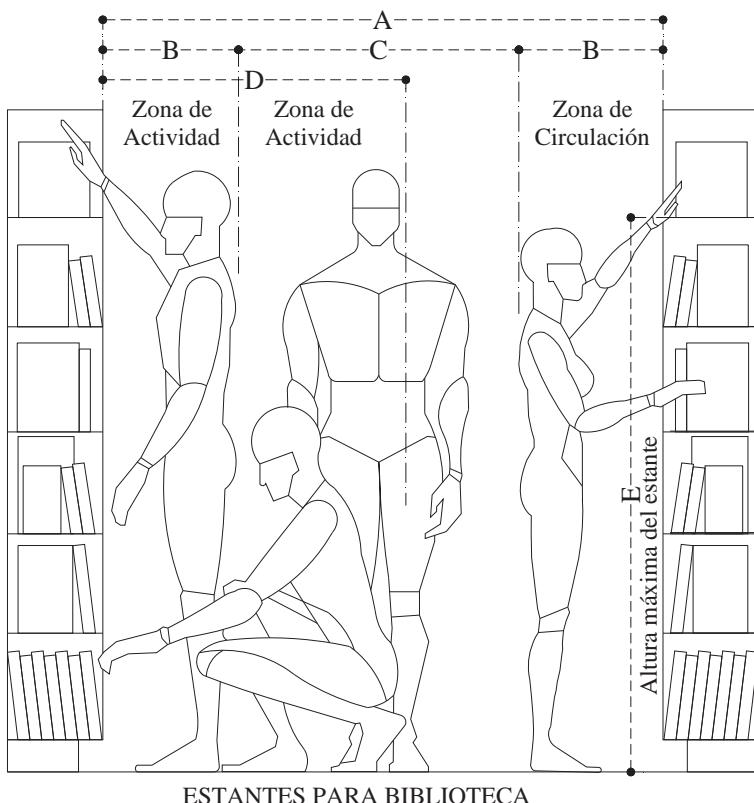
El dibujo ilustra las holguras recomendables entre los mostradores puestos y separados por un pasillo principal. La holgura total será de 297 a 304 cm (117 a 120 pulgadas), donde se enmarca en una zona de actividad para clientes de pie, otra algo más ancha en del mostrador contrario apto para clientes en pie y/o sentados y en medio un pasillo de circulación.



Marco Funcional

ESTANTES PARA BIBLIOTECA

El dibujo nos muestra las consideraciones antropométricas que actúan en los espacios de bibliotecas y exposición de libros y revistas, cuyo planteamiento no difiere del apuntado para artículos de carácter general exhibidos en estanterías, con la salvedad de que, tratándose de libros, el tema de la visibilidad cobra mayor relevancia, pues con ellos no basta percibir la forma y el color, sino que es esencial la legibilidad de textos.

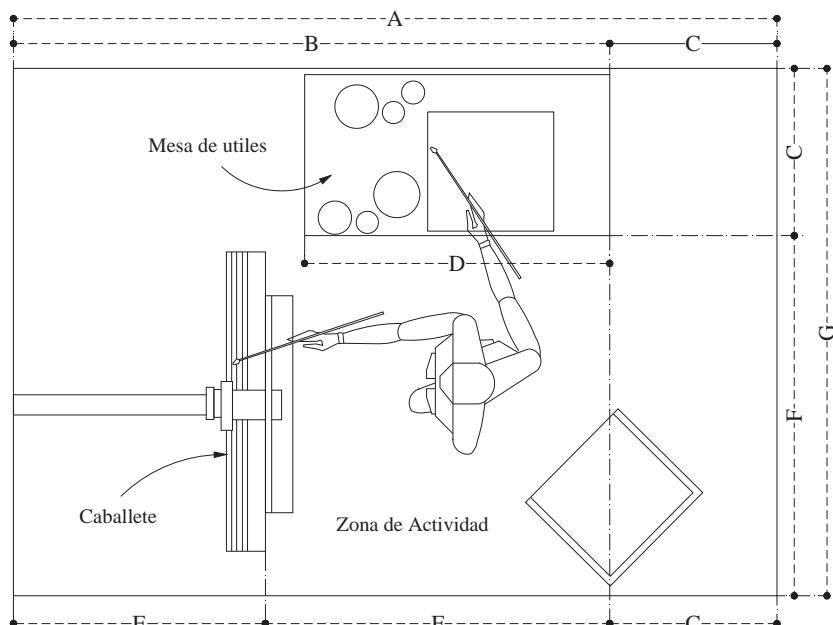


	pulg	cm
A	66	167
B	18	45
C	30	76
D	36	91
E	68	172

Marco Funcional

INSTALACIONES PARA PINTURA

Son muchos los artistas que tienen gustos personales en lo que concierne a la distribución de un estudio un lugar de trabajo. Los factores a considerar, en cuanto a la dimensión humana el interface del artista, son muy variables, pues la técnica, medios, estilo y procedimientos influyen en las necesidades antropométricas. El dibujo no debe tomarse con excesivo rigor, en modo alguno intenta ilustrar detalladamente una visión en planta concreta que sea respuesta inmediata a las exigencias de todos los artistas, se circunscribe sencillamente a algunos componentes espaciales. Las condiciones antropométricas que intervienen deben examinarse en lo que atiende a un artista y sus actividades específicas.



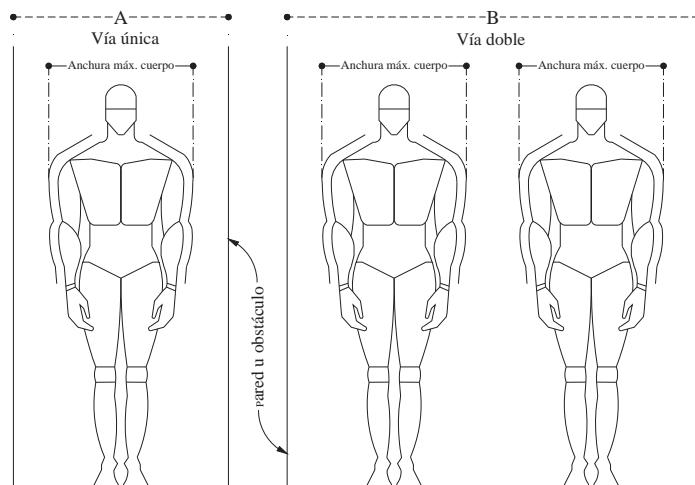
	pulg	cm
A	108	274
B	84	213
C	24	61
D	42	106
E	36	91
F	48	122
G	72	183

INSTALACIONES PARA PINTURA

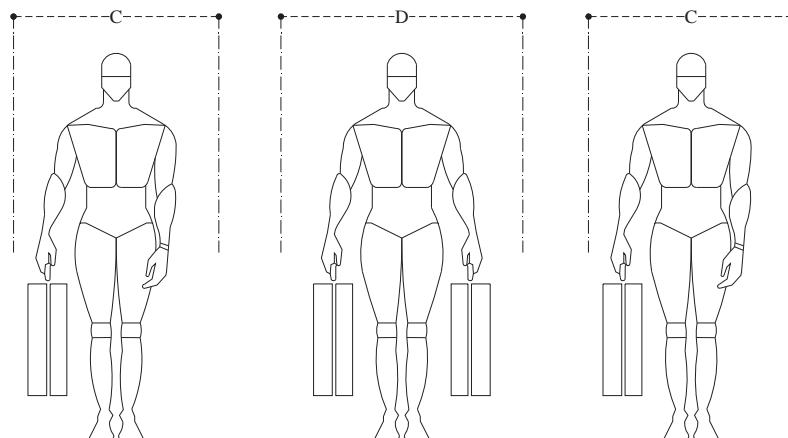
Marco Funcional

ESPACIOS DE CIRCULACIÓN HORIZONTAL

Las holguras admisibles en pasillos de simple y doble circulación son de 91.4 y 172.7 cm, respectivamente. Cuando no haya obstáculos físicos a ningún lado del pasillo, la holgura mínima para el simple será de 76.2 cm. La holgura doble permite caminar cómodamente a dos personas una junto a otra sin contacto corporal. El dibujo inferior muestra el espacio que exigen las personas que portan en la mano distintos tipos de equipaje



CIRCULACION /PASILLOS Y PASOS

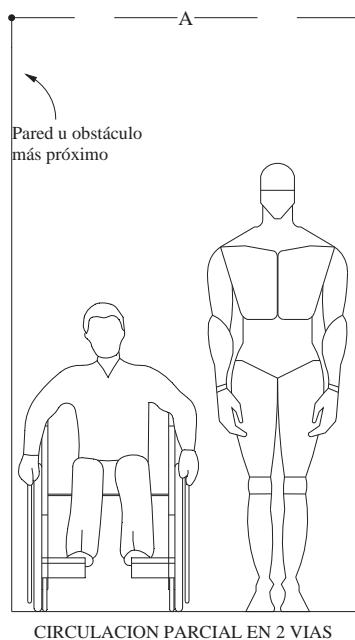


	pulg.	cm
A	36	91
B	68	173
C	36	91
D	42	106

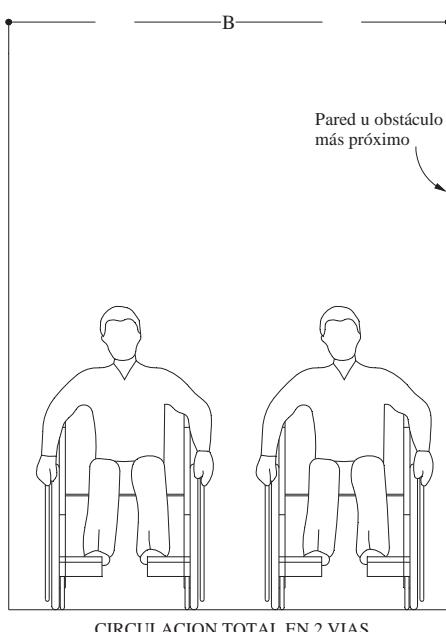
HOLGURAS DE ANCHURA CORPORAL Y EQUIPAJE

Marco Funcional

El dibujo indica las holguras aplicables al ancho de pasillo para acomodarlos a la circulación en silla de ruedas; el paso de dos sillas de ruedas, una junto, requiere una anchura de uno de 152.4 cm (60 pulgadas), mientras que para una sola bastan 91.4 cm (36 pulgadas), un pasillo de 137.2 cm (54 pulgadas) permite la circulación de personas y que adelanten a imposibilitados físicos en silla de ruedas.



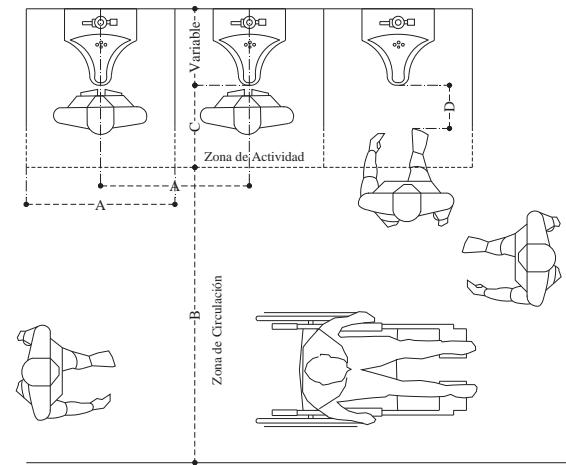
	pulg	cm
A	54	137
B	75	190



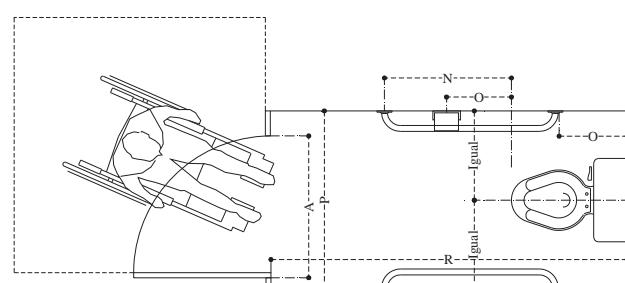
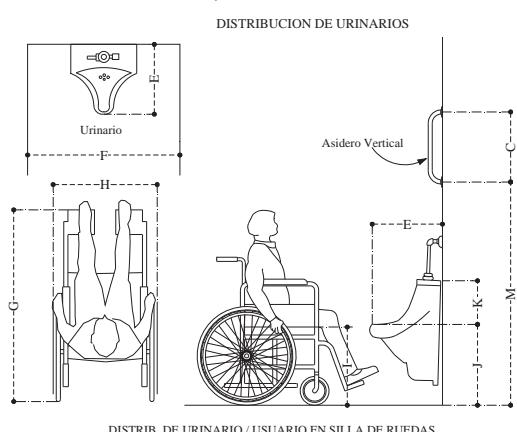
Marco Funcional

ASEOS PÚBLICOS

Los mingitorios se presentan en unidades que pueden colocarse en batería con una separación inter ejes que es de 53.3 cm (21 pulgadas). Dada la realidad antropométrica y atendiendo al espacio personal, parece más justo fijar esta separación en 81.3 cm (32 pulgadas). La división entre los elementos debe prolongarse de 20.3 a 25.4 cm (8 a 10 pulgadas) de la cara frontal del urinario, con una zona de actividad delante de la instalación de 45.7 cm (18 pulgadas).



	pulg.	cm
A	32	81
B	54	137
C	18	45
D	10	25.4
E	14	35
F	36	91
G	42	106
H	25	63
I	19	48
J	17	43
K	12	30
L	14	35
M	48	122
N	18	45
O	12	30
P	42	106
Q	1.5	4
R	72	183



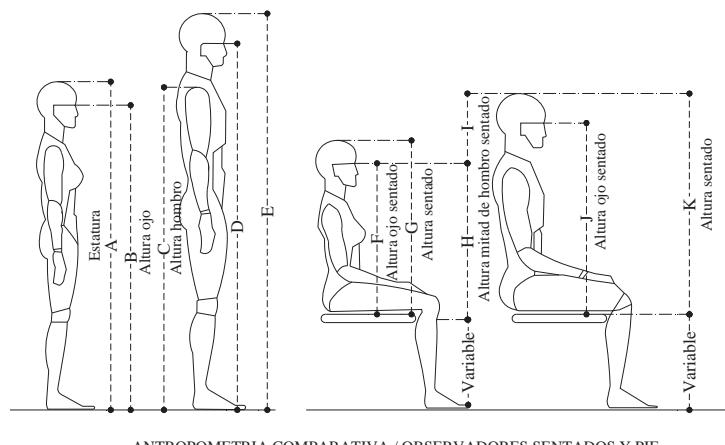
COMPAT. DEL INODORO / ACCESO CON TRANSF. FRONTEL

Marco Funcional

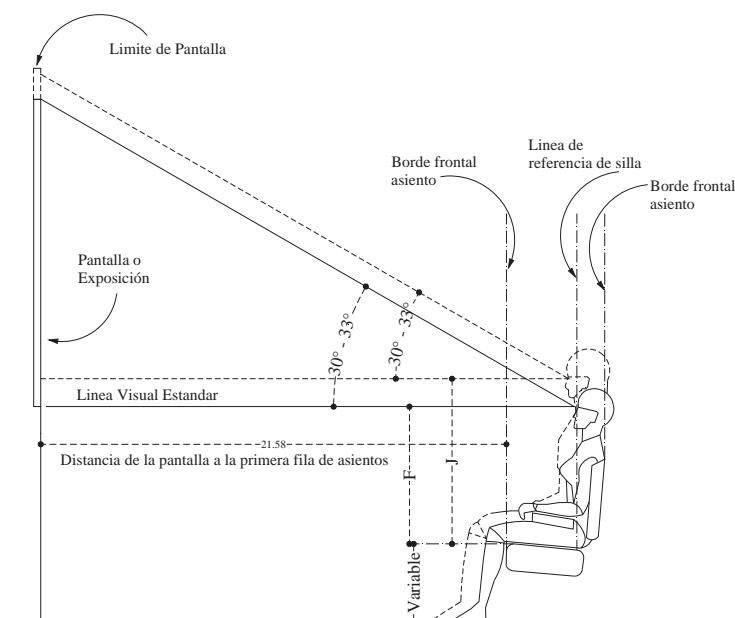
COMUNICACIÓN VISUAL PARA GRUPOS

El diseño de espacios para actividades visuales en grupo exige ciertos conocimientos de la antropometría de los espectadores altos y bajos, de pie y sentados, y de las implicaciones que todo ello conlleva.

La distancia mínima entre la pantalla y la primera fila de asientos se calcula trazando una visual desde la parte superior de la imagen que se proyecta hasta el observador sentado en uno de aquellos según un ángulo no inferior a 30° ni que sobrepasa los 33° , tal como se muestra en el dibujo inferior.



ANTROPOMETRIA COMPARATIVA / OBSERVADORES SENTADOS Y PIE

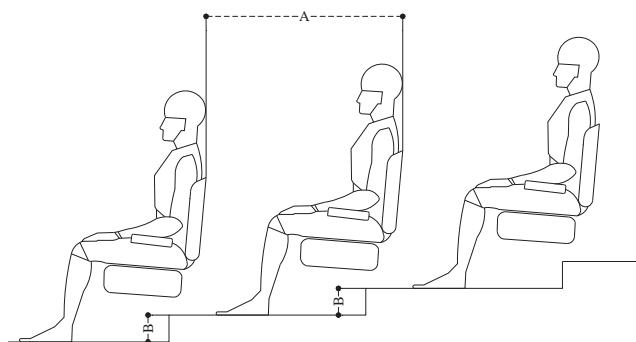


ANTROPOMETRIA COMPARATIVA / OBSERVADORES SENTADOS Y PIE

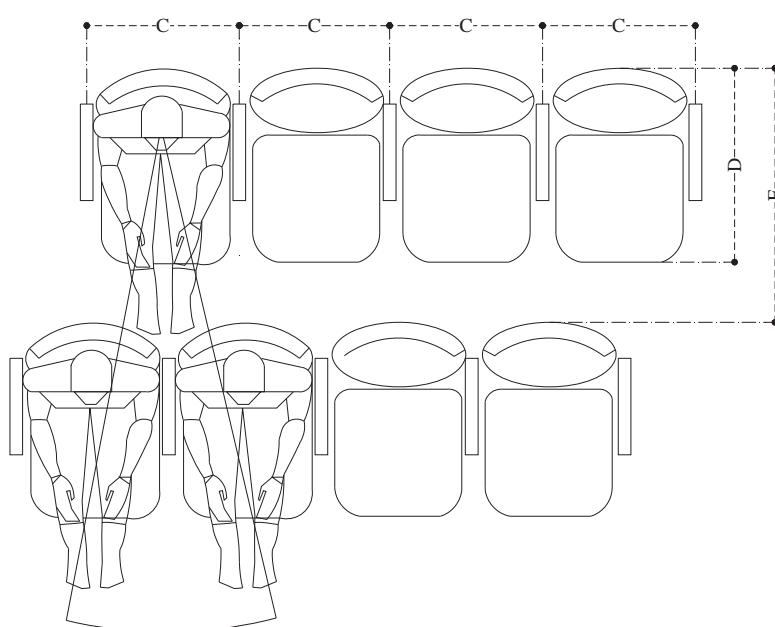
	pulg	cm
A	59	150
B	56	143
C	58	147
D	68	174
E	73	185
F	28	71
G	29	75
H	27	70
I	9	23
J	34	86
K	36	93

Marco Funcional

Se logrará la máxima visibilidad para el mayor número de espectadores elevando progresivamente las alturas de ojos desde la primera hasta la última fila, de manera que las visuales de estos pasen por encima de los que tengan delante. El dato Antropométrico en que se basa el cálculo del escalonamiento con pendiente a dar al suelo es la medida del ectocantus, distancia que va desde el punto superior de la córnea hasta la coronación de la cabeza.



ASIENTO ESCALONADO / VISION DE UNA FILA



ASIENTOS EN ESCALA ALTERNADA

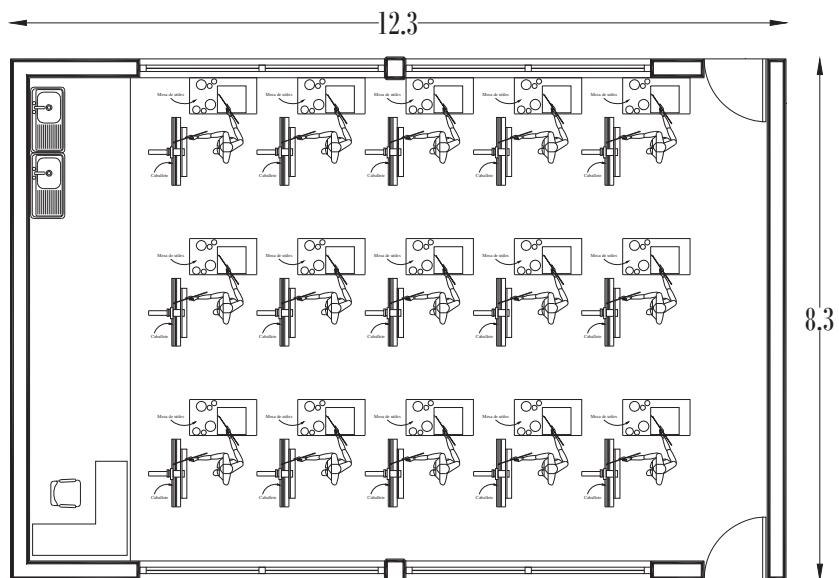
	pulg	cm
A	40	101
B	5	12.7
C	26	66
D	30	76
E	42	106

Marco Funcional

6.- Patrones de Diseño

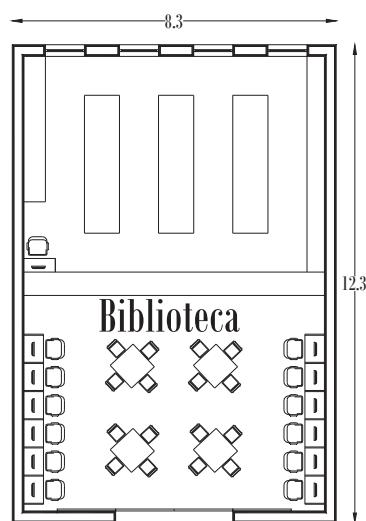
Los patrones de diseño son importantes para la elaboración del proyecto, ya que con esto observamos el funcionamiento del espacio, en nuestro caso es de suma importancia ya que tenemos espacios iguales como son aulas, salas de consulta, sanitarios, salas de exhibición, estacionamiento, etc.

❖ Aula:



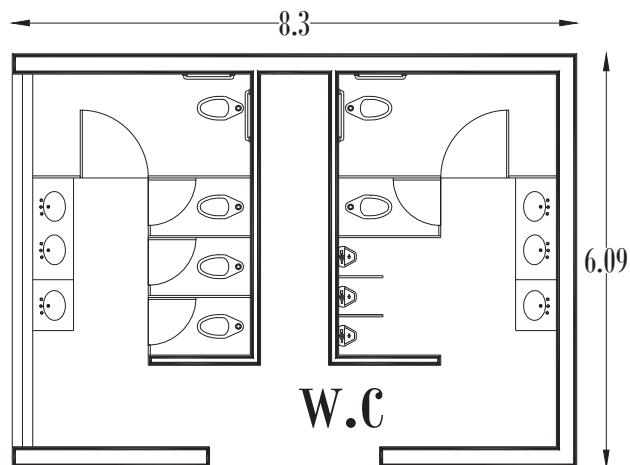
Aula de pintura, tiene iluminación y ventilación norte-sur.

❖ Sala de Consulta:

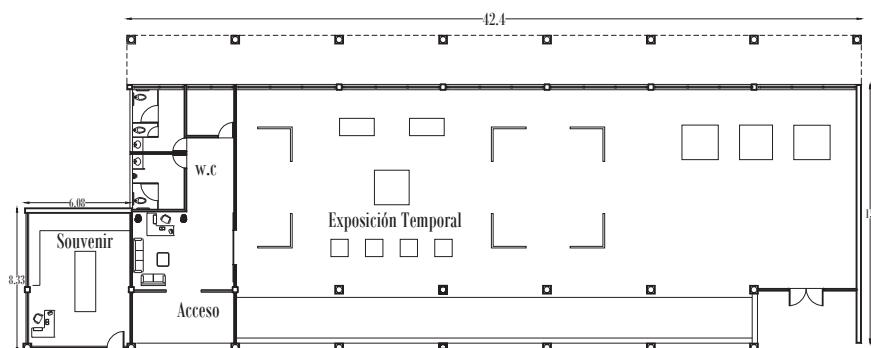


Marco Funcional

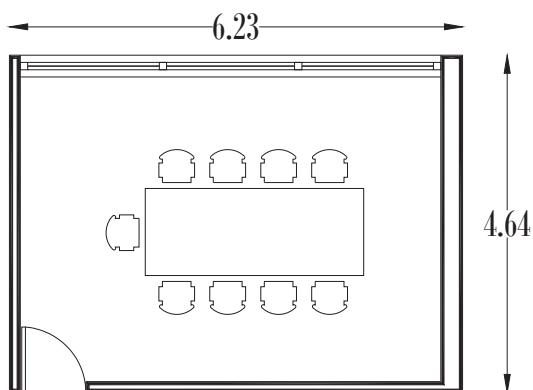
❖ Sanitarios:



❖ Sala de exhibición:

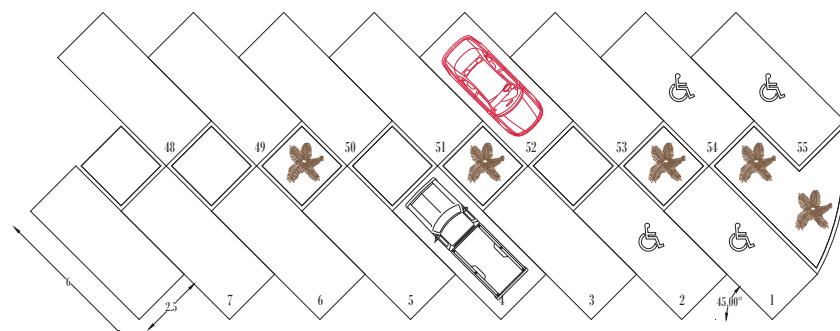


❖ Sala de juntas:



Marco Funcional

❖ Estacionamiento:

**7.- Conclusión**

El proyecto se deberá desarrollar en base a la secuencia de actividades, por lo cual el proyectar está basado en el programa de actividades que se desarrollan las personas dentro de los espacios arquitectónicos y que estas actividades siempre se hacen siguiendo el mismo orden de realización.

Por lo cual se realizó un estudio de áreas determinando en cada una lo siguiente:

- ❖ Se estudia las actividades que se van a realizar ahí.
- ❖ Se estudia cuántas personas las van a realizar.
- ❖ Se estudia el número y tipo de muebles y equipo que se van a utilizar.
- ❖ Se determina el área necesaria: del espacio que ocupan los muebles y equipo que se utilicen, del espacio requerido para realizar las actividades, de las circulaciones necesarias para unir las diversas zonas del local, el resultado será la suma de las tres anteriores considerando que las áreas arquitectónicas nunca serán menores a las especificadas por los reglamentos de construcción.

Posteriormente en base al estudio de las áreas se determinó los espacios que deberán integrar el programa arquitectónico definitivo que cumplan satisfactoriamente las necesidades del proyecto.

Después se realizaron diagramas de funcionamiento con las partes que integran el programa arquitectónico en donde aparecen las relaciones y ligas tanto directas como indirectas entre todos los espacios, estos diagramas serán los que nos darán las soluciones más factibles en cuanto a zonificación de áreas, para llegar a la óptima solución del proyecto.



*Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo*

Marco Conceptual

Facultad de Arquitectura



Marco Conceptual

Uno de los desafíos más significativos a los que se enfrenta el diseñador, para poder llevar a cabo la elaboración de un proceso de diseño es lograr que exista realmente una vinculación congruente con la parte funcional del proyecto. Esto puede lograrse después de haber reunido toda la información tanto teórica, técnica, tecnológica y funcional, haciendo un análisis minucioso que nos lleve a un proceso lógico y racional, analizando así el programa arquitectónico, las necesidades de los usuarios, las características del terreno, los aspectos físico geográficos y los aspectos históricos; de esta manera podemos desarrollar un proyecto que incorpore todos los aspectos tanto en forma, diseño y funcionalidad obteniendo un proceso capaz de satisfacer las necesidades de los usuarios.

1.- Tendencia Arquitectónica

Para la tendencia arquitectónica tomaremos como referencia al arquitecto Ricardo Legorreta, a continuación describiremos la filosofía del diseño del mismo arquitecto.

En Legorreta + Legorreta diseñan para gente que utiliza las construcciones, así, buscan una arquitectura que haga feliz a la misma y no sólo una que pueda ser admirada y disfrutada por arquitectos.

En este despacho creen que una buena construcción no sólo debe responder a las necesidades de sus usuarios, a la ciudad, el medio ambiente, a los programas y presupuestos, sino también a las necesidades espirituales y artísticas de las personas.

Como firma mexicana, han sido influenciados y expuestos a la arquitectura vernácula mexicana. Han aprendido a resolver problemas de manera espontánea, siempre apegados a las calendarizaciones de trabajo y a los presupuestos a partir de soluciones creativas.

Es importante para ellos saber los valores humanos para aplicarlos y usarlos en la arquitectura. De este modo, una buena construcción es lo que otorga comodidad, funcionalidad y felicidad tanto un campesino como a un rey.

Vivimos en un mundo dominado por la tecnología y la información, por ello creen que la arquitectura debe tomar ventaja de ambas al realizar construcciones que nos permitan ser mejores seres humanos. La arquitectura debe estar al servicio de

Marco Conceptual

la sociedad, siempre por encima de intereses personales y falsos objetivos.

La arquitectura, ingeniería, y los materiales utilizados deben enorgullecer a la ciudad, a los usuarios y a los clientes, pero sin ser presuntuosos o caros. En otras palabras, estos elementos deben contener la mejor calidad de diseño y planeación.

En esta firma buscan crear una arquitectura que cumpla con las necesidades de una sociedad al mismo tiempo que contribuya a la construcción de mejores ciudades. Logrando funcionalidad, eficiencia y control de costo, así mismo buscan diseñar ambientes amigables y humanos, con atmósferas que transmitan paz, intimidad y optimismo. El uso del color, la luz, el misterio y el agua es una respuesta emocional más que una respuesta intelectual en la arquitectura de Legorreta + Legorreta.

Otra de las razones por la que elegimos a este arquitecto es porque utiliza figuras geométricas simples como son cuadrados, rectángulos y círculos.

En el Centro Cultural la conceptualización son las figuras geométricas simples.

Marco Conceptual

2.- Conceptualización del Proyecto

Como ya lo mencionamos anteriormente, la conceptualización de este centro cultural se basa en figuras geométricas simples, como es el cuadrado, el rectángulo y el círculo, además de escribiremos el significado del punto y la línea.

Punto:

Señal de dimensiones pequeñas, ordinariamente circular, que, por contraste de color o de relieve, es perceptible en una superficie.



Punto

Línea:

Sucesión continua e indefinida de puntos en la sola dimensión de la longitud, límite de una superficie, distancia más corta entre dos puntos.



Línea

Cuadrado:

Dicho de una figura plana: Cerrada por cuatro líneas rectas iguales que forman otros cuatro ángulos rectos.



Cuadrado

Rectángulo:

Paralelogramo que tiene los cuatro ángulos rectos y los lados contiguos desiguales.



Rectángulo

Círculo:

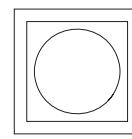
Área o superficie plana contenida dentro de una circunferencia.



Círculo

Con las líneas podemos formar cualquier cantidad de figuras, así mismo con las figuras geométricas, a continuación mostraremos la aplicación que le dimos a estos elementos en el Centro Cultural.

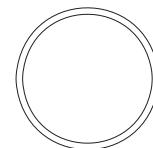
Columna principal del proyecto Arquitectónico formada a base de rectángulos contenidos uno dentro de otro y a su vez contienen un círculo.



Columna

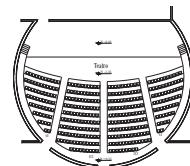
Marco Conceptual

Las fuentes en el proyecto también tienen una forma circular.



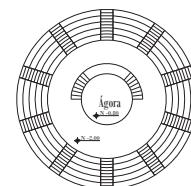
Fuente Circular

El teatro tiene una forma circular con algunas sustracciones o modificaciones.



Teatro

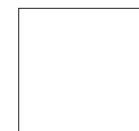
El ágora está conformado en su mayoría por círculos.



Ágora

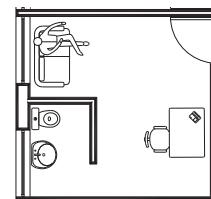
También podemos encontrar círculos en el piso como elementos decorativos.

El cuadrado como ya dijimos lo encontramos en las columnas, en el piso como elementos decorativos y también en las bases para soportar las esculturas.



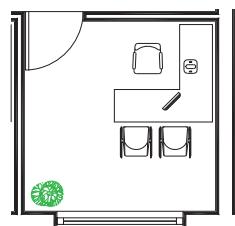
Cuadrado

El área de los camerinos es de forma cuadrada.



Camerino

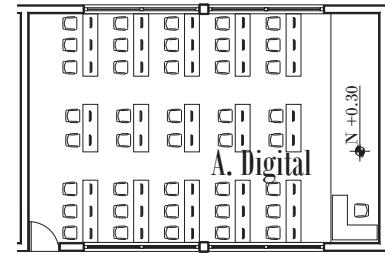
Algunos cubículos tienen la forma cuadrada.



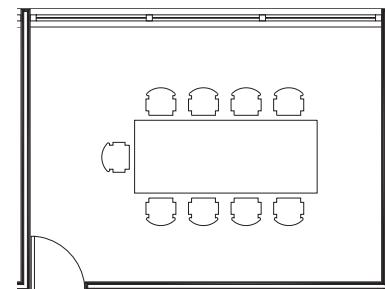
Oficina

Marco Conceptual

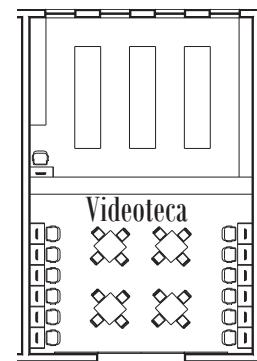
La mayoría de la construcción del Centro Cultural es a base de rectángulos, estos los podemos encontrar en las aulas, sala de juntas, salas de consulta, salas de exposición, fuentes, cajones de estacionamiento, etc.



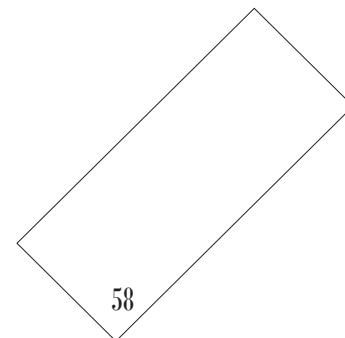
Salón de arte digital



Sala de Juntas



Videoteca



Cajón de estacionamiento girado a 45°



*Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo*

Proyecto Arquitectónico

Facultad de Arquitectura



Proyecto Arquitectónico

a).- Proyecto Arquitectónico

El Proyecto Arquitectónico es el resultado de la combinación de conocimientos y normas expresados en un plano.



Simbologia

♦ N.º 05
Indica nivel en planta (laje de concreto o piso).

♦ N.D.05
V + 7.17
Indica nivel en planta
Indica nivel en alzado.

Indica colas a ejes

Indica dirección de corte en planta.

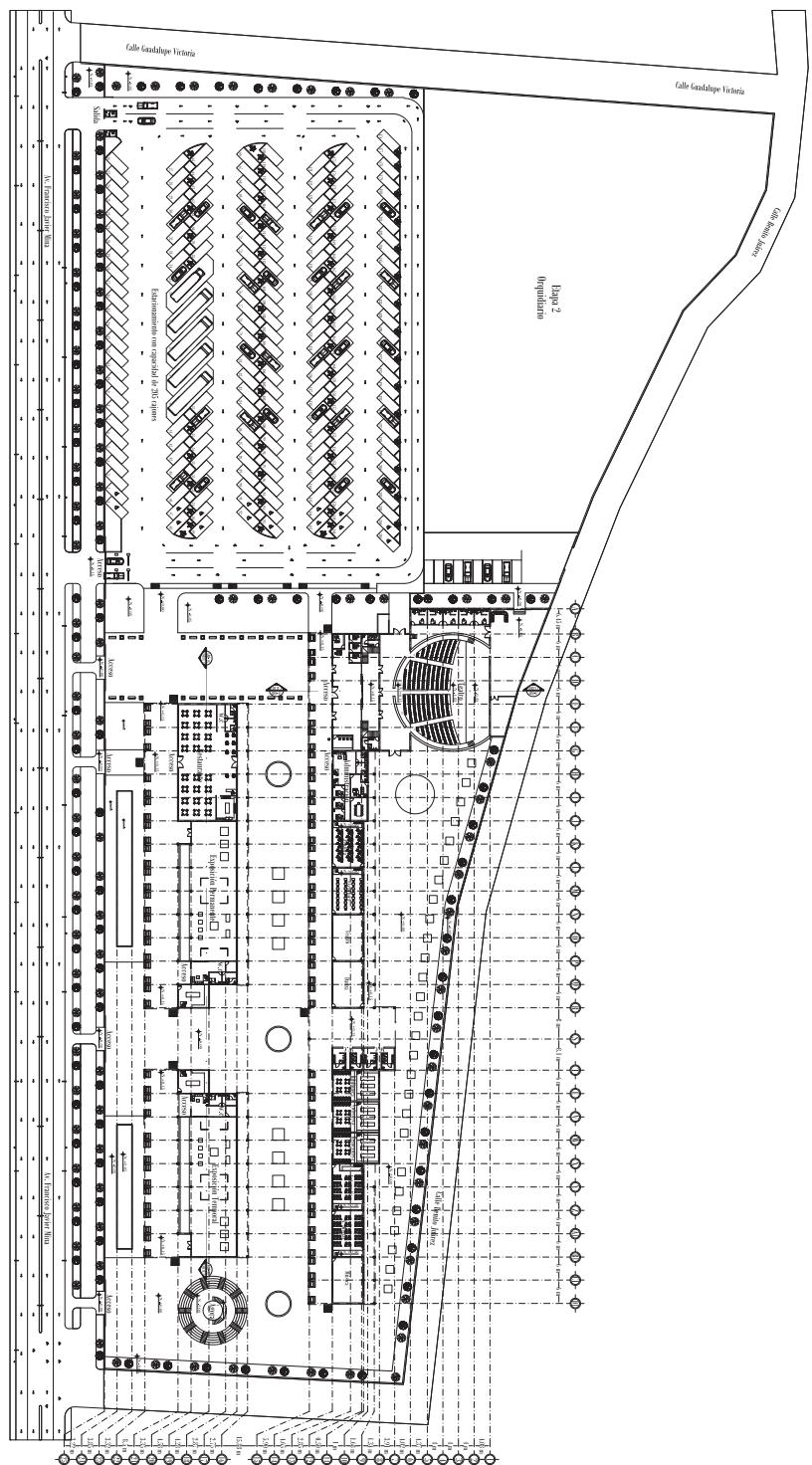
b. Indica plano de referencia.

Indica muro divisorio.
Indica muro de tablaroca.

Proyecto: Centro Cultural de las Artes
Ubicación: Tarímbaro Michoacán
Domicilio: Av. Francisco Javér Mina
Proyectó: Milton Bolaniós Casimiro
Directora de Tesis:
Dra. en Arq. Angélica María Núñez Aguilar

Dra. en Arq. Agrícola María Núñez Aguilar
Piano: Arquitectónico
Contenido: **A R Q - O I**
Escala: 1:1250

104



Simbología

♦ Nivel en planta (tapa de concreto o piso).

indica colas a ejes

Indica dirección de corte en planta.

a. Indica clave de corte.
 b. Indica plano de referencia.

Indica muro divisorio.
Indica muro de tablaca.

Centro Cultural de

io: Av. Francisco J.

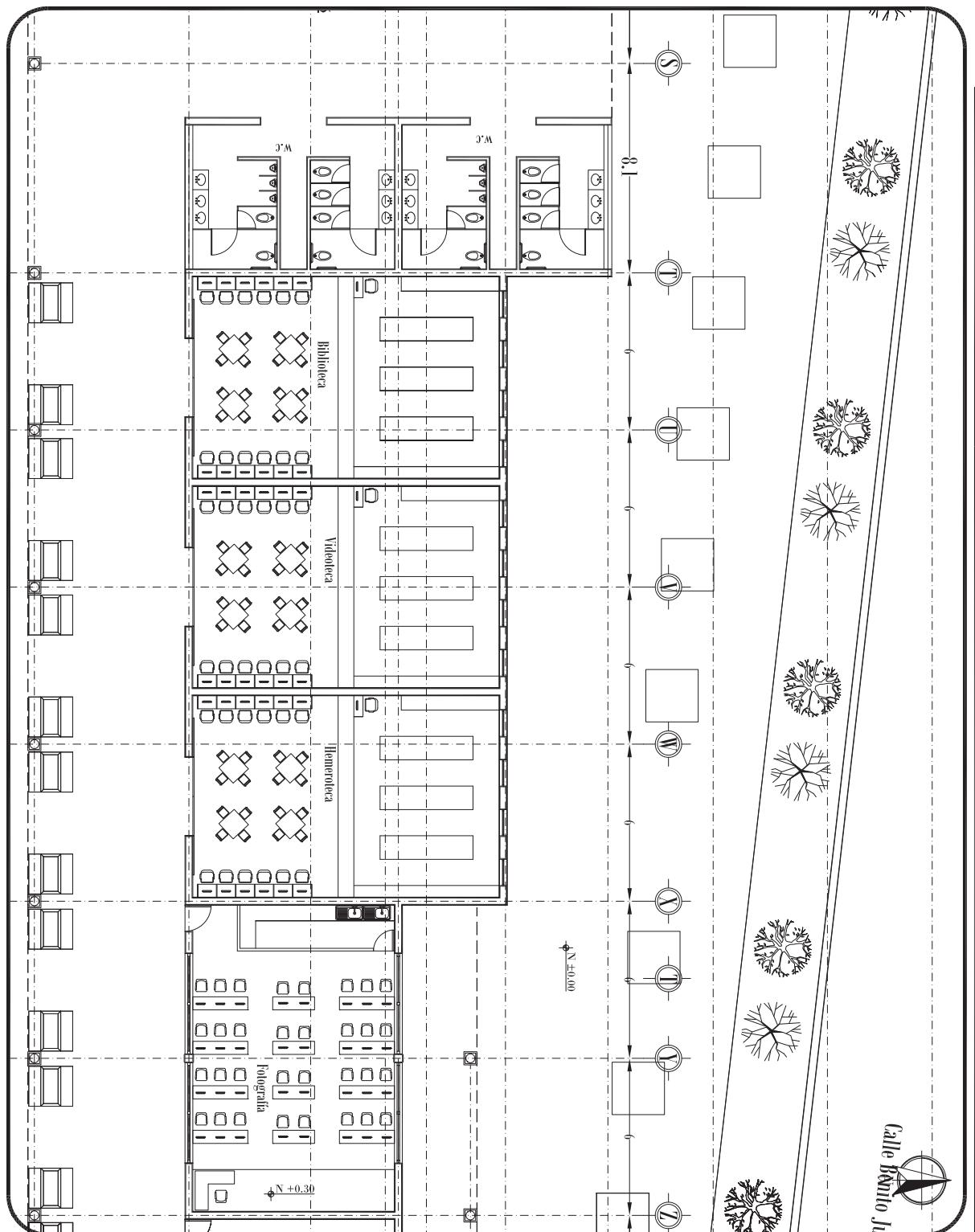
de Thesis:

Arquitectó

卷之三

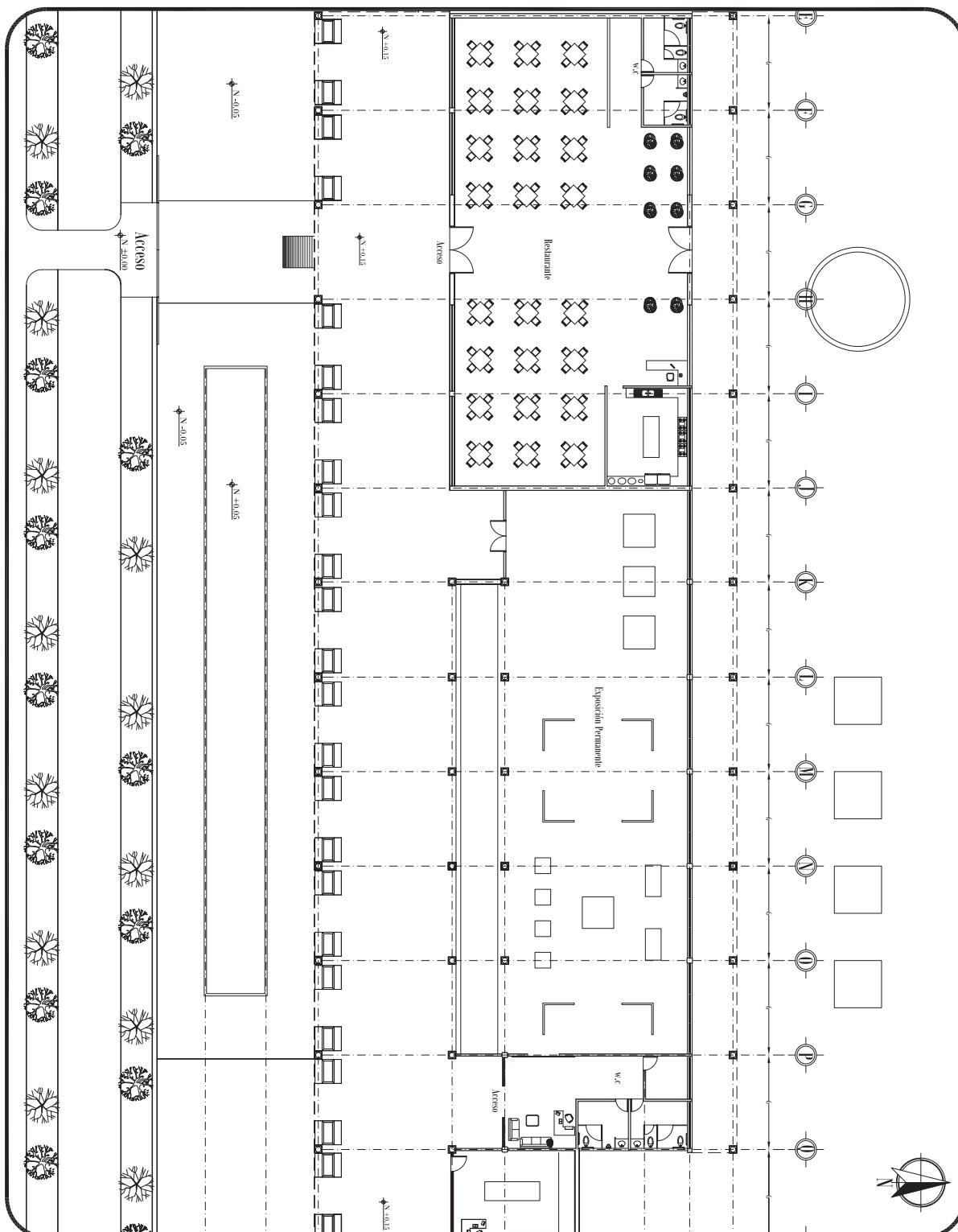
Fecha: 0

1



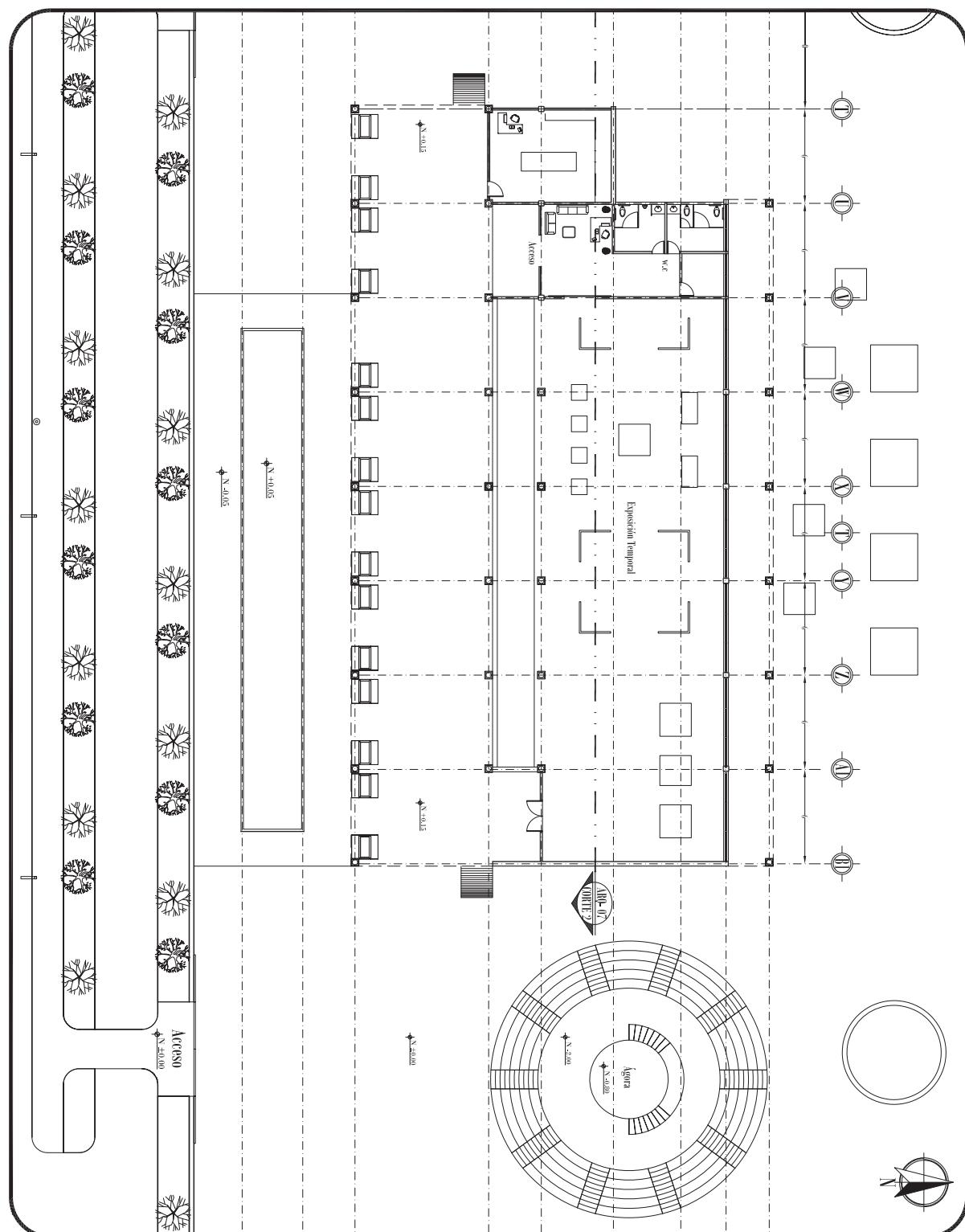
Centro Cultural de las Artes en Tarímbaro Michoacán

Simbología



Proyecto: Centro Cultural de las Artes
Ubicación: Tarímbaro Michoacán
Domicilio: Av. Francisco Javier Mina
Proyecto: Milton Bolanos Casimiro
Directora de Tesis:
 Dña. en Arq. Alejandra María Núñez Aguilar
Plano: Arquitectónico
Contenido: **ARQ-O4**
Escala: 1:250 **Fecha:** 01/2010

Centro Cultural de las Artes en Tarímbaro Michoacán



Simbología

Indica dirección de corte en planta.
a. Indica clave de corte.
b. Indica plano de referencia.

Indica níquel de carga.

Indica níquel de descarga.

Indica clave de ejes construcción.

Indica níquel en planta (laje de concreto o piso).

Indica níquel en alzado.

Indica cambio de níquel.

Indica obra a ejes.

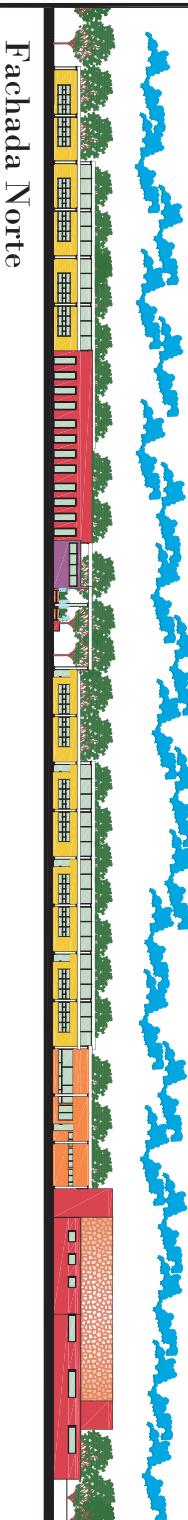
Proyecto: <u>Centro Cultural de las Artes</u>
Ubicación: <u>Tarímbaro Michoacán</u>
Domicilio: <u>Av. Francisco Javier Mina</u>
Proyectó: <u>Milton Bolaños Casimiro</u>
Directora de Tesis: <u>Dra. en Arq. Angélica María Núñez Aguilar</u>
Piano: <u>Arquitectónico</u>
Contenido: <u>ARQ-O5</u>
Escala: <u>1:250</u>
Fecha: <u>01/2010</u>



Simbología



Fachada Sur



Fachada Norte

↑ N.º alt.
Indica nivel en planta (tipo de concreto o piso).

Δ + 5,00
Indica nivel en alzado.

—
Indica camino de nivel.

— L, T, II —
Indica otras ejes.

—
Indica clave de eje constructivo.

—
Indica dirección de oeste en planta.
a. Indica clave de oeste.
b. Indica plano de orientación.

—
Indica muro de carga.

—
Indica muro divisorio.
—
Indica muro de balaustrada.

Proyecto: Centro Cultural de las Artes

Ubicación: Tarímbaro Michoacán

Domicilio: Av. Francisco Javier Mina

Proyectó: Milton Bolaños Casimiro

Directora de Tesis:

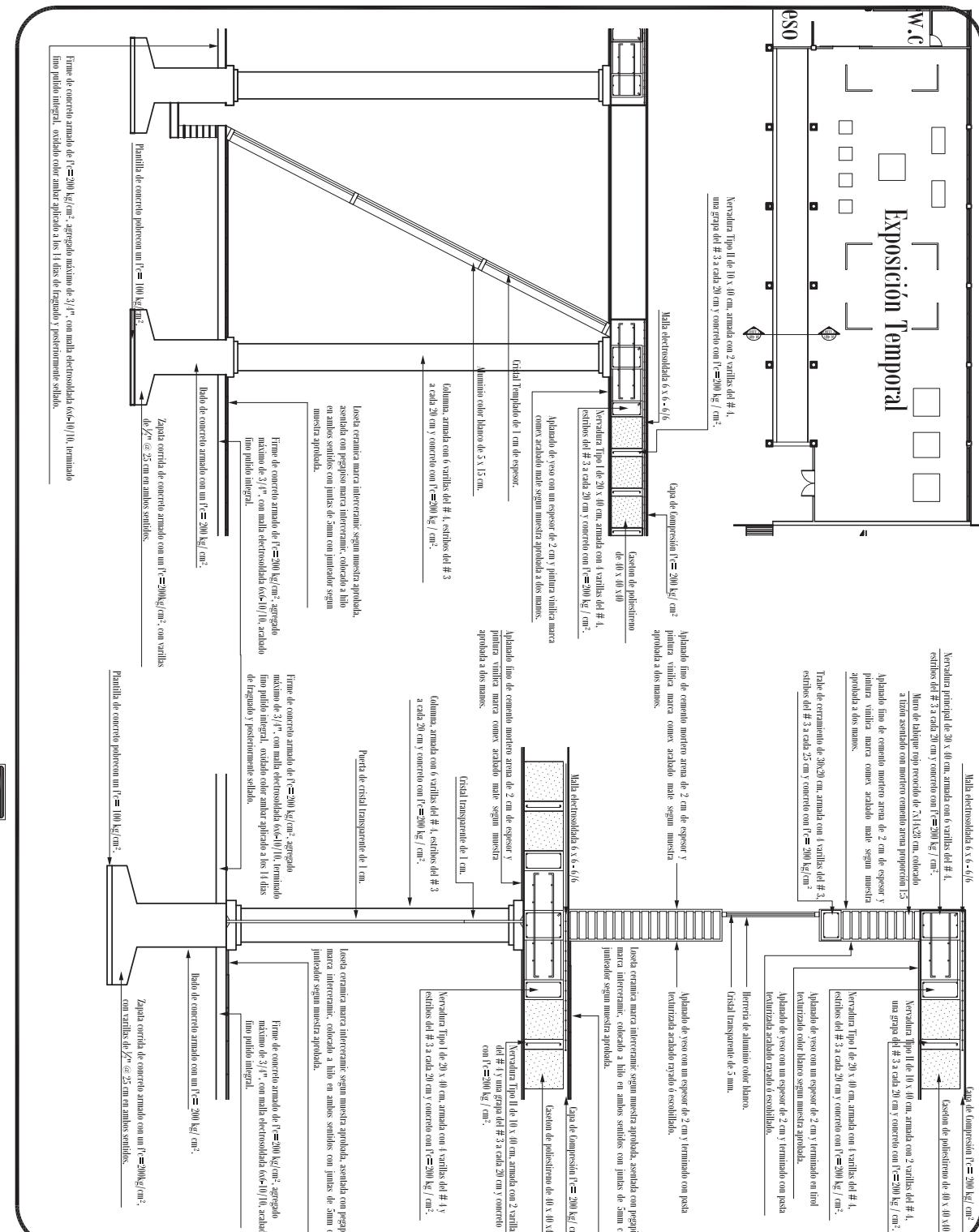
Dra. en Arq. Angélica María Núñez Aguirre

Plano: Arquitectónico
Contenido: **ARQUITECTÓNICO**

Escala: 1:600
Fecha: 01/2010

Centro Cultural de las Artes en Tarímbaro Michoacán

Simbologia



Fríme de concreto armado de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, agregado máximo de $3/4"$, con malla electro soldada $6 \times 10/10$, terminado fino pulido integral, oxidado color ambar aplicado a los 11 días de fraguado y posteriormente sellado.

Proyecto: Centro Cultural de las Artes
Ubicación: Tarímbaro Michoacán
Dominio: Av. Francisco Javier Alba
Proyecto: Milton Boláños Casimiro
Directora de Tesis:
Jla. M. A. Angélica María Vázquez Aguirre
Plano: Arquitectónico
Contenido: **A R Q - 08**

Proyecto: Centro Cultural de las Artes
Ubicación: Tzimbaro Michoacán
Domicilio: Av. Francisco Javier Mina
Proyecto: Milton Bolaños Casimiro
Directora de Tesis:
Dra. en Arq. Alejandra María Núñez Aguilar
Plano: Arquitectónico
Contenido: **ARQ-O8**
Escala: 1:40
Fecha: 01/2010



Simbología



♦ 8.20.05

Y+2.15

Y-2.15

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

—

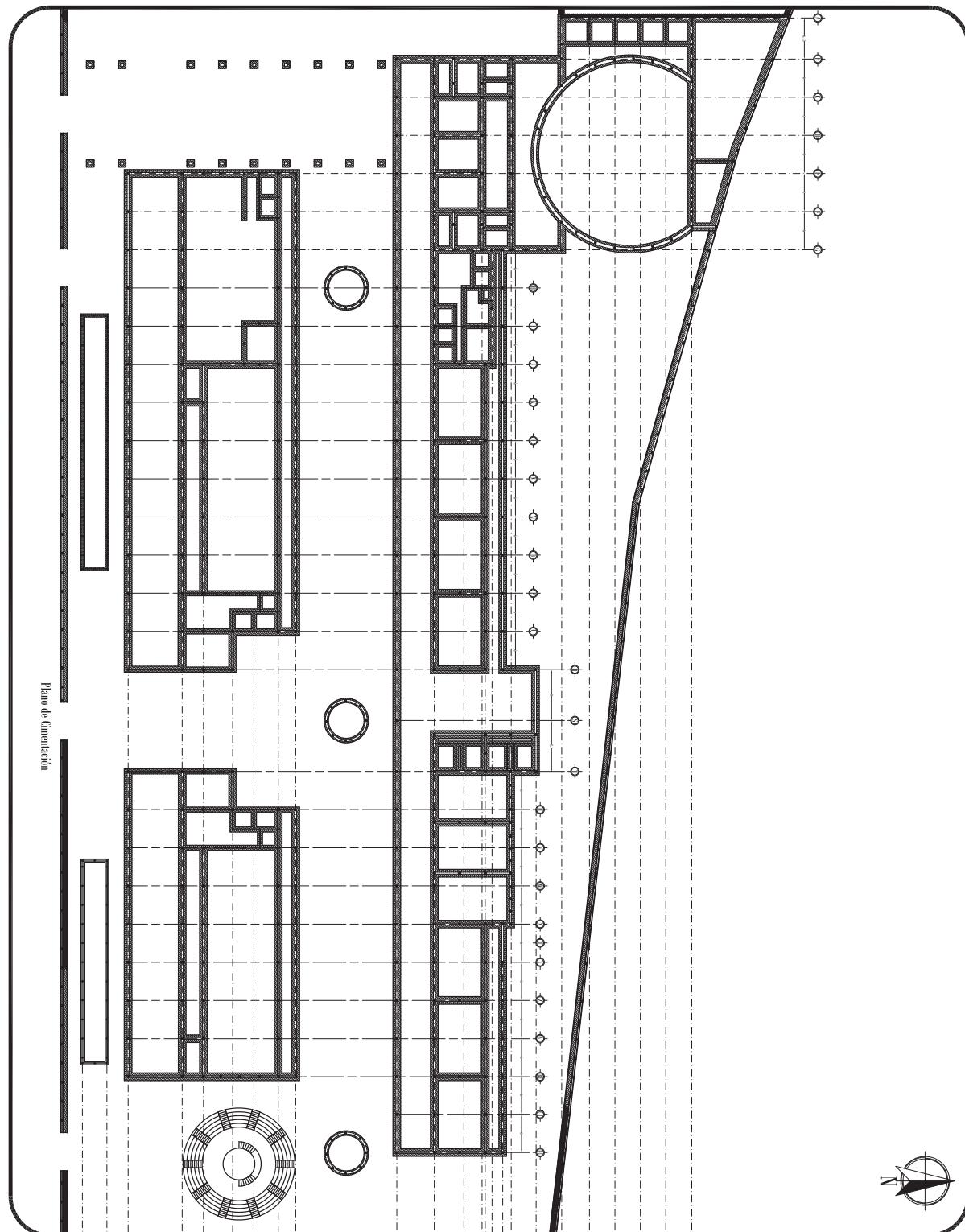
—

—

—</



Simbología



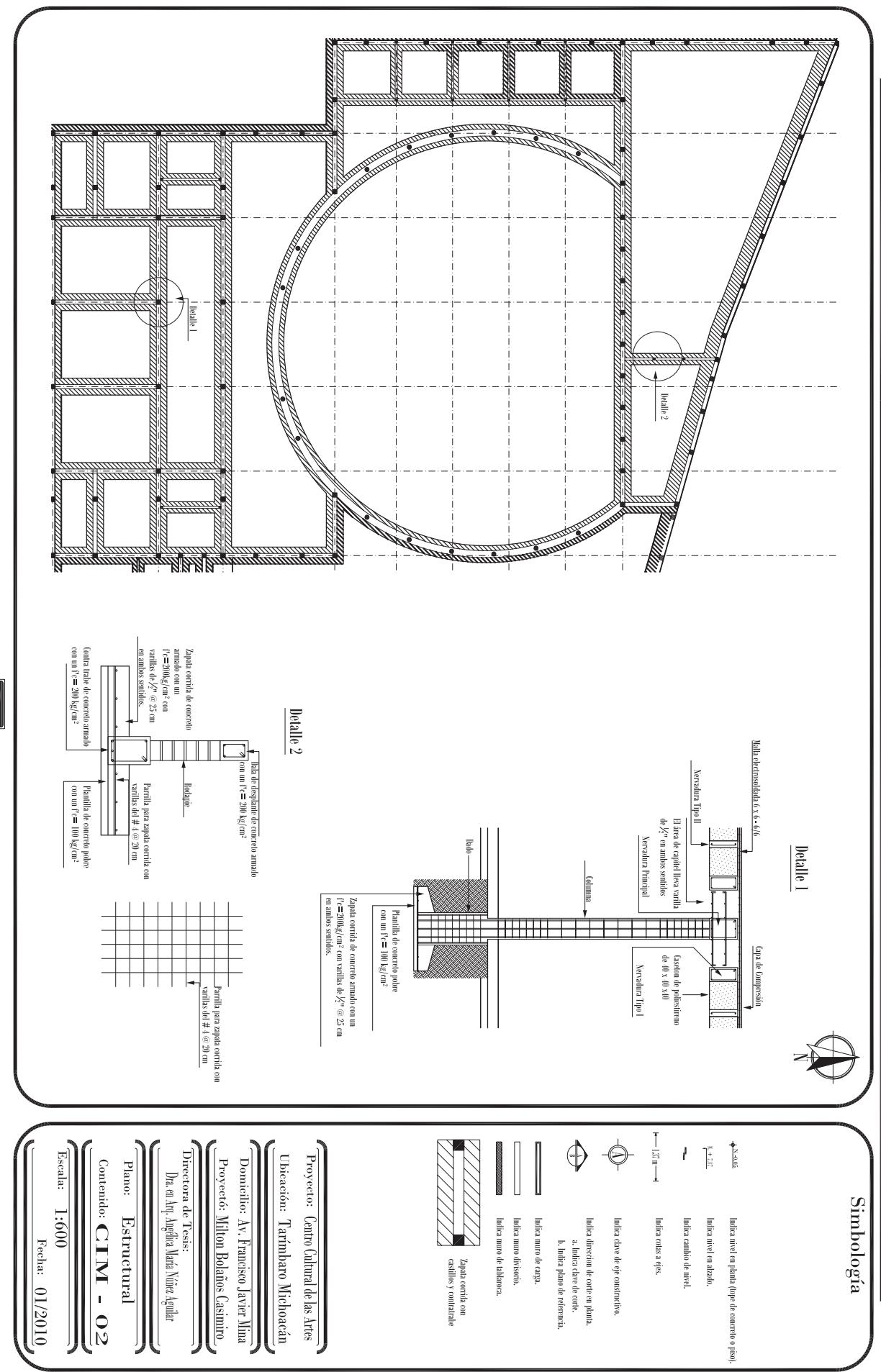
Proyecto: Centro Cultural de las Artes
Ubicación: Tarímbaro Michoacán

Domicilio: Av. Francisco Javier Alina
Proyecto: Milton Bolanos Casimiro

Directora de Tesis:
 Dra. en Arq. Angélica María Núñez Aguirre

Plano: Estructural
Contenido: C.I.M - 01

Escala: 1:600 **Fecha:** 01/2010



Simbología

♦ N-20.05 Indica nivel en planta (topo de concreto o piso).

Indica cambio de nivel.

— 1.37 m —→

A

Indica dirección de corte en planta.

Indica muro divisorio.

ESTADOS Y COMUNIDADES

100

Proyecto: Centro Cultural de las Américas

1000

Proyectó: Milton Bolaños Casimiro

Directora de Tesis:

Dra. en Biol.; Magíster en Ciencias Ambientales

Plano: Estructural

卷之三

Escala: 1:600
Fecha: 01/09/05

111

114



Simbología

↑ N + 45°

Indica nivel en planta (tipo de concreto o piso).
Indica nivel en alzado.

→

Indica cambio de nivel.
Indica rotas a ejes.

→

Indica dirección de corte en planta.

115

Nota:
Este plano se complementa con el plano DRS-02 y DRS-03
en la página 1

Proyecto: Centro Cultural de las Artes
Ubicación: Tarímbaro Michoacán
Domicilio: Av. Francisco Javier Alina
Proyecto: Milton Bolanos Casimiro
Directora de Tesis:
Dra. en Arq. Angélica María Núñez Agúilar

Plano: **Losas**
Contenido: **LOS - 01**

Escala: 1:600
Fecha: 01/2010