

# UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA DE LA CULTURA EN HUANDACAREO MICH.

TESIS

PARA OBTENER TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

**P. ARQ. JUAN DAVID RAYA SALGADO**

ASESORA:

**ING. ZOILA M. GARCIA RIOS**

MORELIA MICH. DICIEMBRE DE 2008.



## **Agradecimientos**

### **A dios:**

Por mantenerme firme en este camino de la vida

### **A mis padres:**

Esperanza Salgado Nieto y David Raya González, por apoyarme en todo momento de mi vida, en la culminación de mi carrera y en la realización de esta tesis que sin su apoyo no hubiera sido posible gracias.

### **A mis hermanos:**

Gabriela, Angélica y Francisco, por su cariño y comprensión

### **A mis abuelitos**

Por brindarme un aliento más con sus consejos.

### **A ti Norma:**

Por tu apoyo, tu cariño, amor y paciencia.

### **A mis amigos**

Por su amistad sincera y por su colaboración en la culminación de este trabajo tan importante para mi formación como profesional de este trabajo.

### **A mi asesora de tesis:**

Ing. Zoila Margarita García Ríos. Por motivarme a seguir adelante, por su paciencia y sugerencias en la culminación del presente trabajo gracias.

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CASA DE LA CULTURA EN HUANDACAREO MICH.**

**TESIS**

PARA OBTENER TITULO DE:

**ARQUITECTO**

PRESENTA:

**P. ARQ. JUAN DAVID RAYA SALGADO**

ASESORA:

**ING. ZOILA M. GARCIA RIOS**

MORELIA MICH. DICIEMBRE DE 2008.

<b>ÍNDICE.</b>	<b>Pág.</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Justificación	2
1.2. Objetivo social	2
1.3. Objetivo arquitectónica	3
<b>2. MARCO SOCIO CULTURAL.</b>	<b>4</b>
2. 1. Definición del tema.	5
2. 2. Antecedentes históricos de la Casa de Cultura.	6
2. 3. Antecedentes históricos del lugar o población.	6
2. 4. Datos de población.	9
2. 4. A. Población general.	9
2. 4. B. Población a servir.	10
2. 4. C. .Población total por sexo.	11
2. 4. D. Población analfabeta.	12
2. 5. Principales actividades económicas.	12
2. 6. Atractivos turísticos y culturales.	13
2. 7. Fiestas, danzas y tradiciones.	13

<b>3. MARCO TEMÁTICO.</b>	<b>14</b>
3. 1. Análisis análogos.	15
3. 2. Casa de la Cultura en Morelia.	15
Espacio arquitectónico.	15
Operación.	17
Diagrama de funcionamiento.	19
3. 3. Casa de la Cultura en Huandacareo.	20
Espacio Arquitectónico.	20
Operación.	21
Diagrama de funcionamiento.	21
3. 4. Análisis comparativo.	22
<b>4. MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO.</b>	<b>26</b>
4.1. Lo Geográfico.	27
4. 1. A. Ubicación geográfica del Estado de Michoacán.	27
4. 2. B. Ubicación geográfica del municipio.	28
4. 1. C. localización geográfica de Huandacareo.	29
4. 1. D. El terreno.	30
4. 1. E. Zona de Influencia.	31
4. 2. Lo Físico.	32
4. 2. A. Datos de Huandacareo.	32
4. 2. B. Clima.	32
4. 2. C. Vientos dominantes.	33
4. 2. D. Temperatura media mensual.	34
4. 2. E. Precipitación pluvial.	35
4. 3. F. Asoleamiento.	36

<b>5. MARCO URBANO.</b>	<b>38</b>
5. 1. Sistema normativo de equipamiento urbano.	39
5. 1. A. La jerarquía urbana.	39
5. 1. B. Dotación.	39
5. 1. C. Dosificación.	39
5. 1. D. Ubicación urbana.	39
5. 1. E. Selección del predio.	40
5. 1. F. Requerimientos de infraestructura y servicios.	40
5. 2. Terreno propuesto.	41
5. 3. Croquis de Infraestructura del terreno.	42
5. 4. Infraestructura.	43
5. 5. Actividades de la población.	44
<b>6. MARCO TECNICO.</b>	<b>45</b>
6. 1. Marco técnico-normativo.	46
6. 2. El Diseño:	46
6. 3. Aulas.	46
6. 4. Auditorio.	46
6. 5. Estacionamiento.	47
6. 6. Escalera.	47
6. 7. Cimentación.	47
6. 8. Lozas.	47
6. 9. Elementos estructurales.	48
6. 10. Instalación hidráulica.	48
6. 11. Instalación eléctrica.	49
6. 12. Instalación sanitaria	51

<b>7. MARCO FUNCIONAL.</b>	<b>52</b>
7. 1. Diagrama de funcionamiento general.	53
7. 2. Diagramas por áreas.	54
7. 3. Árbol del sistema.	56
7. 4. Programa arquitectónico.	57
7. 5. Relación de actividades.	59
7. 6. Matriz de acopio.	60
7. 7. Antropometría.	63
<b>8. MARCO PROPOSITIVO</b>	<b>69</b>
8. 1. Zonificación.	69
8. 2. Conceptualización.	71
8. 3. Proyecto arquitectónico	72
-Plano topográfico.	T1
-Plano arquitectónico de conjunto.	A2
-Plano planta baja de conjunto	A3
-Plano arquitectónico planta baja.	A4
-Plano arquitectónico planta alta	A4.1
-Cortes.	A5
-Fachadas y perspectiva.	A6
-Plano de cimentación aulas.	C7
-Plano de cimentación aula.	C8
-Plano de cimentación de cafetería	C9
-Plano de cimentación teatro.	C10
-Plano de losa aula.	L11
-Plano de losa aula.	L12

-Plano de losa cafetería.	L13
-Cubierta de auditorio	L14
-Plano de instalación eléctrica general.	E15
-Plano de instalación eléctrica planta alta.	E16
-Plano de instalación hidráulica general.	H17
-Plano de instalación hidráulica planta alta.	H18
-Plano de instalación hidráulica detalle de sanitarios.	H19
-Plano de instalación sanitaria general.	S20
-Plano de instalación sanitaria detalles de sanitarios.	S21
-Albañilería planta baja.	AL22
-Albañilería planta alta.	AL23
-Albañilería planta teatro.	AL24
-Plano de acabados planta baja.	AC25
-Plano de acabados planta alta.	AC26
-Plano de herrería planta baja.	HE27
-Plano de herrería planta alta.	HE28
-Plano de herrería auditorio.	HE29
-Perspectivas.	P30
<b>9. ECONOMICO.</b>	<b>73</b>
9.1 Presupuesto.	74
9. 2. Programación por diagrama de barras de gantt.	78
9. 3. Programa de obra.	78
Bibliografía	79

## 1. Introducción.

La cultura en la sociedad a través de los tiempos ha sido benéfica para la trasmisión de conocimientos de forma diferente entre los miembros de una comunidad, en la actualidad existen casas de la cultura sobre todo en las ciudades importantes del país. En el crecimiento de los pueblos son necesarias las casas de la cultura para fomentar la recreación, el aprendizaje de las artes para lograr la integración de las comunidades. En particular la población de Huandacaro Michoacán que cuenta con una casa de la cultura insuficiente para atender la demanda de los habitantes de la localidad y comunidades vecinas por lo cual se propone este proyecto de casa de la cultura, con espacios apropiados para la estancia de los usuarios logrando una convivencia plena y conservar las raíces culturales en las próximas generaciones resolviendo con esto la ignorancia y lograr que los habitantes se ocupen en actividades de sano desarrollo.

Al proyectar la casa de la cultura se tienen presentes los requerimientos culturales que necesita la población, no olvidando el carácter formativo que debe prevalecer en toda actividad, propiciando los espacios para la adecuada utilización del tiempo libre.

La cultura es importante para una sociedad ya que hacer y difundir las actividades culturales es transformar la existencia de una comunidad elevando el nivel cultural de niños, jóvenes, adultos y toda la sociedad en general.

## 1. 1. Justificación.

En Huandacareo actualmente existe una casa de la cultura, que no cuenta con los espacios físicos adecuados donde se pueda desarrollar las actividades propias de una casa de la cultura, artes populares y artísticas, situación que es lamentable ya que esta región de importantes costumbres, no tiene una difusión constante y por lo cual se están perdiendo entre las nuevas generaciones.

Los jóvenes de hoy en día tienen un futuro incierto a causa del desempleo y la falta de oportunidades para expresarse; con la casa de la cultura se tratará de responder a la falta de contacto entre las diferentes culturas de los pueblos cercanos a la localidad de Huandacareo, para facilitar el acercamiento al dialogo entre la comunidad y los artistas, creando relaciones duraderas en la espera posibilidad de una transformación a través del arte y la cultura.

Hay una población inquieta por aprender nuevas actividades y de dar a conocer las existentes en esta comunidad, aprovechando que es un lugar turístico por los balnearios de aguas termales, se propicia para dar a conocer de sus fiestas, sus costumbres y su cultura. Con la apertura de una nueva casa de la cultura se dará a conocer esta población no solo turísticamente sino culturalmente, con las actividades que viene realizando sin contar con un lugar apropiado, con la aportación que realice esta casa de la cultura se conservarán las actividades que existen en esta comunidad y se crearán nuevos espacios apropiados para las actividades que esta casa realizará en beneficio de su población.

A la población se le ofrece adquirir una mayor conciencia cultural y nuevas formas de esparcimiento a las que regionalmente no estaban acostumbradas, dándoles la oportunidad para que adquieran con estas actividades nuevos hábitos en su formación personal.

## 1. 2. Objetivos sociales

Se necesita una casa de la cultura con espacios adecuados para la difusión de la cultura y el arte, en donde las personas puedan aprender, recrearse y pasar su tiempo libre en algo productivo, para bien de si mismos, dándoles una posible fuente de empleo, y además generando con estas actividades espacios de recreación con obras de teatro, exposiciones de pintura, esculturas, de baile moderno y danza folklórica a esta comunidad.

A la población se le darán los espacios adecuados para expresarse y desarrollar su creatividad con ambientes sanos y formando relaciones duraderas entre las personas.

Con estas actividades culturales y artísticas se pretende encaminar y elevar el nivel de conciencia entre la ciudadanía propiciando un crecimiento cultural significativo, lo que lleva a un aumento de valores y una calidad de vida plena entre la juventud.

## 1. 3. Objetivo arquitectónico

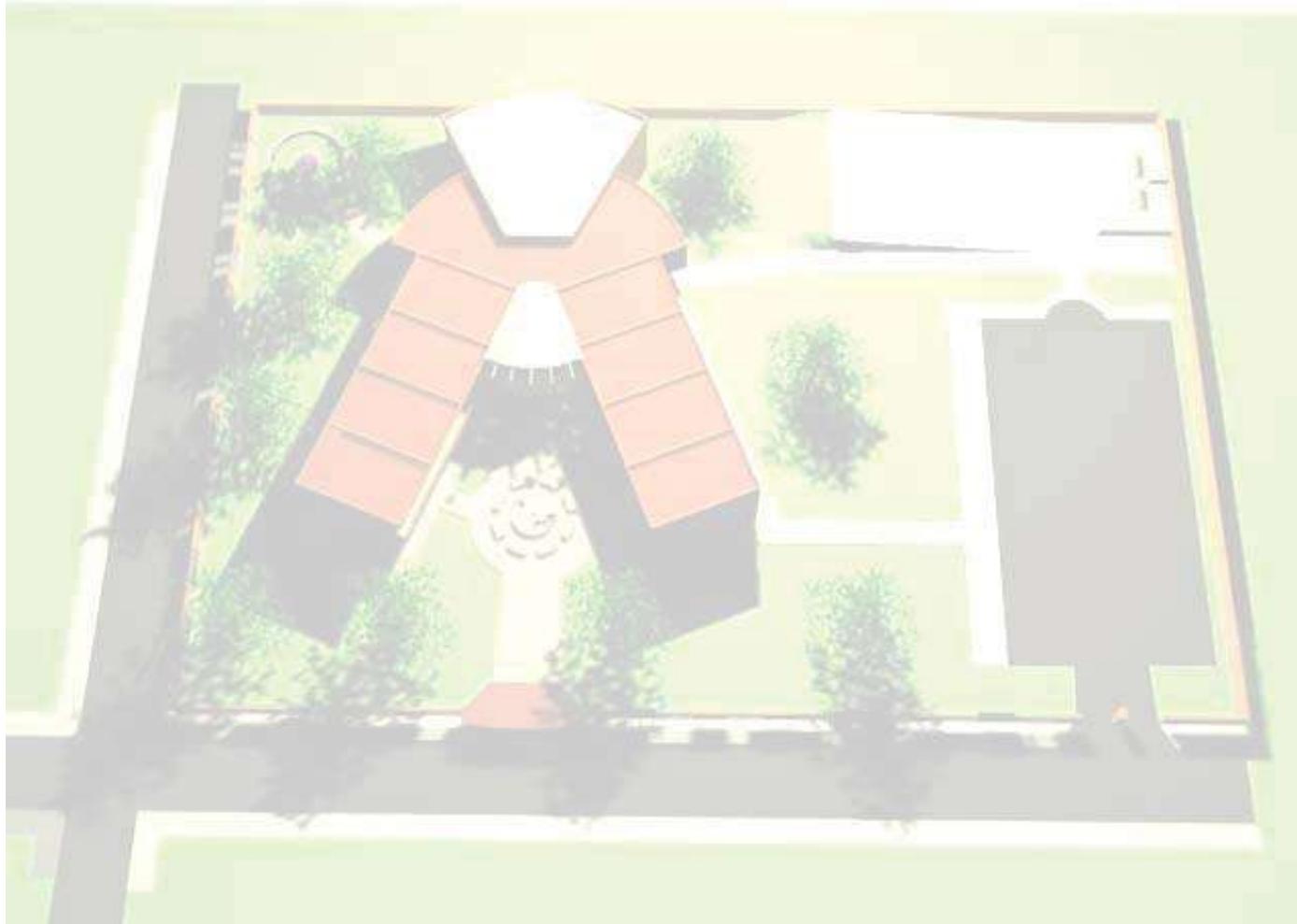
Diseñar una casa de la cultura con los espacios apropiados para cada una de las disciplinas en donde se realizan las actividades artísticas culturales.

Los espacios tendrán el confort necesario para realizar las actividades artísticas, se conforman; salón de usos múltiples, sala de exposición, salones para talleres que al integrarlos con espacios como módulos de atención turística, áreas ajardinadas y explanada, le de a la población un conjunto diferente y le invite a vivir estos lugares.

Lograr que el edificio tenga el carácter de una casa de la cultura tanto en su interior como en su exterior dando le una doble altura, tratando de que se integre con el contexto urbano del lugar y que satisfaga las necesidades de la población

Los sistemas constructivos propuestos en las soluciones estructurales, garantizan la estabilidad y seguridad del edificio así como las instalaciones, el confort y la seguridad de servicio a la población que acuda a la casa de la cultura.

## 2. MARCO SOCIO CULTURAL



*CASA DE LA CULTURA*  
En Huandacaro Micho.

*ALVARO RAYA SALGADO*

## 2. 1. Definición del tema.

La palabra CULTURA proviene del latín cultum, que significa cultivar, o sea, “cultivar lo propio”.<sup>1</sup> La **cultura** son todas las formas de vida y expresiones de una sociedad determinada. Como tal incluye costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestirse, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias. “Desde otro punto de vista se puede decir que la cultura es toda la información y habilidades que posee el ser humano que resultan útiles para su vida cotidiana”.<sup>2</sup>

Se tiene conocimiento que desde el siglo XVIII, en el romanticismo, se refiere a la cultura como a lo “espiritual”, es decir, el “cultivo” de las facultades intelectuales. En el uso de la palabra “cultura” cabía, entonces, todo lo que tuviera que ver con la filosofía, la ciencia, el arte y la religión. Además, se entendía la cualidad de "culto" no tanto como un rasgo social sino como individual. Por eso podía hablarse de, por ejemplo, un hombre “culto” o “inculto” según hubiera desarrollado sus condiciones intelectuales y artísticas.<sup>3</sup>

La UNESCO, en 1982, declaró:

*que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden.*<sup>4</sup>

La **palabra casa** proviene del latín casa, “cabaña” es una edificación construida para ser habitada; suele organizarse en una o varias plantas, no superando tres normalmente.

<sup>1</sup> <http://www.misrespuestas.com/que-es-cultura.html>

<sup>2</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Cultura>

<sup>3</sup> <http://www.monografias.com/trabajos13/quentend/quentend.shtml#CONTEMP>

<sup>4</sup> UNESCO, 1982: Declaración de México

Es el lugar en el que históricamente se desarrollaron las actividades y relaciones específicas de la vida familiar, desde el nacimiento a la muerte de muchos de sus componentes, con las variantes típicas de cada época, cultura, clase social o clima. También sirve de refugio contra la lluvia, el viento y demás agentes meteorológicos y protege de posibles intrusos, humanos o animales<sup>5</sup>.

*Se puede concluir que una casa de la cultura es una edificación en la que se desarrollan actividades artísticas para que el ser humano pueda expresar, así como promover y rescatar, todas aquellas tradiciones de su comunidad y darlas a conocer a las nuevas generaciones para no perderlas.*

## **2. 2. Antecedentes históricos de la Casa de Cultura**

André Malreaux promovió el concepto y el desarrollo de las primeras casas de la cultura durante su periodo como Ministro de Asuntos Culturales en Francia, puesto creado en 1959 por el gobierno del general De Gaulle (De Baecque 1967). En México la apertura del primer recinto de este tipo fue en Guadalajara en 1954, supuestamente bajo el modelo promovido por André Malreaux en Francia; hay evidentemente un desacuerdo histórico en la información publicada en el “Atlas de Infraestructura Cultural” (CONACULTA 2003). Porque la primera casa de la cultura de gala se inauguró en Havre en 1961<sup>6</sup>.

Emile Biasini escribió en el célebre documento “La acción cultural 1961-1962 considerado como el manifiesto de las casas de la cultura, lo que podría considerarse como la definición oficial: *“Una casa de la cultura es el lugar de encuentro y de confrontación por excelencia entre la cultura y aquellos que quieren acceder a ella, entre los que emiten los mensajes y los que lo reciben, entre los artistas y sus públicos o simplemente entre una persona y otra”*<sup>7</sup>.

## **2.3. Antecedentes Históricos del lugar o población**

La población de Huandacareo data de tiempos prehispánicos y formó parte de una de las culturas más antiguas de la región, denominada "Chupícuaro", que se asentó en las riveras del lago de Cuitzeo. Recibieron la influencia de los teotihuacanos y pretarascos. Posteriormente fueron sometidos por los tarascos, a los que tributaban. Según la

<sup>5</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Casa>"

<sup>6</sup> <http://www.legislaciony politicaculturalmichoacan.gob.mx/material/3.3.PonenciaBrizuelaAlejandro.pdf>

<sup>7</sup> (Biasini 1962).

tradición, antes de la llegada de los conquistadores españoles, el Cazonci, máximo gobernante de los tarascos, dirigiendo un ejército, marchó hacia el rumbo de Yuriria - Púndaro para combatir a las tribus que realizaban incursiones en este lugar y después de derrotarlas, tomo el ejército el camino de regreso por el rumbo del Lago de Cuitzeo, deteniéndose en un lugar ubicado a la orilla de dicho lago, para participar de las fiestas que se celebraban en honor a la victoria obtenida. El Cazonci escuchó numerosos discursos en su honor y de acuerdo con la tradición, a partir de ese momento el lugar se denominó Huandacareo. Fueron conquistados por los españoles, pasando a formar parte de la administración de los monjes agustinos, quienes establecieron en ese lugar una hacienda que absorbió toda la fuerza de trabajo indígena local. Civilmente, durante el período colonial, perteneció a la población de Cuitzeo, y era considerada como uno de los lugares más fértiles, producían maíz, trigo y verduras. Al finalizar el siglo XVIII, la población experimentó un incremento demográfico, que lo llevó a constituirse en parroquia. Durante el movimiento de Independencia, fue saqueada la población para la obtención de alimentos. Al término de la guerra insurgente, la población se mantenía de su trabajo en la hacienda, que siguió en manos de los agustinos. En este período producían maíz y era uno de los principales productores de cochinilla y cebolla. Durante la guerra civil entre liberales y conservadores, las poblaciones de la zona de Cuitzeo, influenciados por los monjes, se manifestaron a favor de los conservadores. Por la expropiación de los bienes eclesiásticos, la hacienda pasó a manos de particulares. En la Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831, Huandacareo aparece como tenencia del municipio de Cuitzeo, elevándose a la categoría de Municipio, el 28 de Noviembre de 1919, por la Ley Territorial.

Toponimia de Huandacareo, de acuerdo con algunos autores, es de origen chichimeca y se traduce por “lugar de predicación”, ya que proviene del vocablo “huandaca” que significa “discurso”.



Figura No.1 Escudo del Municipio de Huandacareo.

Escudo. En forma general a manera de pergamino en piel, haciendo alusión a la producción porcina y bovina, enmarcando la estructura partida y mantelada. En su primer mantel, color rojo fuego que representa al Dios Curicaveri, deidad del fuego cósmico de los purépechas. El Petámuti de pie sobre un Cú o yácata, con los atributos propios del bastón de mando y el distintivo de los señores Uacúsecha, a los que perteneció el Rey Tariácuri que consolidó sus dominios en esta región. El glifo de la palabra simboliza la expresión Huandacareo.

Al centro se alza la cruz barroca de Huandacareo que sintetiza los tres siglos de dominación española, Así mismo como el mestizaje cultural, la espiritualidad del pueblo y el humanismo de la religión católica.

El segundo mantel, color amarillo oro símbolo de nobleza, con el comandante de la defensa del 8 de enero de 1918, Salvador Urrutia y el Jefe de Armas de Huandacareo Nicolás Núñez, ornados con las ramas de encino y de laurel que expresan la victoria y la fuerza, así como los símbolos del cañón, el fusil y el clarín con el lábaro patrio, haciendo honor y gloria a todos los defensores de Huandacareo. El tercer mantel, color verde claro que representa la vida, con una mazorca de maíz, dos frutos de sorgo y un sombrero, significando la producción agrícola y artesanal del municipio. El cuarto mantel, color rosa mexicano que denota atractivo turístico, con el glifo prehispánico de agua caliente o manantial, significando la progresista industria turística regional. Como base a estos cuarteles, se presenta el perfil matizado de reflejos del lago de Cuitzeo, recordando a todas las generaciones el compromiso por preservar el entorno ecológico. Borda el escudo un ribete color carmesí orlado en oro, que a manera de lema gráfico significa: “Defenderemos nuestro patrimonio y dignidad, con nuestra sangre”.

En la parte inferior se despliega un listón con el nombre de Huandacareo, Mich. y las fechas 1919-1994, para conmemorar los 75 años de haber sido elevado a Municipio Libre por el Gobernador del Estado de Michoacán, el C. Ing. Pascual Ortiz Rubio”.

Es importante conocer los antecedentes históricos y culturales de la comunidad así como sus tradiciones para poder proyectar un espacio que se adecue a los requerimientos que este solicitando esta población con la finalidad se ofrecer un mejor resultado.

## 2. 4. Datos de Población

### 2. 4. A. Población general.

En el municipio de Huandacareo de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2005 el municipio cuenta con un total de 11,014 habitantes. Cantidad que esta en el rango medio apropiado para la creación de la casa de la cultura en esta localidad. La mayor población fluctúa entre los 5 y los 9 años, 10 a 14 y 15 a 19 años que representa la mayor población de edades y los ubican como los potenciales usuarios de la casa de la cultura no dejando a un lado el resto de la población. En la grafica No 1. Se puede observar las diferentes edades quinquenales y cantidad correspondientes para ver a que personas será dirigida la casa de la cultura.

036 Huandacareo	11014
0 - 4 años	935
5 - 9 años	1083
10 - 14 años	1216
15 - 19 años	1157
20 - 24 años	832
25 - 29 años	697
30 - 34 años	745
35 - 39 años	658
40 - 44 años	606
45 - 49 años	528
50 - 54 años	492
55 - 59 años	426
60 - 64 años	401
65 - 69 años	349
70 años y más	880
No especificado	9

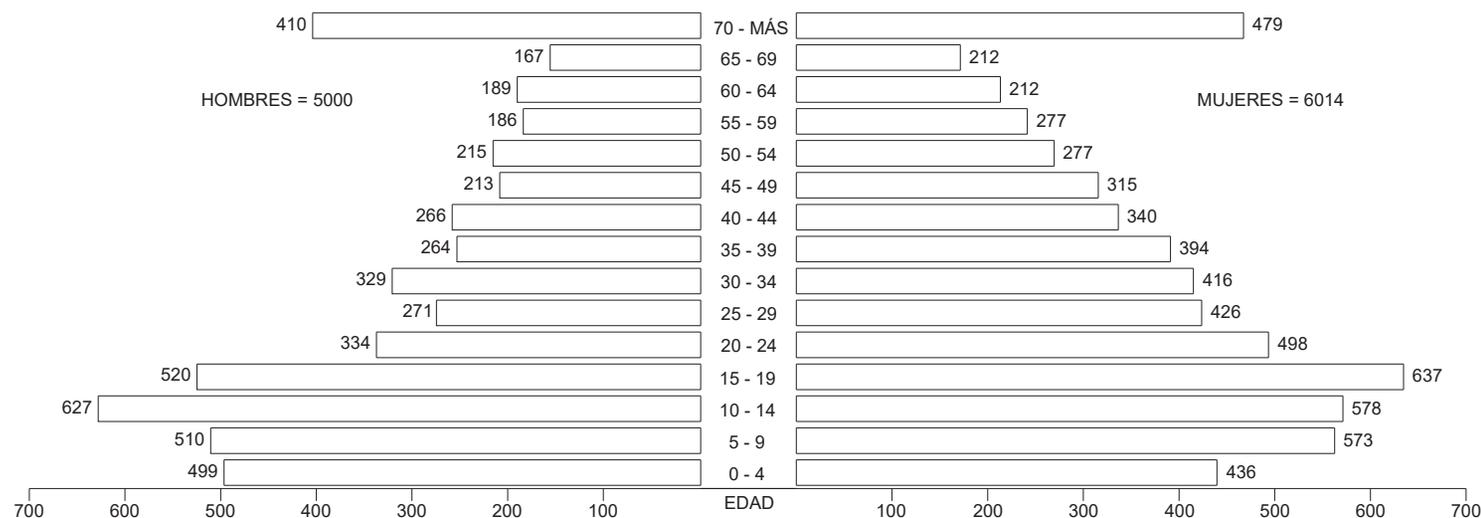
Gráfica No. 1. Municipio por sexo y grupos quinquenales de edad de los integrantes del hogar 2005.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> INEGI, censos de población y vivienda, 2005. [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx)

### 2. 4. B. Población a servir.

En la grafica No. 2 se muestra la pirámide de edades que es la distribución por grupos de edades y permite dar forma ordenada para observar los porcentajes de la población requerida en este caso la potencial a servir por este proyecto deberá de tener como mínimo la edad de entre 5 y 34 años como parámetro ideal no siendo un factor inamovible ya que esta atenderá a un 85 % de la población, haciéndolos que participen en estas actividades de la casa de la cultura toda la población ya que no hay restricciones para edad ni estado físico para poder asistir a la casa de la cultura en busca de aprender arte en cualquiera de sus expresiones, pues se pretende ofrecer cursos para niños, adultos y personas de la tercera edad, en dos turnos, además de la población procedente de las localidades de la zona de influencia que desde luego pueda asistir en busca de mejorar su acervo cultural.

La mayor población se encuentra entre los 10 -14 años son hombres (627) y entre 5 – 19 años son mujeres (637).



Grafica No. 2 Pirámide de edades<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Idem.

## 2. 4. C. Población total por sexo 1950 -2000.<sup>10</sup>

En la grafica No. 3 de los años 1950 al 2000 se puede observar que hay un descenso en el número de habitantes, esto se debe a factores como la emigración al interior y exterior del país principalmente.

**POBLACION TOTAL POR SEXO**  
**Huandacareo**  
**1950- 2000**

ANO		TOTAL	HOMBRES	MUJERES	% RESPECTO AL ESTADO
1950	Estado	1,422,717	701,430	721,287	100%
	Municipio	7,733	3,794	3,939	0.54%
1960	Estado	1,851,776	926,955	924,921	100%
	Municipio	9,360	4,664	4,696	0.51%
1970	Estado	2,324,226	1,166,993	1,157,233	100%
	Municipio	10,057			0.43%
1980	Estado	2,868,824	1,413,567	1,455,257	100%
	Municipio	11,234	5,506	5,728	0.39%
1990	Estado	3,548,199	1,718,763	1,829,436	100%
	Municipio	13,189	6,450	6,739	0.37%
1995	Estado	3,870,604	1,884,105	1,986,499	100%
	Municipio	12,022	5,566	6,456	0.31%
2000	Estado	3,979,177	1,901,475	2,077,702	100%
	Municipio	11,772	5,344	6,428	0.30%

Grafica No. 3 población por sexo

<sup>10</sup> Datos de los censos de población y vivienda VII, VIII, X Y XI; 1950 – 1990  
Censo de población y vivienda 1995 y resultados preliminares del XII censo de población y vivienda 2000 INEGI

## 2. 4. D. Población analfabeta.

En la grafica No. 4 hay un total de 1504 analfabetas<sup>11</sup> población social de la región la cual se contempla para que formen parte de la casa de cultura proporcionándoles talleres de lectura en los cuales puedan aprender a leer y escribir.

**POBLACION DE 15 Y MAS POR CONDICION DE ANALFABETISMO, SEGUN SEXO  
1998**

CUADRO 8.2

	ALFABETA			ANALFABETA		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Huandacareo	3,288	3,391	6,679	642	862	1,504
Estado	963,805	1,085,202	2,049,007	158,056	210,807	368,863

FUENTE: INEA. Oficina de Evaluación, Información y Seguimiento, Depto. de Planeación, Delegación Michoacán.

Grafica No. 4 Total de población de analfabeta es de 1,5 04.

## 2. 5. Principales Actividades Económicas

En Huandacareo se cultiva el maíz, alfalfa, garbanzo y ajo. Se cuenta con criaderos de ganado bovino, porcino, caprino, equino ovino y seguido de aves de corral esto da origen a, Plantas de Procesamiento para la Elaboración de Alimentos Balanceados e Industrias para la Fabricación de Sombreros de Palma.

En Huandacareo la mayoría de la gente pasa gran parte del día en el campo trabajando su tierra al, termino de sus actividades se juntan en las esquinas o en la plaza a platicar, tiempo, que pueden aprovechar más sanamente, con la apertura de la casa de la cultura se le dará un lugar de distracción y fomento con los eventos que se realicen o ser participe de estos mismos.

<sup>11</sup> INEA. Oficina de Evaluación, información y Seguimiento. Depto. De Plantación. Delegación Michoacán

## 2. 6. Atractivos turísticos y culturales

Todo lugar que se caracteriza por tener una cultura histórica cuenta con construcciones que la representan como, la Iglesia Agustina del Ex-convento de San Jerónimo, la capilla de la Virgen de Guadalupe y templo del Señor de la Expiración de Capacho son ejemplos claros de los antecedentes culturales de Huandacareo.

Al frente del templo del Señor del Amparo (Imagen No. 2) se encuentra la Cruz de piedra tallada que data de 1776, la que proporciona un atractivo turístico y cultural.



Imagen No. 2 Templo del Señor del Amparo

Respecto a las construcciones arqueológicas existentes en este lugar se pueden apreciar parte de los basamentos escalonados dispuestos alrededor de varias plazas y pequeños petroglifos con diseño geométrico, labrados sobre algunas de las rocas empleadas en su construcción; esta zona arqueológica se encuentra en la colonia la Nopalera. Proporcionan un importante atractivo turístico así como área de balnearios con agua termal y la presa de San Cristóbal lugar de recreo y pesca de los habitantes.

Con la creación de la casa de la cultura se le dará una mayor difusión a estos lugares principalmente a la zona arqueológica que no tiene una difusión apropiada por lo retirado del pueblo y así rescatar este lugar coordinando recorridos turísticos.

## 2. 7. Fiestas, Danzas y Tradiciones

De las principales fiestas tradicionales del lugar se efectúan de Marzo a abril, la Semana Santa donde se realizan, escenificaciones de la pasión y muerte de Cristo; el 8 de Enero, en estas festividades se queman y realizan juegos pirotécnicos, un maratón de baile detrás de los carros alegóricos y juegos mecánicos, para celebrar la victoria de Huandacareo, donde queda derrotado Inés Chávez García bandido que asolaba la región; se celebra el 29 de Septiembre, fiesta en honor de San Jerónimo <sup>12</sup>. Para la comunidad de Huandacareo son importante estos festejos ya que cada año se preparan improvisando escenarios, por ejemplo para las escenificaciones de Semana Santa se realizan a un costado de la iglesia o en alguna calle cercana, para ello se construye un escenario provisional al aire libre para tales fines.

<sup>12</sup>WWW.Michoacán\_-HUANDACAREO.htm

### 3. MARCO TEMATICO



*ARQUITECTA RAYA SALGADO*

*CASA DE LA CULTURA*  
*En Huandacares Micho.*

### **3. 1. Análisis análogos**

Todo proyecto para ser realizado es necesario que tenga un marco de referencia, como son otros proyectos que se hayan realizado, en el siguiente análisis se realiza una comparación de la casa de la cultura de Morelia y la casa de la cultura en Huandacareo para conocer sus antecedentes, los espacios arquitectónicos, la operación de todos sus talleres y saber con que cuenta para mejorar la propuesta que estoy realizando.

### **2. 2. Casa de la cultura en Morelia**

Esta casa de cultura se encuentra operando en una construcción del año 1593 que era un pequeña ermita de adobe dedicada a la Virgen de la Soledad, y en 1977 se inauguró en estas instalaciones la casa de la cultura, tres años después se creó el Instituto Michoacano de Cultura y a partir del 31 de Marzo del 2004 es Secretaría de Cultura. Las pequeñas celdas de los frailes hacen ahora las veces de oficinas; el refectorio es un salón de conferencias, los espacios como camarín, biblioteca y las áreas que eran propias de los trabajadores, sirven de salones de exposición o de lectura, teatro, aulas de clase, librería y cafetería. La cocina conventual alberga la Sala de Patrimonio.

#### **Espacio Arquitectónico.**

Se puede observar en el croquis de la casa de la cultura de Morelia como están distribuidos los espacios, los salones, salas de exposición, cafetería, auditorio, salones de baile, patios y áreas de administración, partiendo de un patio central, se puede tener acceso a los distintos salones y áreas de la casa de cultura, en la planta alta se cuenta con varios salones, salas de exposición de valet, dirección y su distribución es por medio de pasillos para entrar a los diferentes salones, no cuenta con estacionamiento propio no cuenta con rampas para discapacitados en el segundo nivel como se puede apreciar en la imagen No. 3.

Los espacios de esta casa de la cultura que hoy en día son salones, talleres, auditorios u oficinas, cuentan con poca iluminación y ventilación natural carentes de otros elementos como estacionamiento propio ya que el que existe esta en la vía publica de uso común y la falta de rampas para discapacitados ya que en este tipo de lugares es requisito indispensable, ya que este edificio no fue diseñado para casa de cultura,

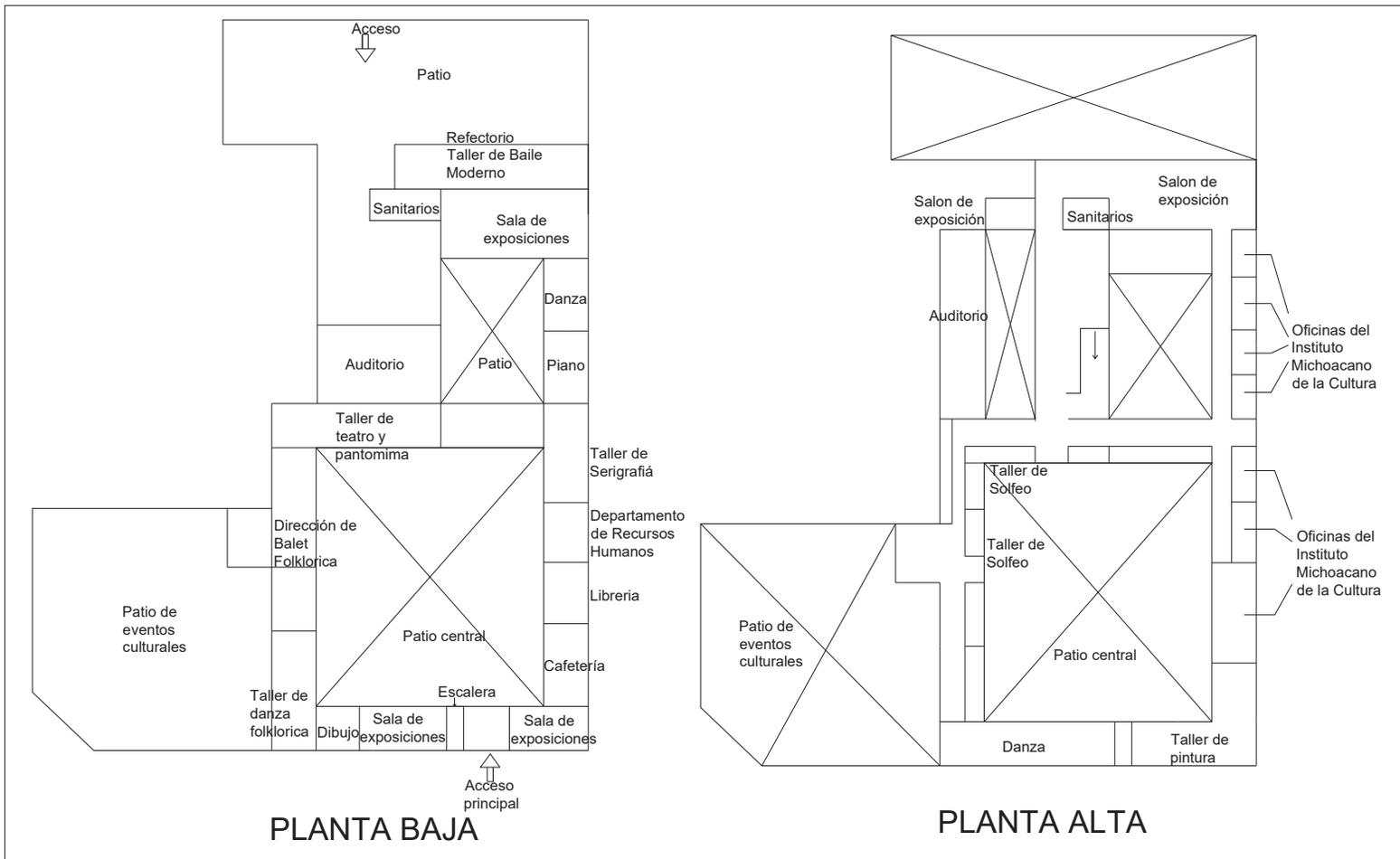


Imagen No. 3 Croquis de las plantas arquitectónicas de la casa de la cultura de Morelia Michoacán.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Croquis elaborado por el autor.

### **Operación.**

La casa de la cultura de Morelia Michoacán, cuenta con una gran diversidad de talleres artísticos esto debido a que Morelia tiene una mayor población y le exige tal demanda de talleres, para la nueva casa de la cultura en Huandacareo, se tienen los siguientes talleres ver pagina (55) ya que tienen una mayor demanda y serían los que más les llamaría la atención a esta población.

### **Talleres artísticos de casa de la cultura de Morelia**

#### **ARTES PLÁSTICAS**

Serigrafía  
Dibujo  
Grabado  
Dibujo y color principiantes  
Dibujo y color intermedios  
Experimentación de la técnica  
Técnicas de la pintura  
Foto-expresión  
Artes plásticas infantiles  
Dibujo y pintura  
Artes plásticas y artesanías  
Artes plásticas infantiles  
Cerámica decorada  
Iniciación a la pintura  
Las artes plásticas y la imaginación  
Modelado en barro para niños  
Arte en reciclado y pintura  
Escultura

#### **CANTOCUENTO, MAROMA Y TEATRO**

Música

Creación literaria y fomento a la lectura  
Artes plásticas  
Teatro  
Danza folklórica  
Taller integral

#### **DANZA CONTEMPORÁNEA**

Grupo C avanzados  
Grupo B intermedios  
Grupo A medios

#### **FORMARTE EN EL ARTE**

Taller integral  
Música  
Danza folklórica  
Artes plásticas  
Juguemos al teatro

## **DANZA CLÁSICA**

Principiantes

Intermedios

Primer grado (principiantes 2)

Pre - primaria (principiantes 1)

## **DANZA FOLKLÓRICA**

Infantil

Principiantes

Intermedios

Avanzados

## **DANZA ESPAÑOLA**

Principiantes

## **DANZA POLINESA**

Intermedios

Principiantes

## **TEATRO**

Teatro juvenil

Teatro infantil

## **BAILE MODERNO**

Baile moderno infantil

Bailes de salón

Bailes de s. (cha, cha, cha, rock, danzón)

Bailes de s. (son paso doble))

Bailes de salón principiantes

## **LITERATURA**

Filosofía y teoría del arte

Oratoria Básica

Oratoria Avanzada

Creación literaria

Creación de historietas

## **MÚSICA**

Canto intermedios y avanzados

Piano

Piano principiante

Piano avanzado

Solfeo

Solfeo Principiantes

Guitarra clásica

Guitarra popular

Guitarra popular, clásica, trova y rock.

Guitarra, blues, Jazz, Pop

Belcanto

Batería y solfeo elemental

Violín principiante

Coro infantil

Canto principiantes

**Diagrama de funcionamiento general de la casa de Cultura de Morelia.**

En la Imagen No. 4. del diagrama general de la casa de la cultura de Morelia se observa que no hay una buena disposición de estos espacios ya que para llegar a los distintos talleres u oficinas se realiza un trayecto muy largo para llegar. En este aspecto para la casa de la cultura en Huandacareo se proponen espacios en el cual tengan que recorrer poca distancia para llegar a su destino generando espacios más directos para llegar a sus talleres u oficinas.

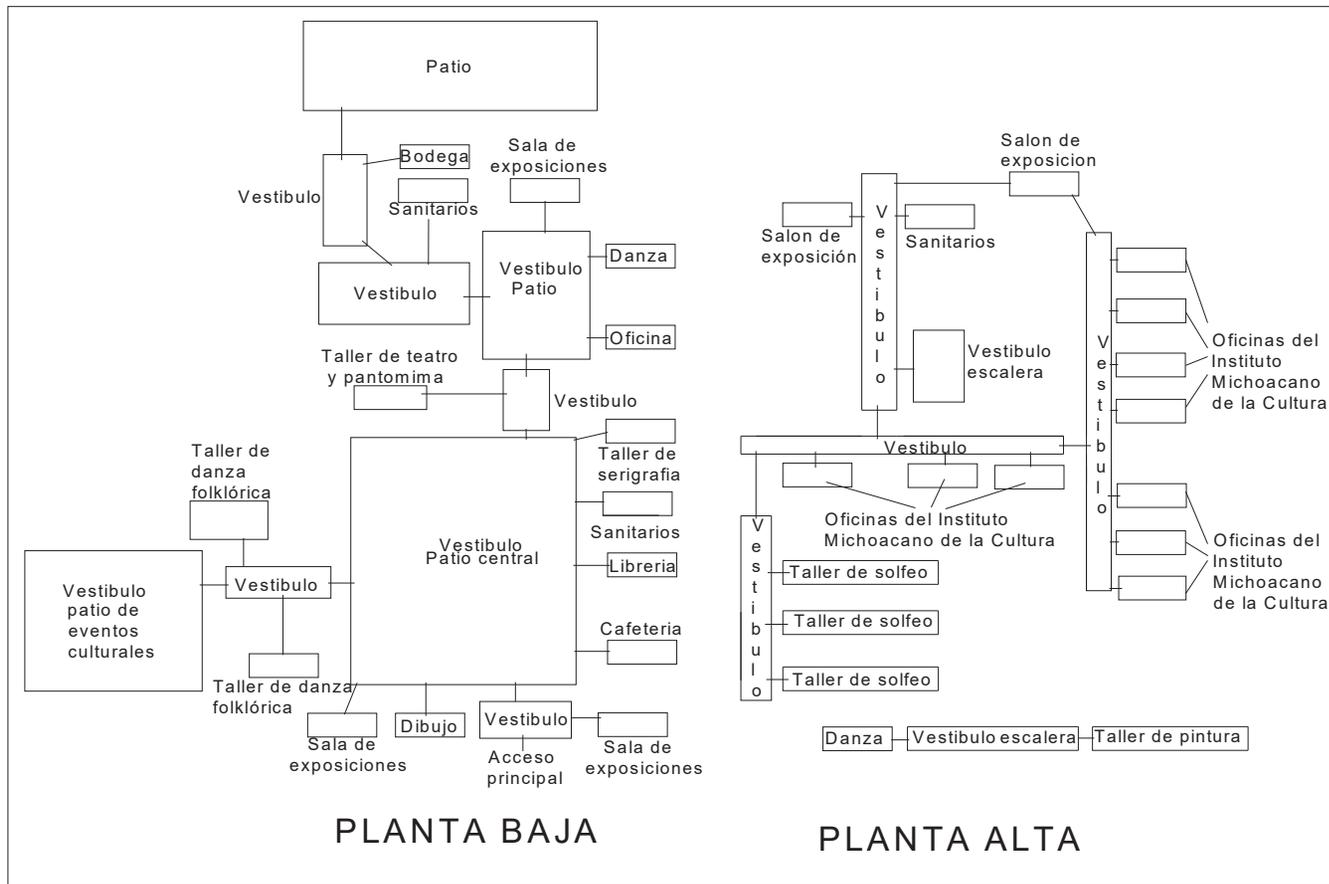


Imagen No. 4. Diagrama de funcionamiento de la casa de la cultura de Morelia planta baja y planta alta.

### 3.3. Casa de Cultura en Huandacareo.

La casa de la cultura actual de Huandacareo esta instalada en una construcción tipo bodega con una superficie de 330.00 m<sup>2</sup> con cubierta de lámina y losa de concreto en los salones muros de tabique rojo con un espesor de 15 cm, aplanado se mortero arena y pintura vinílica.

En esta construcción se imparten talleres de guitarra, teatro, dibujo y danza folklórica por las tardes de 17:00 a 19:00 horas de lunes a viernes y el sábado de 11:00 a 13:00 horas teniendo una doble función ya que de lunes a viernes de 8:00 a 14:00 horas opera el colegio de bachilleres razón por la cual es insuficiente en la actualidad.

#### Espacio arquitectónico.

En la imagen No. 5 se presenta el croquis de la casa de la cultura se observa que cuenta con un salón para danza y karate, uno de teatro y el otro de guitarra y canto, la dirección y área de dibujo y representaciones en el patio lugar que ya es insuficiente para las actividades que en esta población se realizan puesto que para algunos eventos importantes por lo pequeña no la ocupan y se realiza el evento en las calles o en alguna área del centro.

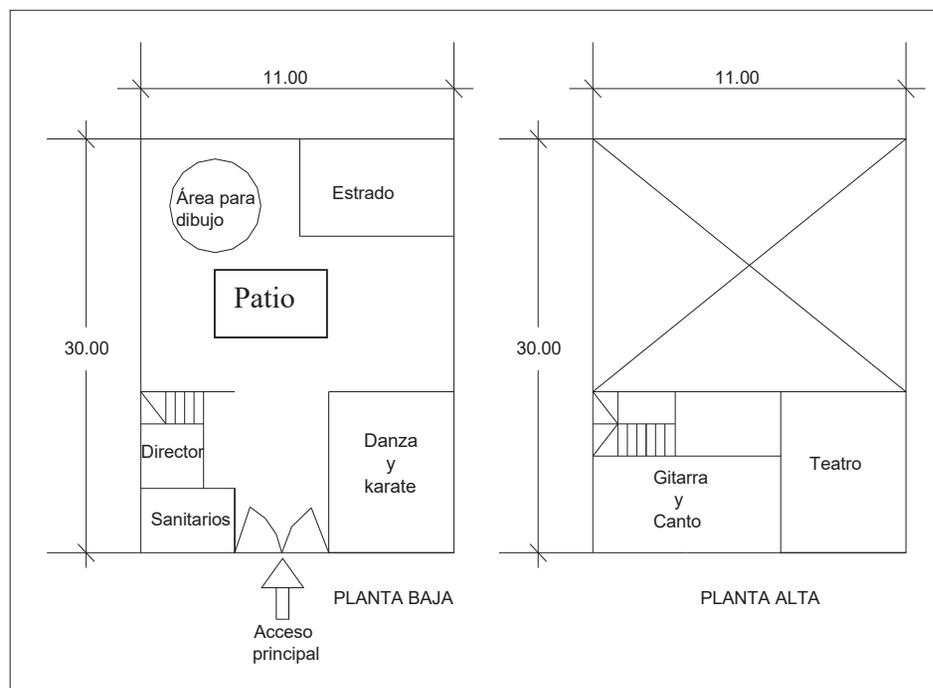


Imagen No. 5 Croquis de las plantas arquitectónicas de la casa de la cultura de Huandacareo.

### Operación.

Los talleres artísticos con los que cuenta la casa de la cultura en Huandacareo son muy pocos ya que no cuentan con una difusión constante a pesar de esto una parte de la población asiste a estas actividades en su mayoría jóvenes de entre 10 y 20 años de edad y que solo los que tienen libre las tardes pueden asistir a clases ya que no cuenta con turnos por la mañana.

#### Artes plásticas

Dibujo  
Pintura

#### Danza

Danza folklórica  
Karate

#### Música

Guitarra popular

#### Teatro

Teatro juvenil

### 3.3.C. Diagrama de funcionamiento

En la imagen No. 6 se observa una distribución partiendo de un acceso principal a un vestíbulo y de ahí a las diferentes áreas ya que es un lugar muy pequeño carece de algunos elementos como estacionamiento, áreas verdes, auditorio y de alguna rampa para discapacitados resultando inadecuado.

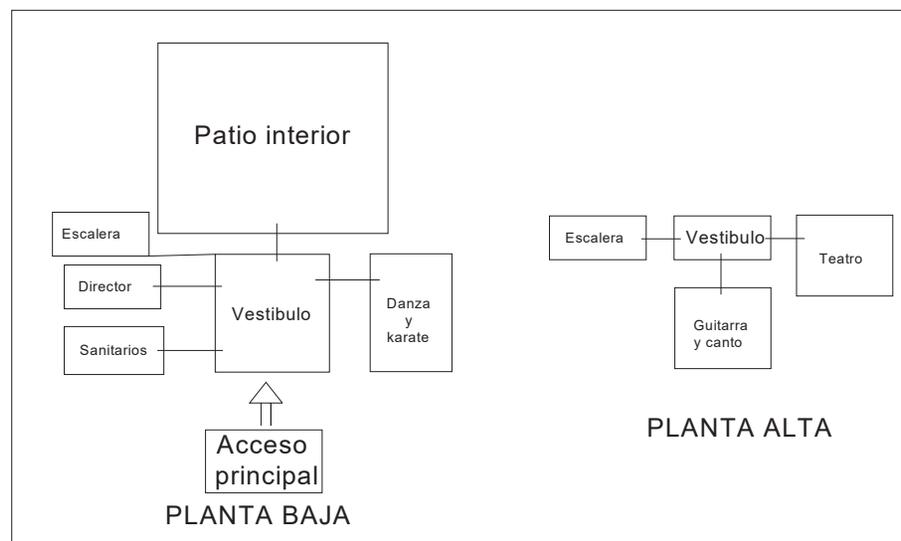


Imagen No 6 diagrama de funcionamiento de la casa de la cultura de Huandacareo planta baja y planta alta.

### 3. 4. Análisis comparativo de la casa de la cultura de Morelia y la casa de la cultura de Huandacareo

Se tomó como referencia la siguiente tabla para elegir los talleres que se están proponiendo ya que tienen una mayor demanda y que se consideró son los apropiados. En la gráfica No. 5 se muestra un resumen de las características de cada ejemplo análogo, haciendo un comparativo para el nuevo proyecto a realizar, se observa que cuenta con los servicios indispensables para su funcionamiento y ya que estas instalaciones no fueron diseñadas para casa de la cultura carecen de algunos elementos importantes para un mejor funcionamiento, aun que en sus dimensiones y actividades varían considerablemente debido a que una esta en la ciudad Morelia y la otra en el pueblo de Huandacareo, la nueva propuesta coincide en algunas medidas y actividades de la ciudad y no siendo así en la del pueblo que de igual forma es una adaptación y cuenta con muy pocos metros cuadrados de construcción y actividades insuficientes, lo que proporciona para realizar una mejor propuesta ya que para sacar las medidas de los talleres, oficinas, baños y auditorio se tomó en consideración la normatividad y antropometría humana haciendo un estudio de áreas, ver (Imágenes de No. 21 a la 23).

Espacio arquitectónico y/o servicio	Casa de la cultura en Morelia	Casa de la cultura en Huandacareo	Propuesta casa de la cultura en Huandacareo
Terreno	5,297 m <sup>2</sup>	330 m <sup>2</sup>	5580 m <sup>2</sup>
Área de construcción	3934 m <sup>2</sup>	451 m <sup>2</sup>	1297.3 m <sup>2</sup>
Área de estacionamiento	No cuenta	No cuenta	595.m <sup>2</sup>
Dirección	25 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	23 m <sup>2</sup>
Área de secretarías	24 m <sup>2</sup>	No cuenta	16 m <sup>2</sup>
Sala de espera	No especificada	No cuenta	9 m <sup>2</sup>
Sala de juntas	24 m <sup>2</sup>	No cuenta	16.m <sup>2</sup>
Oficinas de promoción y difusión	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	21 m <sup>2</sup>
Cafetería	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	25 m <sup>2</sup>
Auditorio	72 m <sup>2</sup>	No cuenta	172 m <sup>2</sup>
Biblioteca	48 m <sup>2</sup>	No cuenta	42 m <sup>2</sup>
Salas de exposición	150 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Áreas verdes y patios	1363 m <sup>2</sup>	165 m <sup>2</sup>	3688 m <sup>2</sup>
<b>Artes plásticas</b>			
Serigrafía	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>

Dibujo	24 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
Grabado	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Dibujo y color intermedios	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Dibujo y color principiantes	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Experimentación de la técnica	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Técnicas de la pintura	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Foto-expresión	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Artes plásticas infantil	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Artes plásticas infantil	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Manualidades	No cuenta	No cuenta	48 m <sup>2</sup>

Dibujo y pintura	54 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
Artes plásticas y artesanías	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Cerámica decorada	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Iniciación a la pintura *	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Las artes plásticas y la imaginación	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Modelado en barro para niños	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Arte en reciclado y pintura	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Escultura	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>

<b>CANTOCUENTO, MAROMA Y TEATRO</b>			
Música	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Creación literaria y fomento a la lectura	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Artes plásticas	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Teatro	54 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
Danza folklórica	54 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
Taller integral	36 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta

<b>DANZA CONTEMPORÁNEA</b> Grupo C avanzados grupo B Intermedios grupo A medios	150 m <sup>2</sup>	No cuenta	96 m <sup>2</sup>
<b>DANZA FOLKLÓRICA</b> Infantil intermedios, principiantes Avanzados, intermedios principiantes, Infantil	120 m <sup>2</sup>	No cuenta	
<b>DANZA CLÁSICA</b> Intermedios principiantes Primer grado (principiantes 2) Pre - primaria (principiantes 1)	150 m <sup>2</sup>	No cuenta	

<b>DANZA ESPAÑOLA</b> Principiantes	150 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
<b>DANZA POLINESA</b> Intermedios principiantes	150 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
<b>TEATRO</b> Teatro juvenil teatro infantil	54 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
<b>BAILE MODERNO</b>		No cuenta	96 m <sup>2</sup>
Baile moderno infantil	150 m <sup>2</sup>	No cuenta	
Bailes de salón	150 m <sup>2</sup>	No cuenta	
Bailes de s. (cha, cha, cha, rock, danzón)	150 m <sup>2</sup>	No cuenta	
Bailes de s. (son paso doble))	150 m <sup>2</sup>	No cuenta	
Bailes de salón principiantes	150 m <sup>2</sup>	No cuenta	

<b>LITERATURA</b>			
Filosofía y teoría del arte	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Oratoria básica	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Oratoria avanzada	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Creación literaria	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Creación de historietas	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Fomento a la lectura	No cuenta	No cuenta	48 m <sup>2</sup>

MÚSICA			
Canto intermedios y avanzados	30 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
Piano 3	30 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Piano principiantes Piano avanzado	30 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Solfeo	30 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Solfeo principiantes	30 m <sup>2</sup>	No cuenta	
Guitarra clásica	Variable 54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Guitarra popular 2	Variable 54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Guitarra popular, clásica, trova y rock. 2	Variable 54 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
Guitarra, blues, jazz, pop	Variable 54 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>
Belcanto	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	No cuenta
Batería y solfeo elemental	30 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Violín principiantes	Variable 30 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Coro infantil	54 m <sup>2</sup>	No cuenta	48 m <sup>2</sup>
Canto principiantes	54 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	48 m <sup>2</sup>

Grafica No. 5 análisis comparativo entre la casa de la cultura de Morelia y la casa de la cultura de Huandacareo.

## 4. MARCO FISICO GEOGRAFICO



*/// ELVIDA RAYA SALCADO*

*CASA DE LA CULTURA*  
*En Huandacares Micho.*

#### 4. 1. Lo Geográfico.

##### 4. 1. A. Ubicación geográfica del estado de Michoacán.

El estado Michoacán limita al Norte con los Estados de Jalisco y Guadalajara, al Noroeste con el Estado de Querétaro, al Este con el estado de México al Sureste y Sur con el Estado de Guerrero, al Oeste con el Estado de Colima y al Suroeste con el Océano Pacífico.

Se encuentra situado en la región centro occidente de la republica mexicana, sus coordenadas son: al Norte 20° 23' 27'' de latitud Norte; en el Sur 17° 54' 44'' de latitud Norte; en el Oriente 100° 03'32'' de longitud Oeste y en el Occidente 103° 44' 29'' de longitud Oeste.<sup>14</sup>



Imagen. No 7. Localización geográfica del estado de Michoacán Con respecto a la republica.<sup>15</sup>



Imagen No 8. Ampliación de la localización del estado de Michoacán

CASA DE LA CULTURA  
En Huandacares Micho.

<sup>14</sup> (INEGI) Síntesis geográfica del estado de Michoacán

<sup>15</sup> [www.map-of-mexico.co.uk/espanola/mapa-politic...](http://www.map-of-mexico.co.uk/espanola/mapa-politic...)

#### 4. 1. B. Ubicación geográfica del municipio

El municipio de Huandacareo se localiza al Norte del Estado, en las coordenadas 19° 59' 00" de latitud Norte y 101° 16' 00" de longitud Oeste, a una altura de 1,840 metros sobre el nivel del mar. Limita al Norte con el Estado de Guanajuato; al Este con Cuitzeo, al Sur con Chucándiro y Copándaro, y al Oeste con el municipio Morelos. Su distancia a la capital del Estado es de 48 km. Se comunica por la carretera federal número 43 Morelia-Salamanca y la desviación por la carretera estatal número 27 Cuitzeo - Puruándiro. Tiene caminos pavimentados para todas sus comunidades.

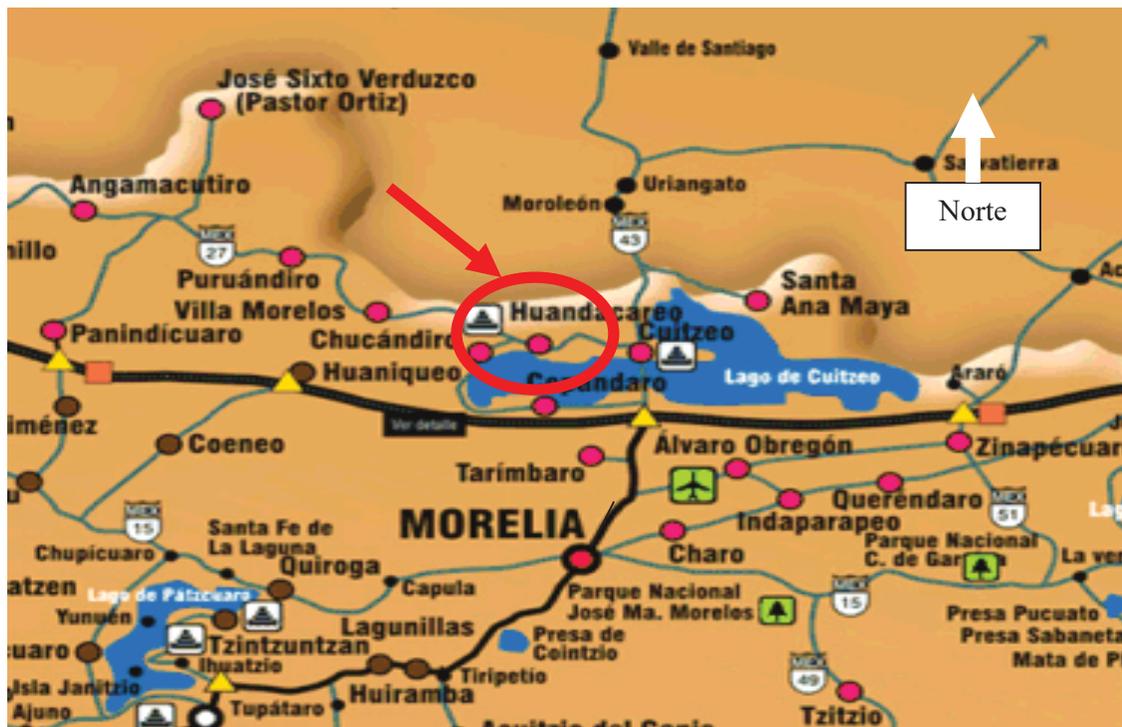


Imagen. No. 9 Localización geográfica del municipio de huandacareo<sup>16</sup>

<sup>16</sup> [http://www.michoacan-travel.com/fiprotur/imagen/mapa\\_michoacan.gif](http://www.michoacan-travel.com/fiprotur/imagen/mapa_michoacan.gif)

#### 4. 1. C. Localización geográfica de Huandacareo

Los principales accesos al Municipio de Huandacareo son por carretera a Cuitzeo, por carretera a Puruándiro, por la carretera de Tupataro y carretera a Chucándiro imagen No.10.

En la imagen No. 11 se puede observar la localización del terreno propuesto dentro de la trama urbana de la localidad de Huandacareo

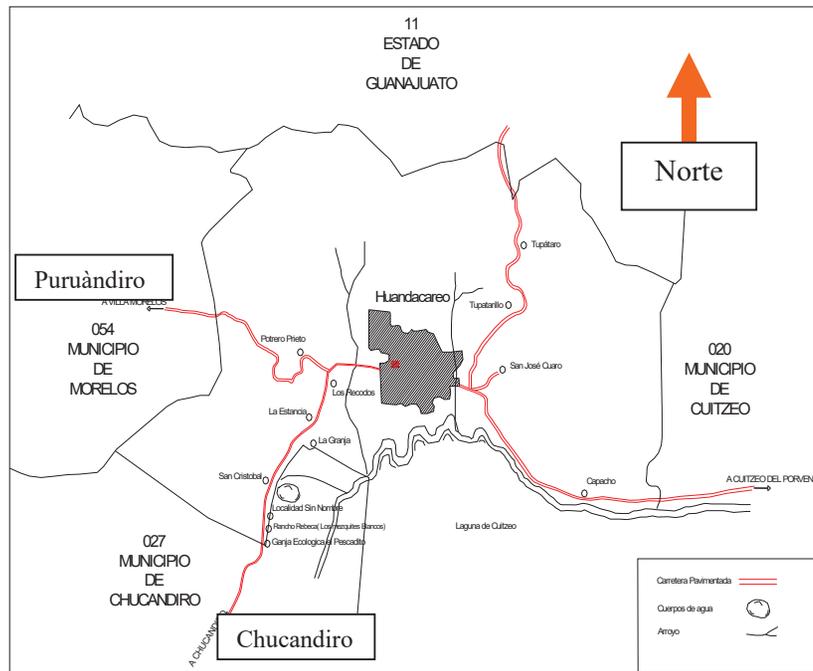


Imagen. No. 10 Muestra del municipio de Huandacareo.

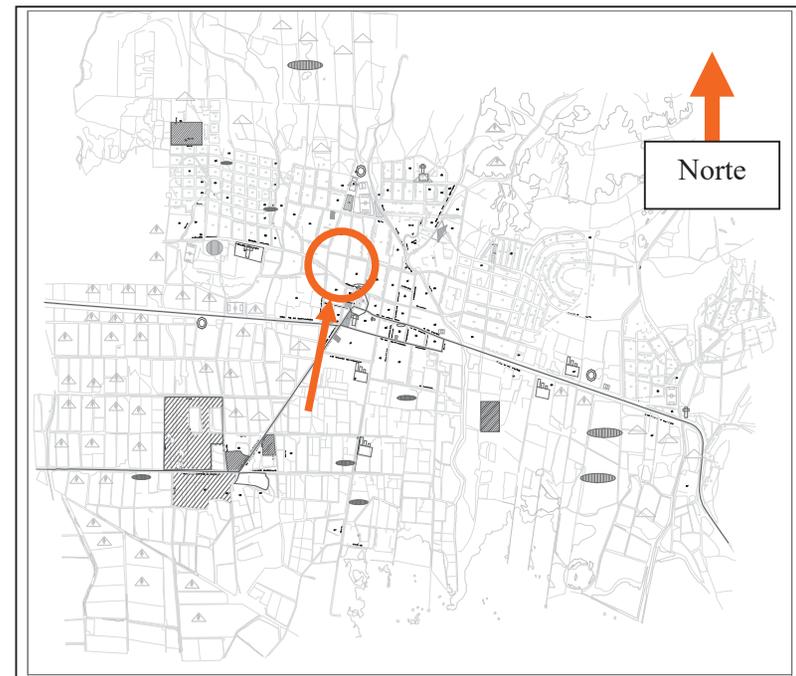


Imagen. No. 11. Localización del terreno en la trama urbana

#### 4. 1. D. El terreno

El terreno se encuentra en esquina, sus principales calles son: al Sur Prolongación 19 de Septiembre, que es la principal vía de acceso vehicular y zona de balnearios, al Este la calle Revolución siendo la secundaria y orientación que de al centro, al Norte se encuentra el campo deportivo y escuela primaria, al Oeste se encuentran campos de cultivo. Por su ubicación y accesibilidad resulta idóneo para la construcción de la casa de al cultura.



Imagen. No. 12 macro localización del terreno

#### 4. 1. E, Zona de Influencia.

De acuerdo el sistema normativo de equipamiento el área de influencia será de 30 km<sup>17</sup> de acuerdo a este dato se tomará en cuenta las siguiente localidades, San José Cuaro a 2 km, Capacho a 5 km, Jéruco 10 km, Dr. Miguel Silva 12 km, Cuitzeo 17 km, La estancia a 5 km, San Cristóbal a 7 km, Marijo 15 km, Chucándiro 28 km, Tupatarillo a 5 km, Tupataro a 6 km, Potrero Prieto 6 km, San Nicolás 15 y Villa Morelos 25 km.

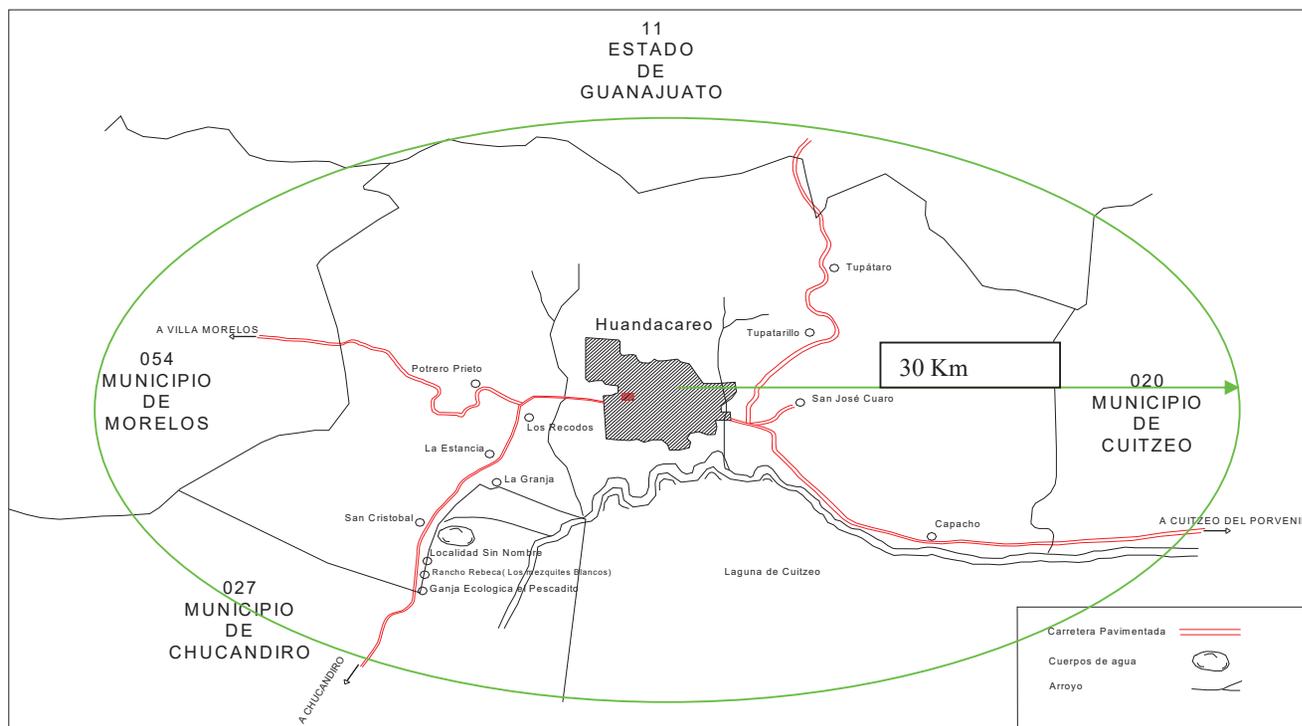


Imagen. No. 13 Muestra le casa de la cultura de Huandacareo y su zona de influencia.

<sup>17</sup> SEDESOL. Sistema normativo de equipamiento subsistema: cultura elemento: casa de cultura Pág. 203

## 4. 2. Lo Físico.

### 4. 2. A. Datos de Huandacareo.

Huandacareo cuenta con una superficie de 95,11 km<sup>2</sup> y representa el 0.16 % del total del estado, con un relieve que lo constituye la depresión de Cuitzeo, cerros de manuna, coronillas, encina y amoles, por los arroyos el colorado y el blanco, también parte del lago de Cuitzeo y presa de San Cristóbal.

### 4.2. B. Clima

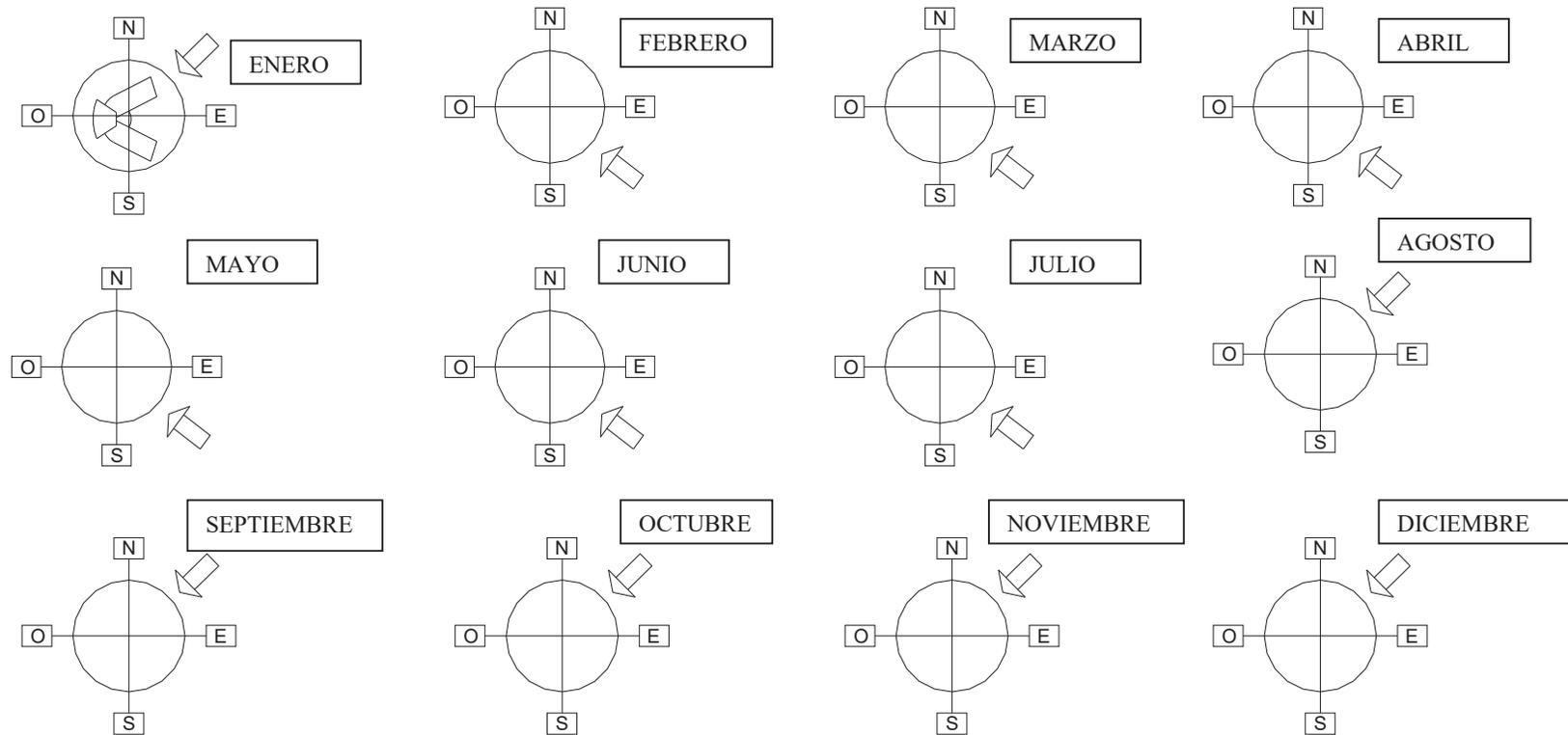
Su clima es templado debido a este clima su vegetación es de praderas en las que se encuentran plantas como el huisache, nopal, mezquite y diversos matorrales, la cual proporciona la vida a diversas especies de animales como la ardilla, cacomixtle, coyote, liebre, armadillo, pato, tortola, cerceta y pez blanco.<sup>18</sup>

Para el proyecto se propone; el fresno, árbol caducifolio, su altura varia entre los 15 y 25 m, su crecimiento es moderado, requiere bajo mantenimiento se utiliza comúnmente para camellones, alineamientos y arboledas, tomando en consideración que solo se proporcionaran algunos árboles para dar sombra en puntos estratégicos de la construcción y colocar vegetación de ornamento haciendo mas confortable al edificio.

<sup>18</sup> [WWW.Michoacán\\_-HUANDACAREO.htm](http://WWW.Michoacán_-HUANDACAREO.htm)

#### 4. 2. C. Vientos dominantes

Los vientos dominantes tiene una dirección de Noreste en los meses de Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre, y Enero y al Sureste en los meses de Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio. Considerando la dirección de los vientos se proponen vanos de diferentes dimensiones con la finalidad de que el aire circule por el interior del edificio para lograr que estos tengan una ventilación óptima.



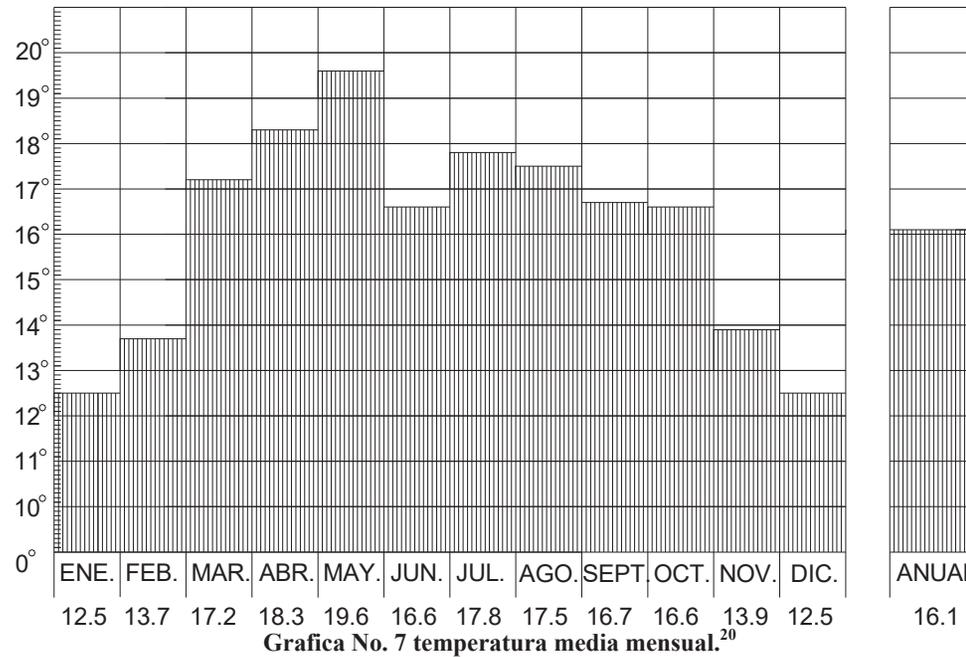
Grafica No 6. Vientos dominantes en la zona de Huandacareo<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Comisión Nacional del Agua, Gerencia Estatal en Michoacán  
Sub-dirección General Técnica Oficina de climatología Estación Huandacareo

#### 2. 4. D. Temperatura media mensual

El clima de Huandacareo es templado su temperatura anual promedio es 16.1° C, la temperatura más alta es el mes de Mayo con una temperatura de 19.6° C y la más baja es en Diciembre y Enero con una temperatura de 12.5° C, gráfica No. 7.

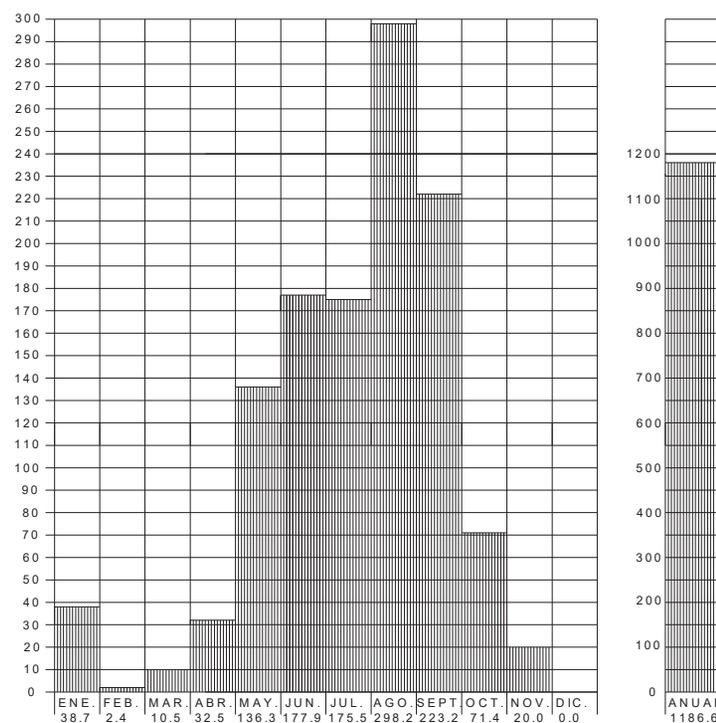
Esta temperatura le ubica dentro del clima templado por lo tanto no requiere el conjunto de sistemas artificiales de ventilación o calefacción sino de una buena solución en el proyecto por ejemplo para el asoleamiento se utilizarán aleros con el fin de reducir la penetración de los rayos solares en los meses críticos del verano pero procurando que los mismos estén diseñados de tal forma que permitan la penetración del sol deseable en la época de invierno.



<sup>20</sup> Idem.

#### 4. 2.E. Precipitación pluvial.

El mes con mayor lluvia es Agosto con 298.2 mm de precipitación. En descenso le sigue Septiembre con 223.2 mm. Junio y Julio con 177.9 mm y Mayo con 136.3 mm. la precipitación pluvial promedio anual es de 118.6 mm. Datos importantes para controlar el agua de lluvia se colocarán bajadas de agua pluvial a cada 100 m<sup>2</sup> de un diámetro de 6” como lo indica el reglamento de construcción, para proteger aun más el edificio se recurrirá a un proceso de impermeabilización, además se propondrá la captación pluvial para el riego de las áreas verdes.



Gráfica No. 8 Precipitación pluvial.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Idem.

### 4. 3. F. Asoleamiento

El comportamiento solar es muy importante por el calentamiento del edificio, se tiene diferentes orientaciones en las fachadas tomando las siguientes medidas de solución.

#### Orientación Este

En general el edificio esta orientado hacia esta dirección ya que los rayos solares inciden solamente en las primeras horas de la mañana. En el verano cuando el sol sale por el Este, los rayos incidirán en las primeras horas de la mañana. El sol estará muy bajo en el cielo y en general no será muy intenso. En el invierno, el sol se levantará más hacia el Sureste, y por esto, el tiempo de incidencia es menor.

#### Orientación Sureste

Para le fachada interior Sureste se tiene que los rayos solares inciden desde las primeras horas de la mañana hasta el medio día. A media mañana el sol estará suficientemente alto en el cielo como para que haya una intensidad moderada de los rayos solares<sup>22</sup>.

#### Orientación Suroeste

En esta fachada se contará con un diseño adecuado de algunos volados y árboles caducifolios esto principalmente en verano, ya que los rayos solares inciden desde antes del medio día hasta la puesta del sol; estará a una altura razonable en el cielo y los rayos solares serán mucho mas intensos que por la mañana. En algunas zonas durante el invierno el sol se pondrá en el sureste.

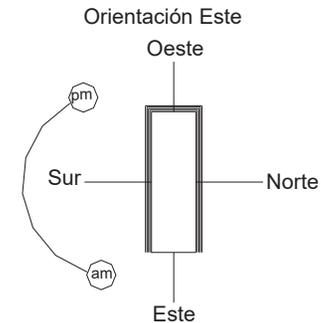


Imagen. No. 14

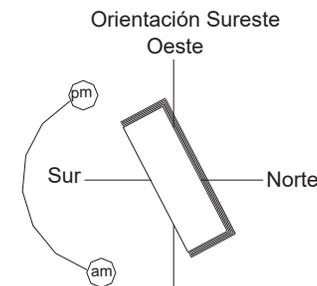


Imagen. No. 15

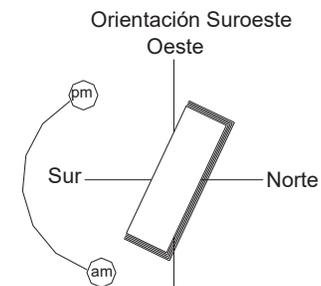


Imagen. No. 16

<sup>22</sup> Las medidas de una casa antropometría de una casa Xavier Fonseca, Pág. 91

### Orientación Norte

En esta orientación imagen No. 17 no tiene mayor problema ya que los rayos solares inciden en algunos días cerca del solsticio de verano. En invierno no inciden directamente sobre la fachada<sup>23</sup>.

La protección contra el mayor asoleamiento debe ser al lado Suroeste ya que esta parte será la que tendrá los rayos solares más intensos.

En la imagen. No. 18 se muestra algunos ejemplos de cómo se contrarrestara la influencia de los rayos solares en función de las estaciones del año<sup>24</sup> y en la utilización de árboles de hoja caduca proporcionando sombra en verano y sol en invierno<sup>25</sup>.

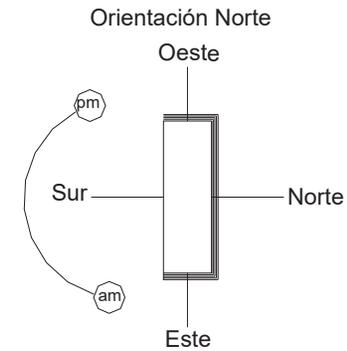


Imagen. No. 17

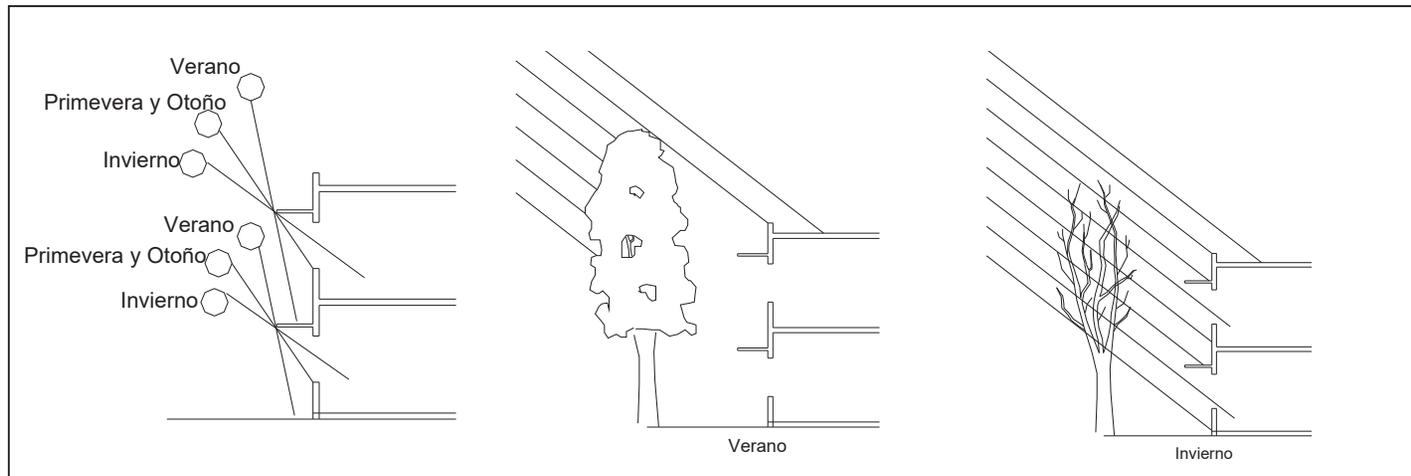


Imagen. No. 18

<sup>23</sup> Ídem Pág. 92.  
<sup>24</sup> Ídem Pág. 94.  
<sup>25</sup> Ídem Pág. 90.

## 5. MARCO URBANO



*CASA DE LA CULTURA*  
En Huandacares Micho.

*// ELVIDA RAYA SALCADO*

## 5. 1 Sistema normativo de equipamiento urbano

Estos son algunos requerimientos necesarios que se utilizarán para la casa de la cultura en Huandacareo, para orientarme en las características necesarias con que debe contar el proyecto, tales como el número de personas para el que será útil el edificio y con las características físicas que contará el terreno.

### 5. 1. A. La jerarquía urbana

La Jerarquía urbana y nivel de servicio con la que cuenta la casa de la cultura es media con un rango de población de 10,000 a 50,000 habitantes<sup>26</sup>. Las localidades receptoras son: San José Cuaro, Capacho, Jéruco, Dr. Miguel Silva, Cuitzeo, La estancia, San Cristóbal, Marijo, Chucándiro, Tupatarillo, Tupataro, Potrero Prieto, San Nicolás y Villa Morelos, que se encuentran en el radio de 30 km, o a 30 min de Huandacareo cumpliendo con lo establecido por la norma.

### 5. 1. B. Dotación

La población usuaria potencial a partir de las edad antes mencionada que es aproximadamente 5,730 habitantes que representa un 52% de la población total misma que podrá ser atendida en dos turnos matutino y vespertino de 4 horas cada uno, cabe señalar que como mínimo se requiere de un turno de 5 horas.

### 5. 1. C. Dosificación

El proyecto se propone para una cantidad total de 1184 alumnos en los dos turnos en base al sistema normativo de equipamiento urbano que requiere de 286 a 1428 alumnos por unidades básicas de servicios, por lo anterior el proyecto cumple con la normatividad en relación a lo requerido

### 5. 1. D. Ubicación urbana

El terreno que se propone para esta obra está ubicado con respecto al uso del suelo en una zona comercial y como núcleo de servicio está cerca del centro, contando con avenida principal y secundaria proporcionando una buena ubicación y cumpliendo con la normatividad.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> SEDESOL Sistema normativo de equipamiento subsistema cultura (INBA) elemento casa de la cultura pag. 203

<sup>27</sup> Idem, pag. 205

### **3. 1. E. Selección del predio**

Para la selección del predio se cuenta con las siguientes características físicas; se ubica en esquina con una área construida de 1297.3 m<sup>2</sup> que no rebasa lo requerido por la normatividad que es de 1900 m<sup>2</sup> por módulo tipo, el terreno cuenta con una superficie total de 5400 m<sup>2</sup>, con dos frentes de 45,8 m y una pendiente del 2% ya que lo establecido por la norma es de 2 frentes de 45 m<sup>2</sup> y una pendiente entre 2 a 8 % positiva lo cual se esta cumpliendo con estos requerimientos.

### **5. 1. F. Requerimientos de infraestructura y servicios**

El predio elegido cuenta con los siguientes servicios: agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público, lo cual cuenta con los servicios públicos necesarias que requiere el sistema normativo de equipamiento urbano para su aprobación.

### 5. 2. Terreno propuesto.

El terreno para la construcción de la casa de la cultura se tomo en cuenta la normatividad del sistema normativo de equipamiento (SEDESOL) todo esto para cumplir de manera legal, se recabó información en cuanto a servicios de infraestructura ofrecidos, fácil acceso al terreno desde cualquier punto de la localidad por medio de calles principales y secundarias. El terreno se localiza hacia el Oeste en las calles Prolongación 16 de Septiembre vía de acceso principal y la calle Revolución vía secundaria, el terreno es de forma rectangular de 60 x 90 m y una superficie de 5400 m<sup>2</sup> con una topografía plana, cuenta con pavimento asfáltico y con los servicios como luz eléctrica imagen No. 16, teléfono imagen No. 17, agua potable imagen No. 18, drenaje imagen No. 19, transporte publico, y recolección de basura.

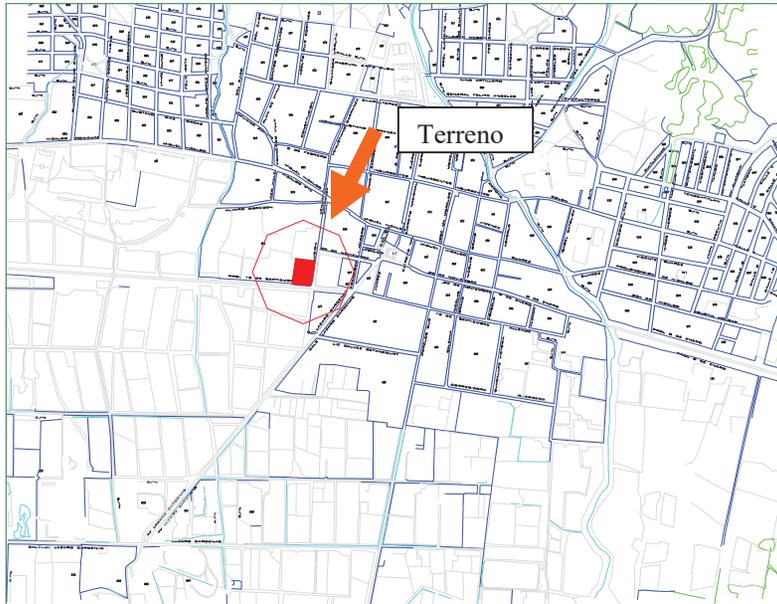


Imagen No. 19 Macro localización

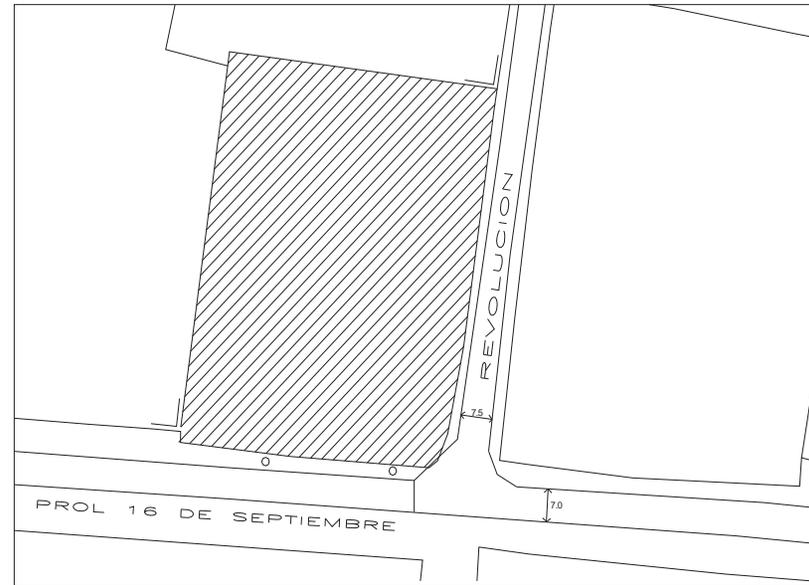


Imagen No. 20 Micro localización

### 5.3. Croquis de infraestructura del terreno

EL terreno cuenta con los siguientes servicios: energía eléctrica, alcantarillado, agua potable y teléfono. apropiado para la dotación de servicios públicos y que requiere el sistema normativo de equipamiento.

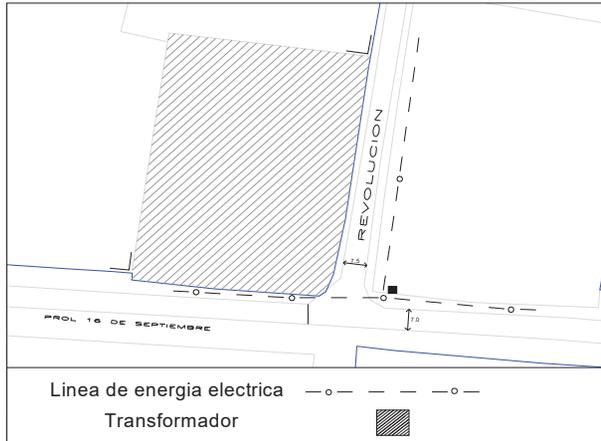


Imagen No. 21 Energía eléctrica



Imagen No. 23 Línea de agua potable

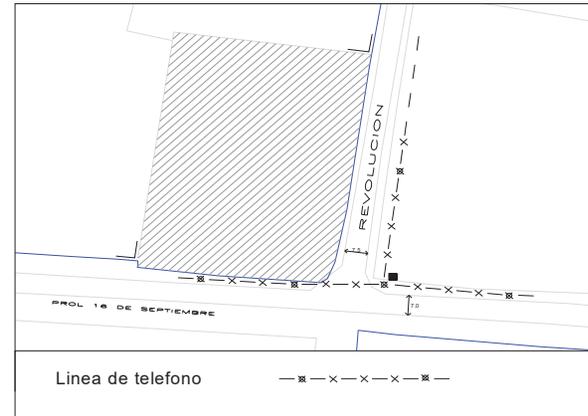


Imagen No. 22 Línea de teléfono

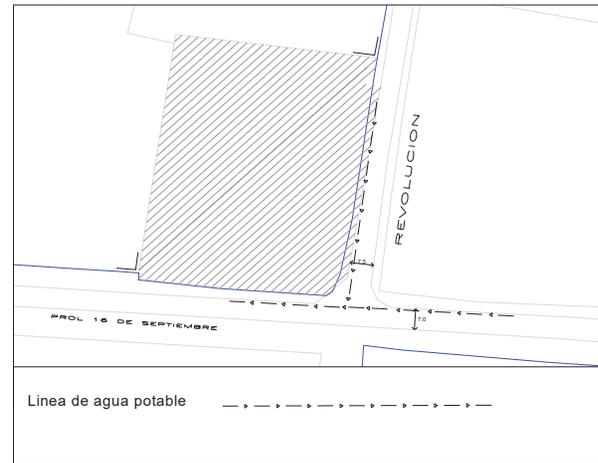


Imagen No. 24 Línea de drenaje

## 5. 4. Infraestructura

La población del municipio se beneficia con los niveles de: preescolar, primaria, secundaria y preparatoria bachillerato.

Se tienen tres clínicas de salud dependientes de la Secretaría de Salud, y varias clínicas particulares y consultorios dentales. Una vez por semana se instala un tianguis. Hay tiendas de abarrotes y misceláneas.

Con el fin de practicar el deporte se cuenta con canchas de básquetbol, campos de fútbol, canchas de voleibol, cancha de beisbol y 3 plazas de toros.

### Vivienda

Hay aproximadamente 2,541 viviendas, en su mayoría son de muros de tabique y losa de concreto, seguidas de las de muros de adobe y techo de teja.

### Servicios públicos

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del H. Ayuntamiento es: agua potable 98%, drenaje 76%, electrificación 95%, pavimentación 65%, alumbrado público 90%, recolección de basura 100%, rastro 14%, cabecera municipal panteón 45% 3 localidades, cloración del agua 50% y seguridad pública 100%

### Medios de comunicación

Llegan al municipio señales de radio y televisión.

### Vías de comunicación

Se comunica por la carretera federal No. 43 Morelia-Salamanca y la desviación por la carretera estatal No. 27 Cuitzeo-Puruándiro. Tiene caminos pavimentados para todas sus comunidades.

Cuenta con los servicios de autobuses foráneos, combis, taxis, además de teléfono, fax, correo e internet. <sup>28</sup>

<sup>28</sup> <http://www.municipiosmich.gob.mx/huandacareo/index.php>

### 5. 5. Actividades de la población

En la imagen No. 20 se muestra la ubicación de las actividades de la población de Huandacareo.

La finalidad de analizar la infraestructura urbana de la población, es conocer los factores que engloban el contorno del predio elegido factores como las actividades económicas negocios, industria, espacios abiertos, e instalaciones públicas. Con estos factores se podrá coordinar el desarrollo del terreno con el transporte, suministro de agua, escuelas y otras instalaciones.

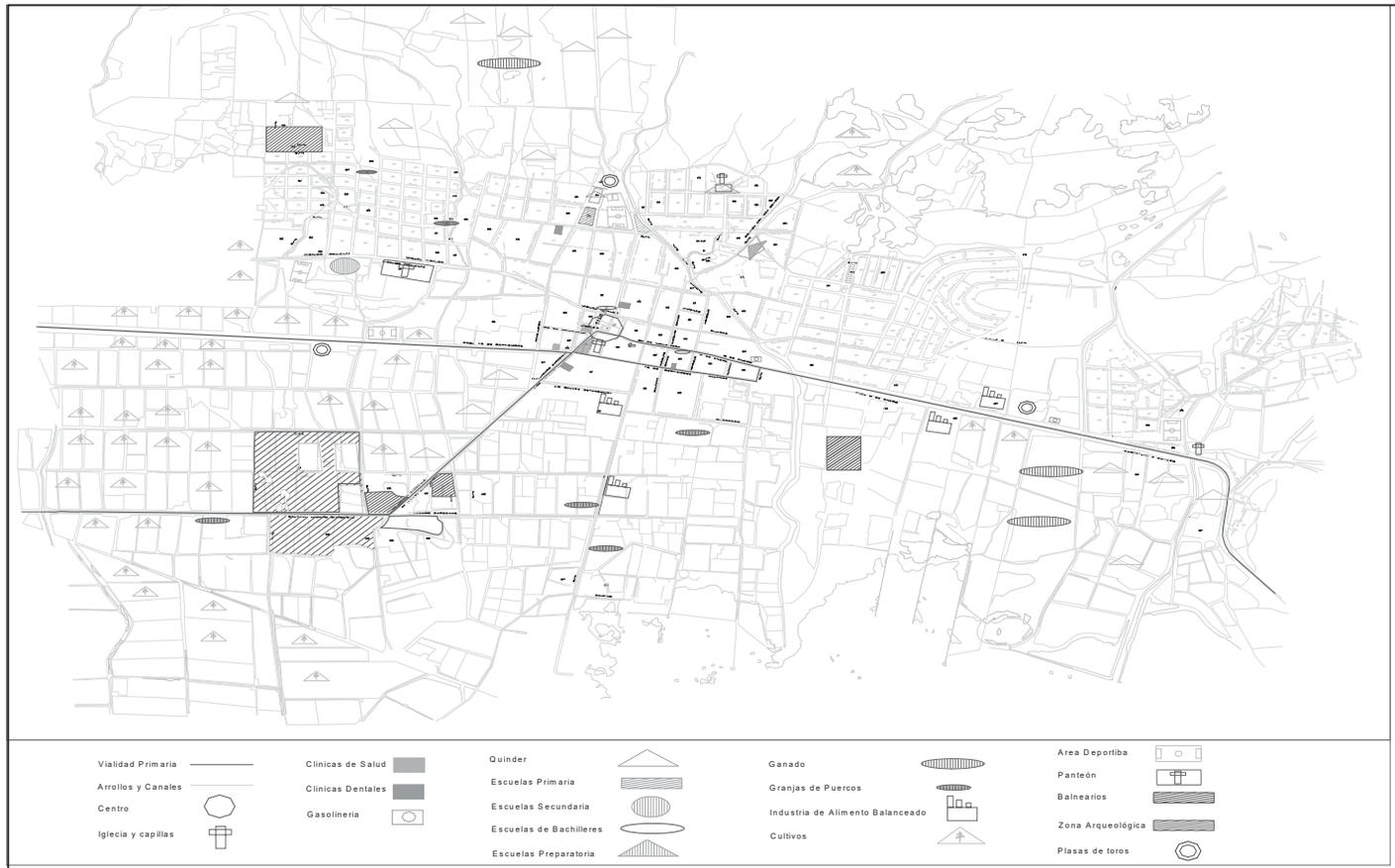
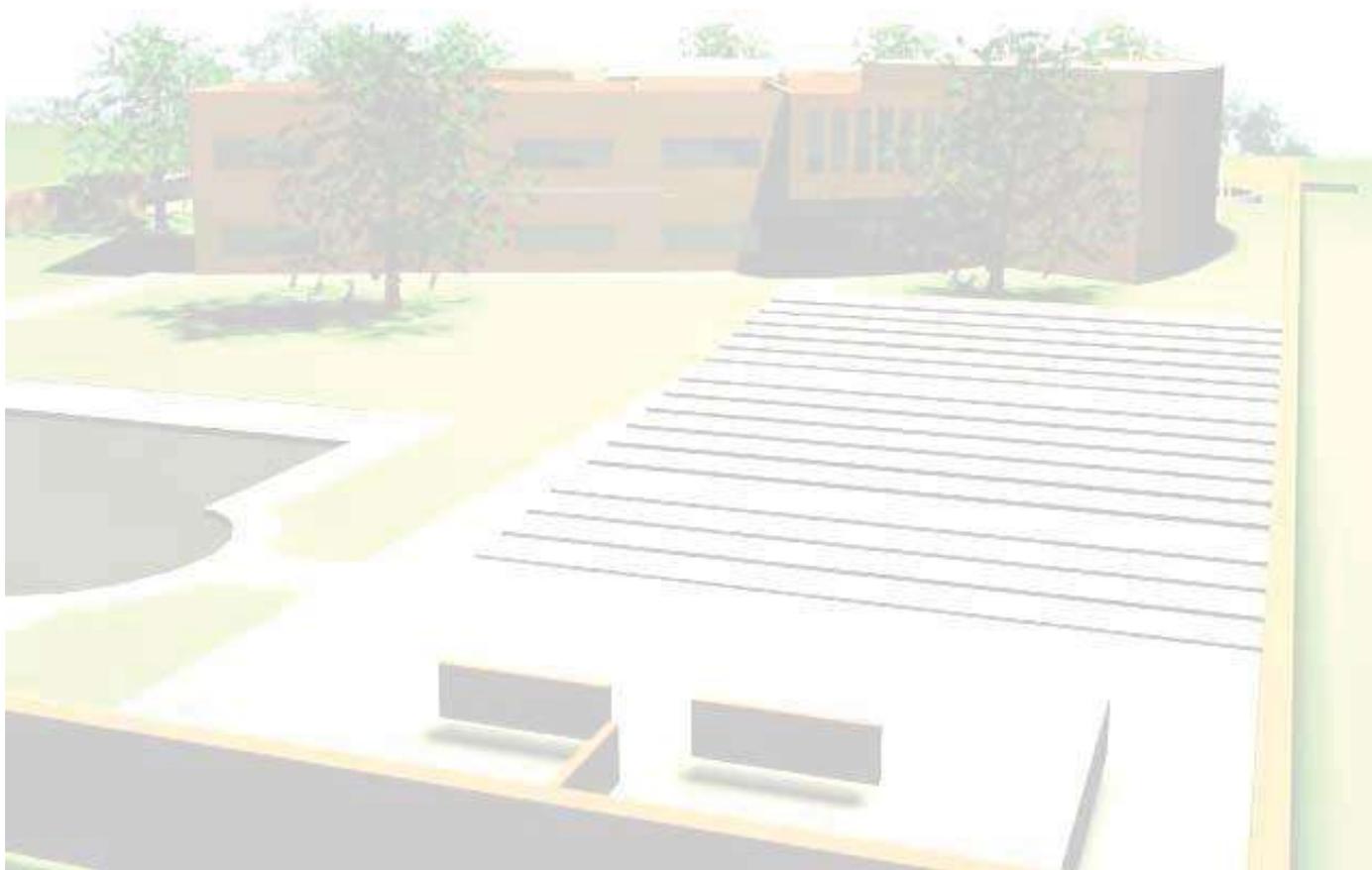


Imagen No. 25. Localización de las principales actividades

## 6. MARCO TECNICO



*CASA DE LA CULTURA*  
En Huandacares Mich.

*///LUZDITD RAYA SALGADO*

## 6. 1. Marco Técnico-Normativo

El sistema normativo, consta de los reglamentos y normas a los que se tiene que apegar todo proyecto arquitectónico, para que se construya, para este trabajo se han consultado normas de carácter nacional, estatal y municipal de acuerdo al género de edificio en estudio. En este capítulo se describen los criterios técnico utilizados para resolver cada uno de los elementos que intervienen en el proyecto de la Casa de la Cultura de Huandacareo, aplicando los reglamentos y normativas correspondientes.

## 6. 2. El Diseño

El diseño de la casa de la cultura tiene como objetivo primordial de este proyecto dar un servicio a la comunidad, se apoya en la normatividad para conocer las dimensiones mínimas requeridas para cada espacio que conforma el proyecto de la Casa de la Cultura en Huandacareo.

**6. 3. Aulas:** Las dimensiones de las aulas se calcularon a razón de 1.30 a 1.50 m<sup>2</sup> por alumno por lo que tendrán una dimensión de 8 x 6 = 48 m<sup>2</sup> diseñado para 20 alumnos para brindar una mejor atención<sup>29</sup>. Estarán iluminadas y ventiladas por medio de ventanas que estarán hacia patios y áreas verdes<sup>30</sup>, el espacio mínimo para la ventana es de la quinta parte de la superficie del piso quedando estas de 4.8 x 2 m. como mínimo<sup>31</sup>, también contarán con iluminación artificial directa por medio de lámparas de 80 watts.<sup>32</sup> Los talleres tendrán una puerta de 1.20 m de ancho, los salones de reunión tendrán dos puertas con esa misma anchura.<sup>33</sup>

**6. 4. Auditorio:** tiene una superficie de 175.16 m<sup>2</sup> para una capacidad de 174 personas estas dimensiones son las que exige la norma, para efectos del mobiliario, puesto que para un sillón se requiere un espacio de 1.00 x 0.60 m. En los pasillos de circulación se tendrá un ancho como mínimo de 1.20 m.

<sup>29</sup> Sistema normativo de equipamiento. Subsistema Cultura. Elemento Casa de la Cultura. Pag. 203

<sup>30</sup> Reglamento de construcción gobierno del estado de Michoacán  
Secretaría de comunicaciones y obras públicas Artículo 84 Pág. 46

<sup>31</sup> Manual de autoconstrucción. Arq. Carlos Rodríguez R. pag 11

<sup>32</sup> Ibidem. Artículo 86 Pág. 47

<sup>33</sup> Idem. Artículo 88 Pág. 47

**6. 5. Estacionamiento:** Las dimensiones de los cajones de estacionamiento son de 6 x 3 m, en batería para autos grandes y medianos.<sup>34</sup> De acuerdo con SEDESOL se necesita un cajón por cada 75 m<sup>2</sup> de construcción resultando 22 cajones, la superficie de rodamiento y con carpeta asfáltica.<sup>35</sup>

**6. 6. Escalera:** La escalera medirá 1.80 m. de ancho, los escalones tendrán huellas de 30 centímetros y peraltes de 17 centímetros y la altura de los barandales será de 90 centímetros<sup>36</sup>

### 6. 7. Cimentación

El tipo de cimentación utilizado en este proyecto es de zapata aislada para el área de las aulas y área administrativa se plantea una cimentación a base da zapatas aisladas de concreto armado con sección de 1.50 x 1.50 m con un  $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$  y acero con un  $f'y = 4200. \text{ kg/cm}^2$  el emparrillado tendrá varilla de 3/8" a cada 15 cm ambos sentidos, el dado será de concreto armado con un  $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$  y armado con varilla de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 20 cm a ambos sentidos.

Para el área del auditorio serán de concreto armado con sección de 2.20 x 2.20 m con un  $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$  y acero con un  $f' y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  el emparrillado tendrá varilla de 3/8" a cada 15 cm ambos sentidos, el dado será de concreto armado con un  $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$  y armado con varilla de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 20 cm a ambos sentidos

**6. 8. Lozas:** Para la zona de talleres y administrativa se propone una loza de entre piso que será reticular de 30 cm de espesor a base de casetones de espuma de poliestireno de 40 x 40 x 30 cm recubierto de concreto armado de  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$  y con una malla de acero electro soldada de 6 x 6 (10/10) con nervaduras principales de 40 x 30 cm armada con varilla del #4 y estribos de #3 a cada 15 cm. y nervaduras secundarias de 10 x 30 cm y 12 x 30 cm. Armada con varilla del # 3 y estribos del # 2 cada 20 cm, Se harán de concreto armado con un  $f'c =250 \text{ kg. /cm}^2$  y con un  $f' y = 4200 \text{ kg /cm}^2$ .

<sup>34</sup> Idem. Artículo 178 Pág. 71

<sup>35</sup> Idem. Artículo 189 Pág. 80

<sup>36</sup> Idem. Artículo 89 Pág. 47

La loza de azotea será reticular de 25 cm de espesor, a base de casetones de espuma de poliestireno de 40 x 40 x 25 cm recubierto de concreto armado de  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$  y con una malla de acero electrosoldada de 6 x 6 (10/10) la nervaduras principal de 40 x 30 cm armada con varilla del # 4 y estribos de # 3 a cada 15 cm y nervaduras secundarias de 10 x 25 cm. y 12 x 25 cm. armada con varilla del # 3 y estribos del # 2 cada 20 cm Se harán de concreto armado con un  $f'c=250 \text{ kg. /cm}^2$  y con un  $f' y = 4200 \text{ kg /cm}^2$ .

**6. 9. Elementos estructurales:** Las Columnas serán de 40 x 40 cm, de concreto armado con un  $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$  con agregado máximo de  $\frac{3}{4}$ " y un revenimiento de 10 a 12 cm, armadas con acero de refuerzo de alta resistencia  $f y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$ , con 8 varillas del No. 3 ( $\frac{3}{8}$ " ) y estribos de acero normal  $f y = 2,530 \text{ kg/cm}^2$  de un  $\frac{1}{4}$ " a cada 20 cm. Las trabes de liga será de concreto armado con un  $f'c = 150 \text{ kg / cm}^2$  y con barrillas de  $\frac{3}{8}$ " y estribos de  $\frac{1}{4}$ " a cada 20 cm. Muros serán de 14 cm, de tabique rojo recocido asentado con mortero arena proporción 1:4 y juntas de 1.5 cm.

**6. 10. Instalación hidráulica:** El sistema de abastecimiento de agua del edificio será a base de un sistema mixto, presión que llegará desde la red municipal a la cisterna es agua subirá por medio de una bomba centrífuga 1" x 1" de un caballo de fuerza al tinaco que se ubicara a 7 metros de altura, y bajará por medio de gravedad, del cual parten columnas descendentes que alimentan a las derivaciones y estas a su vez a los alimentadores de los muebles sanitarios, consta de una cisterna de  $52.20 \text{ m}^3$  de capacidad, sus dimensiones son de 4 x 4 x 3.50 m.

Cálculo de volumen de la cisterna, Volumen No. de usuarios x Dotación + 3 días de reserva.

Volumen =  $296 \times 50 \text{ lts/día} + 3 \text{ días de reserva}$

Volumen =  $14,800 + 44,400 = 44,600 \text{ lts}$

Auditorio 150 usuarios x 50 lts = 59,200 lts

Total de volumen = 59,200 lts como mínimo

Total de volumen propuesto de  $59.2 \text{ m}^3$ .

Se realizó el cálculo de los diámetros de la tubería para agua fría, ver tabla No. 1.

**Cálculo de diámetros de columnas.**

Ø	%	columna	No. Grupos de aparatos	QT	QS	Ø
1"	80 %	A	2	1.70	1.36	2
1"	80 %	B	3	195	1.56	1 ½"

Tabla no. 1

**Cálculo de los diámetros de las derivaciones:** La tubería será de cobre de 3/8 de pulgada de acuerdo al cálculo realizado.

Tramo de derivación	No. aparatos	Q l/seg	(Q s .lts)?	Q
1,2,3,4,5,6,7 y 8	8	0.80	0.20	3/8"
9,10,11,12,13,14,15 y 16,	8	0.90	0.225	3/8"
17,18,19,20,21,22,23,24,25 y 26	10	01.05	0.21	3/8"
27,28,29,30,31,32,33 y 34	8	0.90	0.225	3/8"

Tabla no. 2 Diámetros de las derivaciones.

**Colocación de extintores**

Se colocaran a una altura de 1.60 mt, del nivel del piso terminado a su parte mas alta, tendrá un extinguidor por cada 150 m<sup>2</sup><sup>37</sup>.

**6. 11. Instalación eléctrica:**

El criterio que se siguió para la instalación eléctrica consta de dos tipos iluminación natural y artificial, la natural se proporcionara por medio de ventanas que estarán localizadas hacia los patios o jardines, para la iluminación artificial la acometida del trasformador llega al medidor y al cuarto de maquinas donde se tiene el tablero principal para distribuirlo en diferentes circuitos procurando no rebasar los 2,600 watts se manejan en los circuitos lámparas de 80 watts y focos de 100 watts.

<sup>37</sup> Reglamento básico icom

### Cuadro de cargas

Los materiales utilizados en este proyecto serán: tubería conduit de acero esmaltado pared delgada marca omega, registro 698. cajas de conexión galvanizadas marca omega registro 698. conductores de cobre suave con aislante tipo tw marca conductores monterrey registro 3593. dispositivos intercambiables marca monterrey registro 3593. interruptor de seguridad y tablero D, registro 4364.

CIRCUITO				TOTAL WTTS
	100	100	2 x 40=80	
C-1	300	800	1440	2540
C-2	1500	800	240	2540
C-3	500	500	1600	2600
C-4	2400	200		2600
C-5	500	900	720	2300
C-6	500	600	1440	2540
C-7	200	900	1440	2540
C-8	1600	200	800	2600
C-9	1200	1000	400	2600
C-10	800	700	720	2220
C-11	100	300	720	1120

Tabla No. 3 Cuadro de cargas.

## 6. 12. Instalación sanitaria

Las instalaciones contarán con una red sanitaria mixta para desalojar las aguas negras de baños y pluviales de azoteas, patios y estacionamientos, esta red de drenaje constará de albañales registros y poso de visita estos se conectarán a la tubería de drenaje municipal, los drenajes se construirán con tubos de PVC o similar de 15 cm de diámetro en su interior con una pendiente de 2% los registros serán de 40 x 60 cm colocándolos a 10 m de distancia entre cada uno o en algún cambio de dirección.

Para el desalojo de las aguas pluviales en azoteas se considera que por cada 100 m<sup>2</sup> de construcción corresponde una bajada de agua con un diámetro de 10 cm.

Por cada 76 a 150 alumnos debe haber 4 excusados 2 lavabos, y por cada 75 adicional o fracción 2 excusados y 2 lavabos como mínimo<sup>38</sup>.

Para lo que se consideran total de 12 excusados, 4 mingitorios y 8 lavabos, para el área de talleres y servicios, sobrepasando el mínimo lo cual se considera que cumple con la normatividad.

<sup>38</sup> Idem. Artículo 92 Pág. 48

## 7. MARCO FUNCIONAL

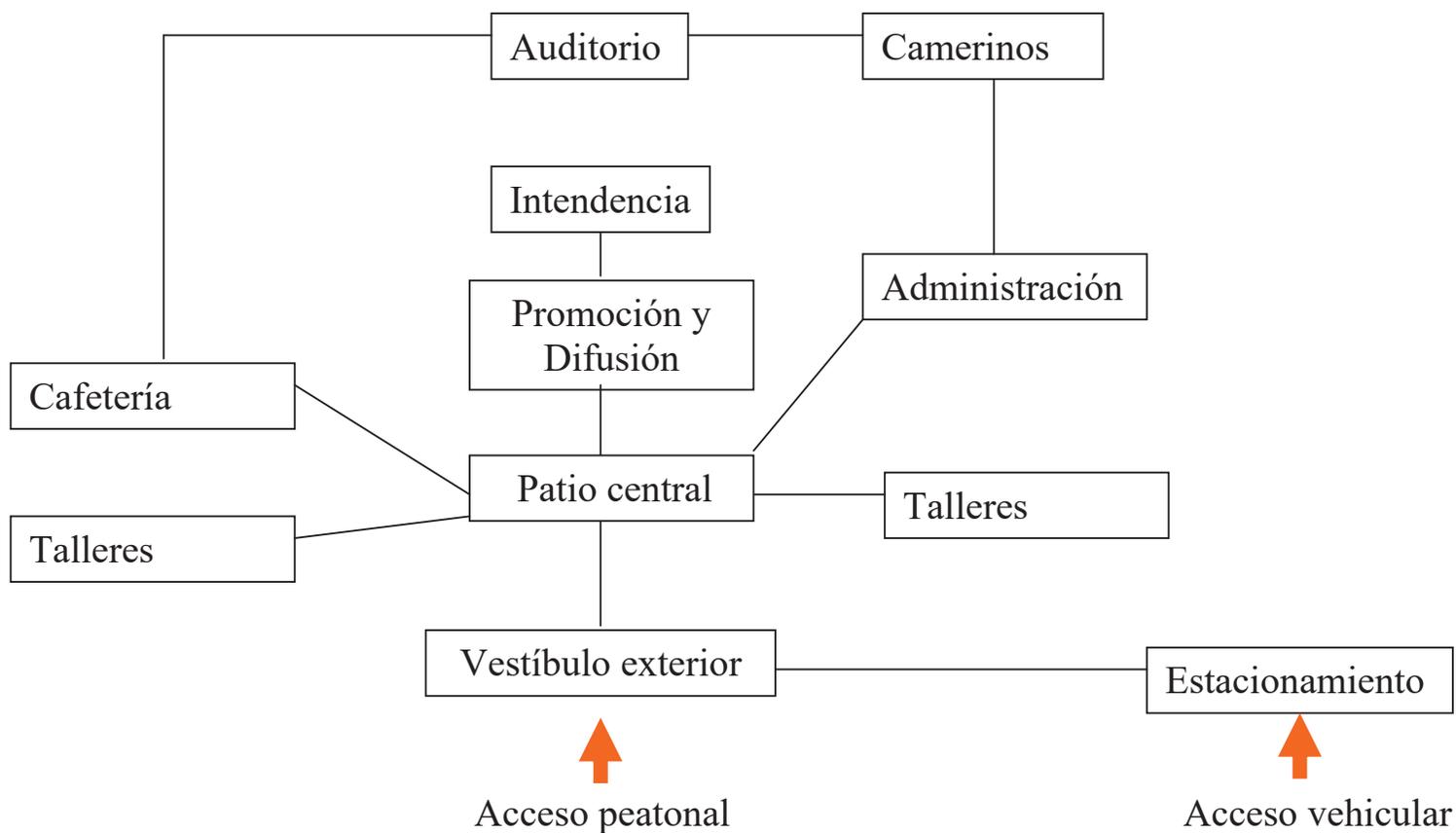


/// ELVIDA Y RAYA SALGADO

*CASA DE LA CULTURA*  
En Huandacares Micho.

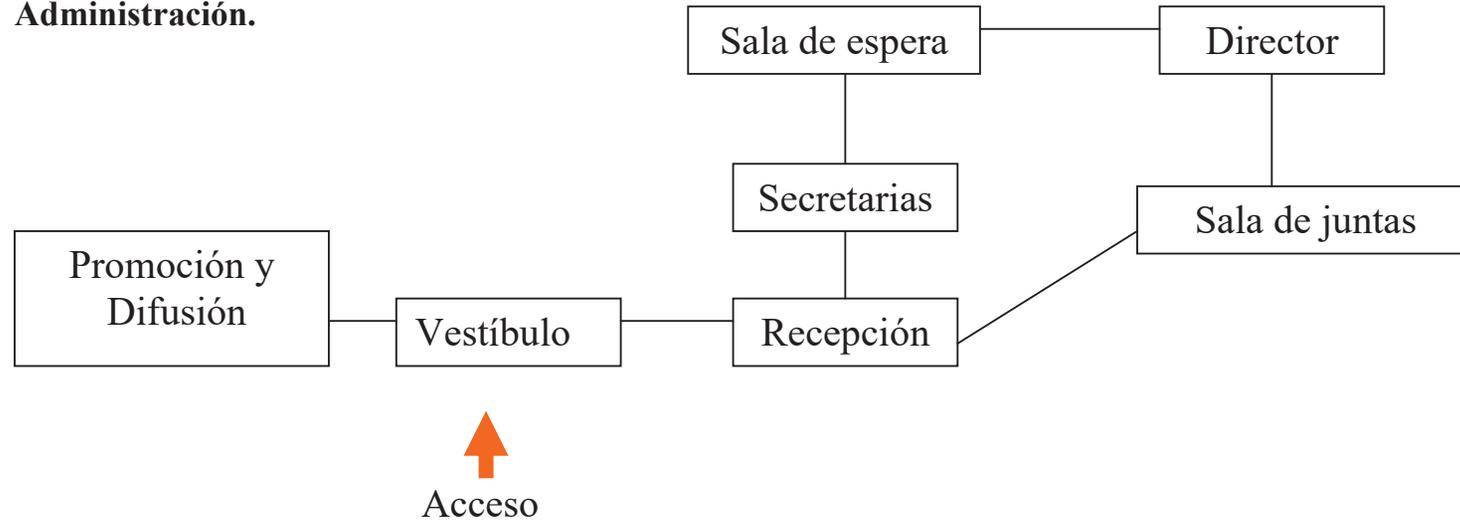
### 7. 1. Diagrama de funcionamiento general

En los siguientes diagramas se explica el funcionamiento de la Casa de la Cultura para tener una primera idea de cómo estará distribuida.

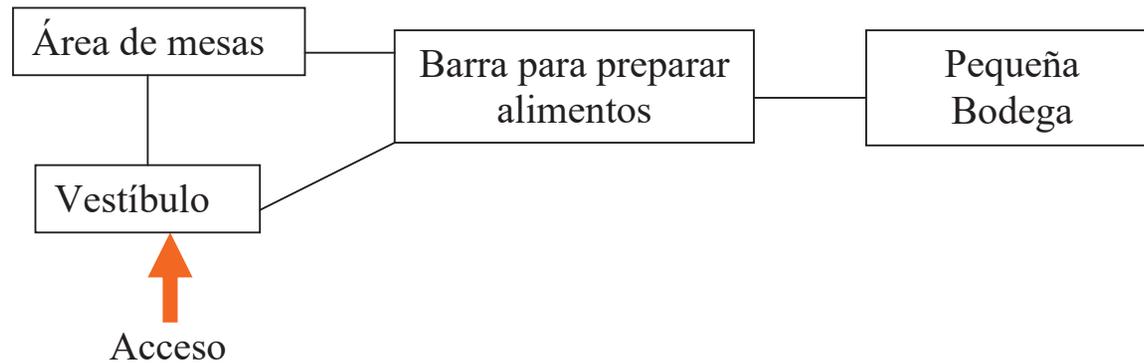


## 7. 2. Diagramas por áreas.

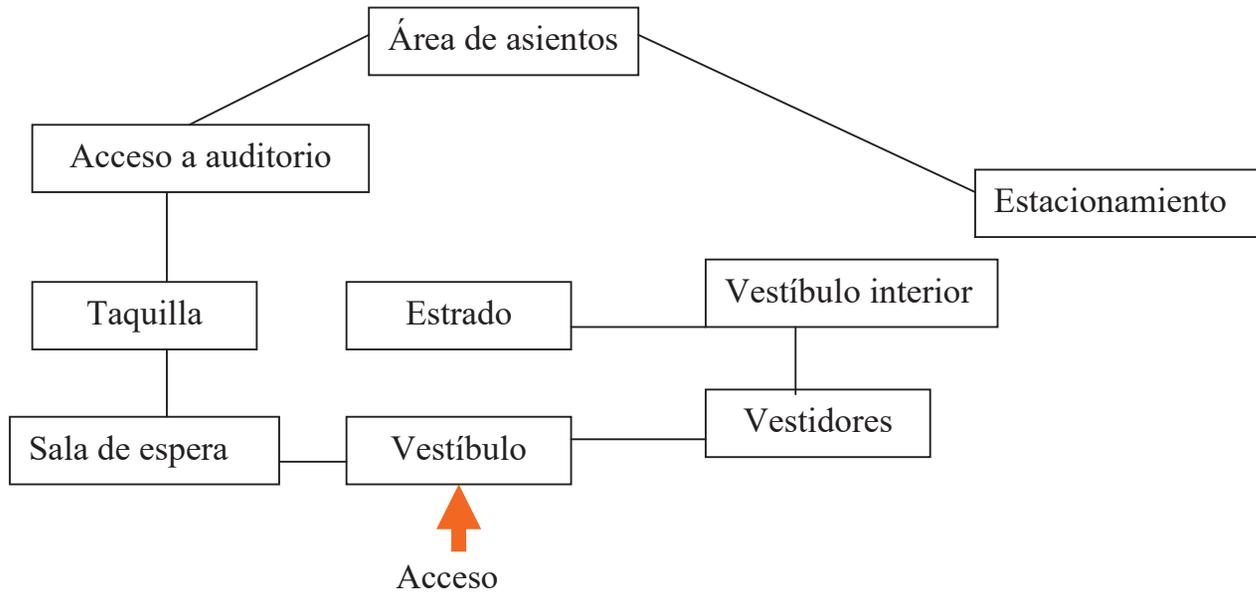
### Administración.



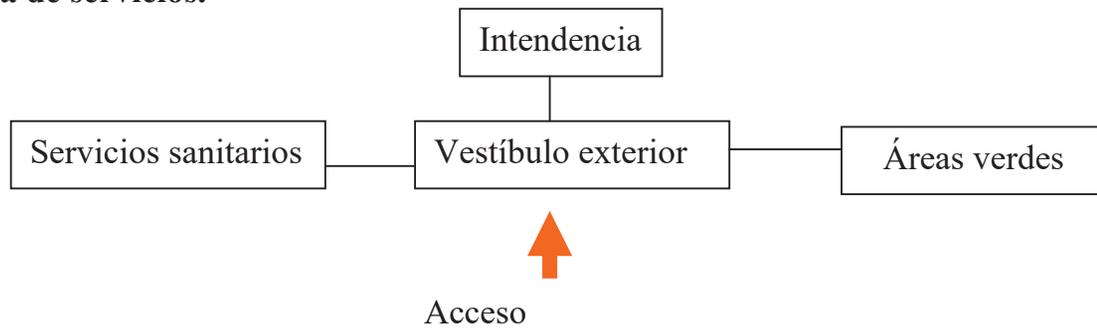
### Cafetería.



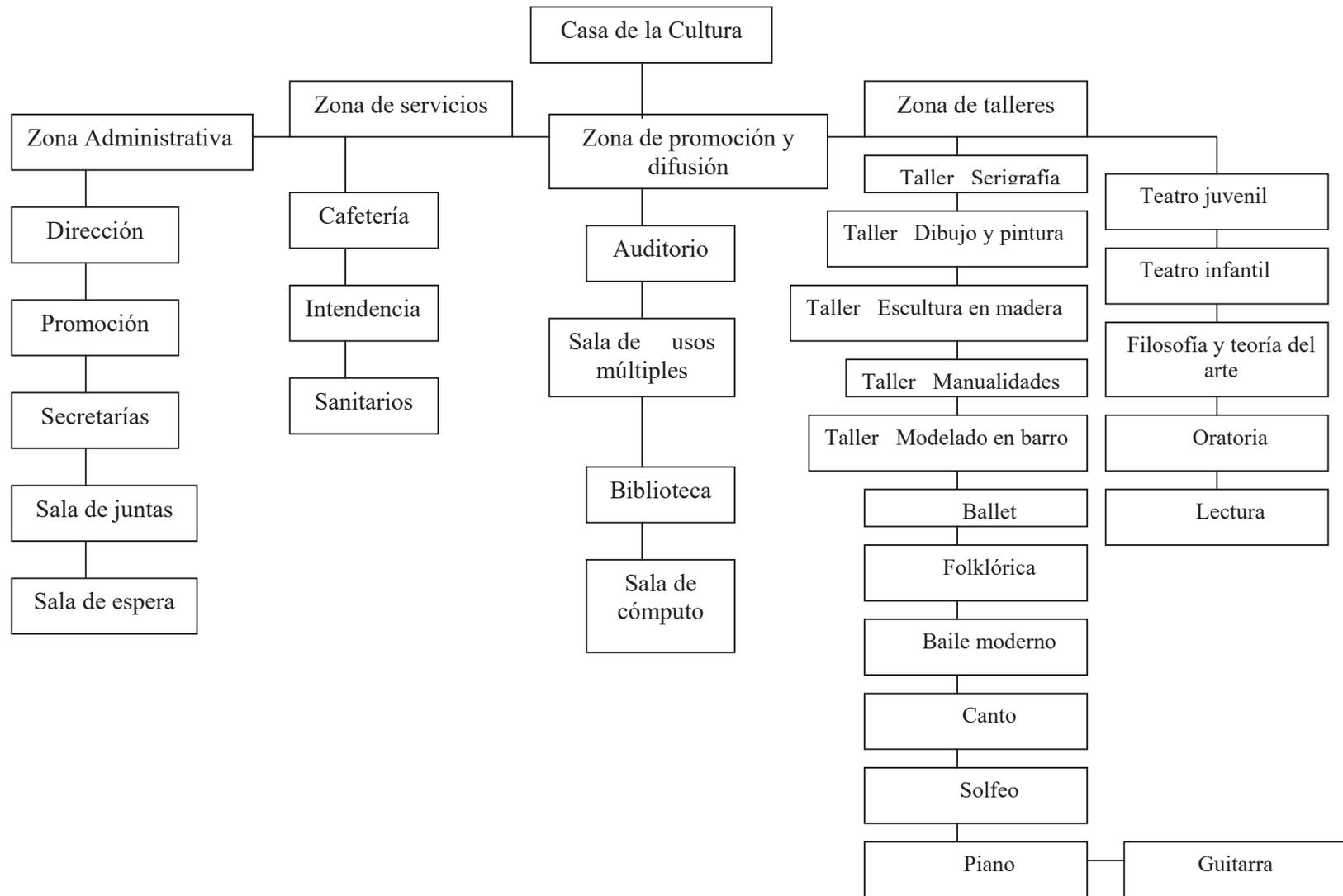
**Auditorio.**



**Área de servicios.**



### 7. 3. Árbol del sistema.



#### **7. 4. Programa arquitectónico.**

##### **ÁREA ADMINISTRATIVA**

Oficina del Director

Área para Secretaria

Sala de espera

Sala de juntas

Área para la promoción y difusión

##### **TALLERES**

###### **Taller de artes plásticas**

Serigrafía

Dibujo y pintura

Grabado

Escultura en madera

Manualidades

Cerámica decorativa

Modelado en barro

###### **Taller de danza**

Ballet

Folklórica

Baile de salón

###### **Taller de música**

Canto

Solfeo

Piano

Guitarra

**Taller de teatro**

Teatro juvenil  
Teatro infantil

**Taller de Literatura**

Filosofía y teoría del arte  
Oratoria  
Lectura

**Áreas públicas**

Auditorio  
Cafetería  
Biblioteca  
Salas de exposición  
Estacionamiento  
Patio central

**Área de servicios**

Intendencia  
Servicios sanitarios  
Áreas verdes

## 7. 5. Relación de actividades.

### Usuario

Llega al edificio a pie o en automóvil, lo estaciona y entra al edificio, solicita información, se dirige hacia los talleres, la biblioteca o la sala de cómputo, realiza actividades, sale a la cafetería y abandona el edificio.

### Área de cafetería

Ingresa llegan al vestíbulo, se dirige al mostrador de servicios pide su orden y toma sus alimentos en las mesas, utiliza sanitarios y sale del área de cafetería.

### Área administrativa.

Secretarias. Llegan al vestíbulo de recepción, utilizan sanitarios y realizan labores de oficina.

Director. Llega al vestíbulo utiliza baños realiza labores de relaciones públicas, accede a sala de juntas.

### Área de cómputo.

Accede, se registra y entra al área de computo para utilizar el equipo, busca información imprime, saca copias, se registra su salida y sale de la sala.

### Área de biblioteca.

Accede, solicita información, se dirige hacia estantes de libros, toma asiento en el área de lectura, revisa la información saca copias y sale de la biblioteca.

### Personal.

Llegan a pie o en automóvil lo estacionan e ingresan al edificio registrando su llegada, ingresan a su oficina realizando actividades de trabajo, dirigen al personal, realizan reuniones, utilizan el área de cafetería pasan a sanitarios, registran su salida y salen del edificio.

Encargado de promoción y difusión.

Llega a pie o en automóvil, accede al edificio para registrar su entrada ingresando a su privado o cubículo, realiza sus actividades de promoción y difusión, visita el área de cafetería, utiliza los sanitarios, registra su salida y sale del edificio.

Visitantes a la exposición.

Llegan a pie o en automóvil, ingresan al edificio, piden información, observan la exposición y salen del edificio.

Alumno.

Llega a pie o en transporte, ingresa al edificio, pide información, ingresa a los diferentes talles de la casa de la cultura, realiza sus actividades en las clases y sale del edificio.

Espectadores.

Llegan a pie o en automóvil, ingresan a las instalaciones, se informan en el módulo de información, pasan a taquilla, se dirigen al auditorio, utilizan los sanitarios y salen del edificio.

#### 7. 6. Matriz de acopio área publica

<i>Concepto</i>	<i>Actividad</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>No. Personas</i>	<i>Área m<sup>2</sup></i>
Estacionamiento	Acomodo de vehículos	Señalamientos y basurero	22 cajones	632.53
Patio central	Distribución	Áreas verdes	Indefinido	171.07
Cafetería	Venta de alimentos	Mesas, sillas, caja y barra	Indefinido	25.00
Salas de exposición	Exposiciones artísticas	Mamparas, bases y vitrinas	Indefinido	48.00
Auditorio	Eventos culturales	Sillones	125 personas	172.68
Biblioteca	Consulta y fotocopiado	Sillas, mesas y estantes	39 personas	83.33
Sanitarios	Necesidades fisiológicas	Excusado, mingitorios y lavabo	Indefinido	48.00

## Área administrativa

<i>Concepto</i>	<i>Actividad</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>No. Personas</i>	<i>Área m<sup>2</sup></i>
Dirección	Manejo general de la casa de la cultura	Escritorio, computadora sillón, archiveros y silla	1	26
Área de secretarías	Trabajo de apoyo	Escritorio computadora, sillas y archivero,	2	18
Sala de espera	Esperar	Sillones, sillas y mesita	6	9
Sala de juntas	Reuniones	Mesa, sillas, librero y TV	8	15
Área de promoción y difusión	Promocionar los eventos culturales	Escritorio, sillas y computadora	2	20
Sanitarios	Necesidades fisiológicas	Excusado y lavabo	1	2

## Área de talleres

<i>Componente o local</i>	<i>Actividad</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>No. Personas</i>	<i>Área m<sup>2</sup></i>
Taller de serigrafía	Realiza diseños	Bancos, mesas	20	48
Dibujo y pintura	Elaboración de dibujos y pinturas	Restiradores y bancos	20	48
Grabado	Realiza grabados	Mesas, bancos	20'	48
Escultura en madera	Realiza esculturas	Masa, bancos	20	48
Manualidades	Realiza manualidades	Masa, bancos o silla	20	48
Modelado en barro	Realiza esculturas	Masa, bancos	20	48
Ballet	Baile	Barra, trampolín, closet	30	96
Folklórica	Baile	Closet	30	96
Baile moderno	Baile	Closet	30	96

<i>Componente o local</i>	<i>Actividad</i>	<i>Mobiliario</i>	<i>No. Personas</i>	<i>Área m<sup>2</sup></i>
Taller de canto	Canta	Sillas o butacas	20	48
Taller de solfeo	Solfea	Sillas	20	48
Taller de piano	Toca	Pianos, sillas	20	48
Taller de guitarra	Toca	Bancos o sillas	20	48
Taller de teatro juvenil	Representa obras	Sillas closet	20	48
Taller de teatro infantil	Representa obras	Sillas closet	20	48
Taller de filosofía y teoría del arte	Estudia	Butacas	20	48
Taller de oratoria	Declama	Butacas	20	48
Taller de lectura	Lee	Butacas	20	48

### 7.7. Antropometría<sup>39</sup>

La antropometría es el estudio de las medidas del cuerpo humano en todas sus posiciones y actividades, tales como alcanzar objetos correr, sentarse, subir y bajar escaleras, descansar y estudiar. Para este proyecto es importante saber estas medidas ya que proporcionan un rango de tolerancia las cuales se respetaran un mejor funcionamiento de las actividades que en la casa de la cultura se desarrollen.

#### Taller de teoría

Espacio donde se trabaja con un grupo de 40 alumnos en una área de 48 m<sup>2</sup> destinadas a clases teóricas y de lectura.

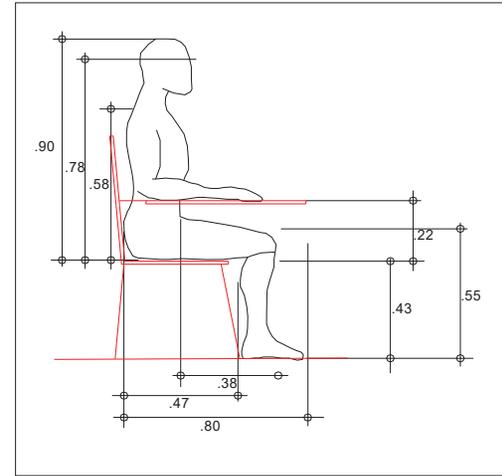


Imagen. No. 26.

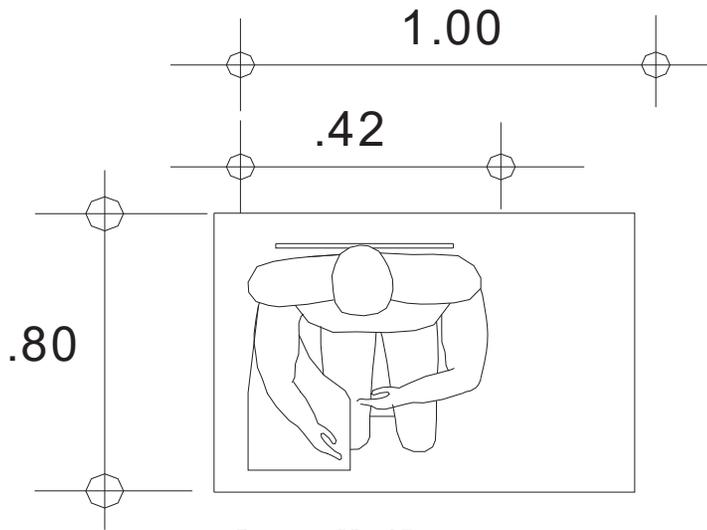


Imagen. No. 27.

#### Taller de guitarra

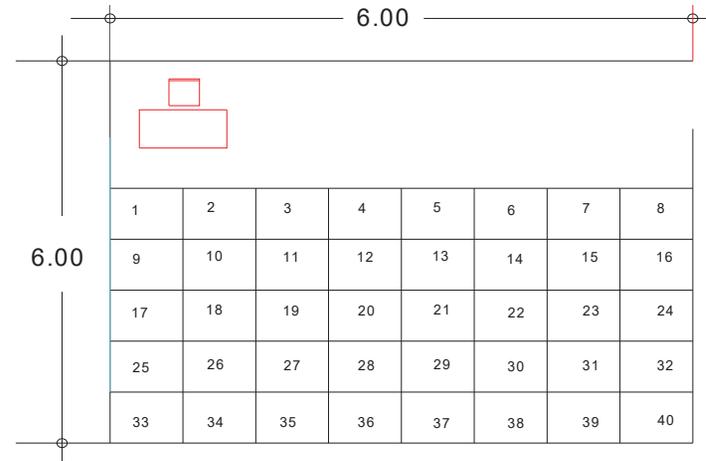


Imagen. No. 28.

<sup>39</sup> Las medidas de una casa antropometría de una casa Xavier Fonseca, Pág., 13

Este espacio será acústico donde se trabaja con un grupo de 24 alumnos como máximo parámetro según el estudio de áreas realizado como lo ideal para una mejor atención y aprovechamiento para el alumno.

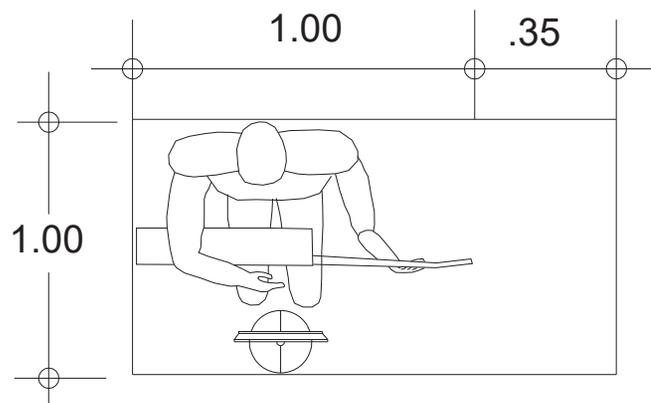


Imagen. No. 29.

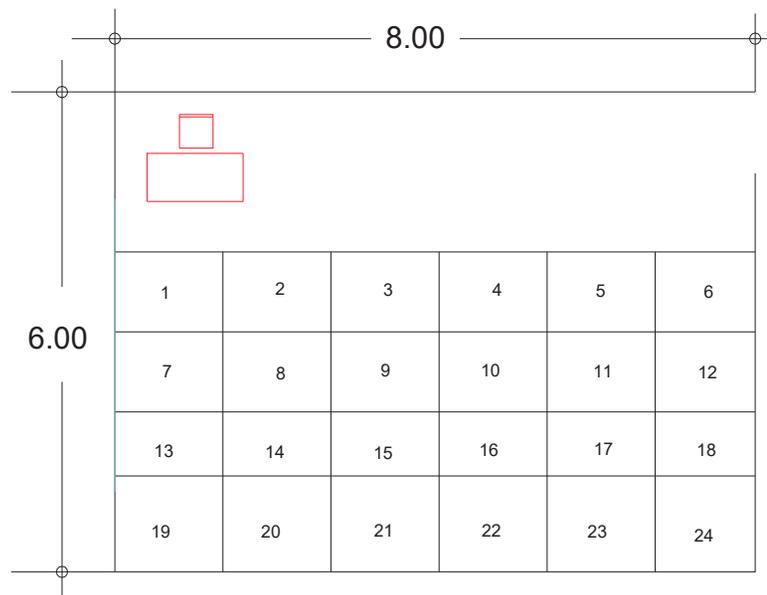


Imagen. No. 30.

### Taller de piano

Este espacio será acústico donde se va a trabajar con un grupo de 12 alumnos como mínimo parámetro según el estudio de áreas realizado como lo ideal y un máximo de 15 alumnos.

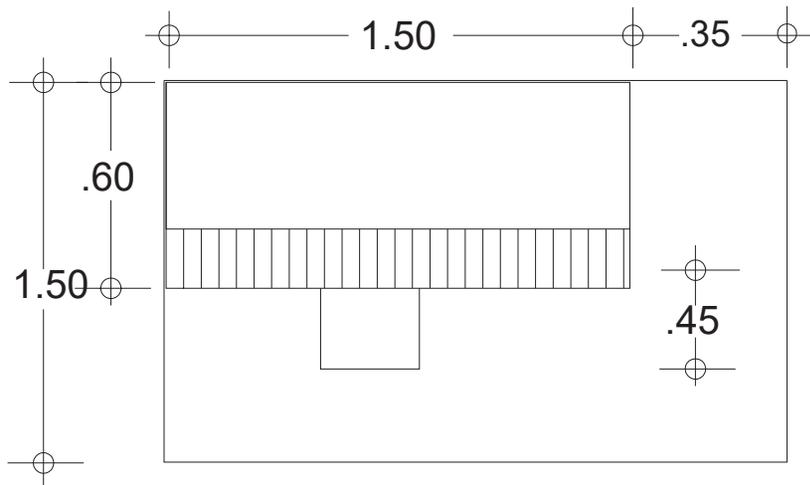


Imagen. No. 31.

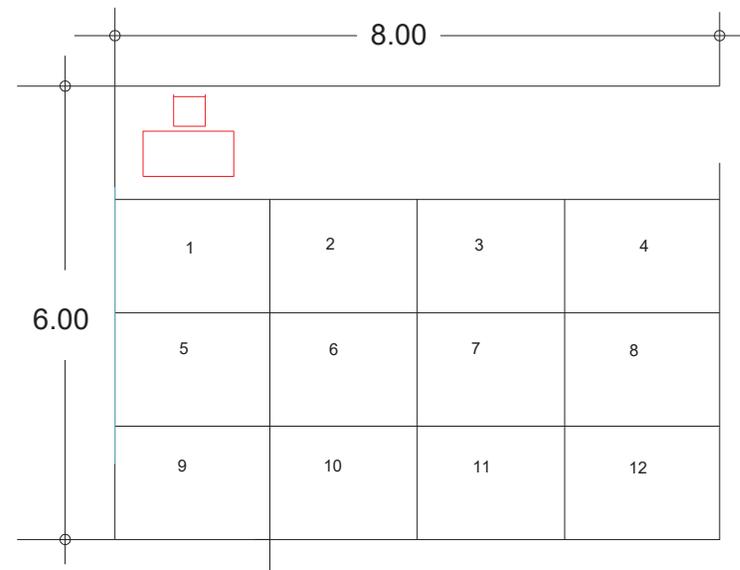
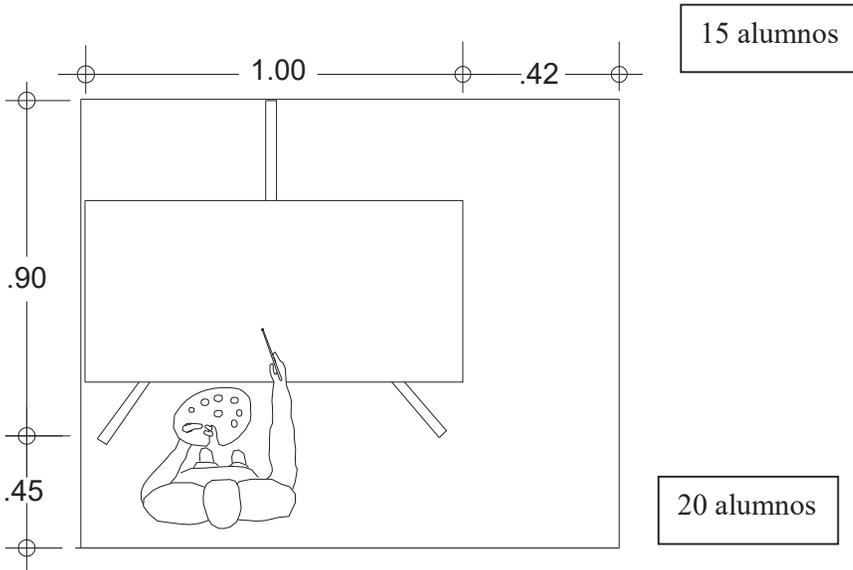


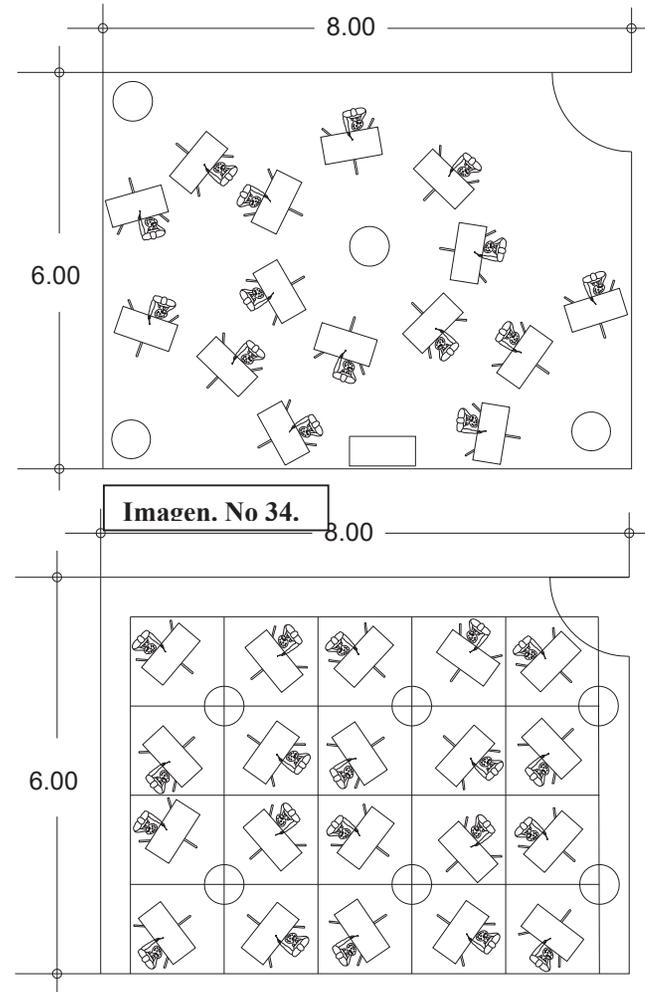
Imagen. No. 32.

**Taller de pintura.**

Este espacio se trabaja con un grupo de 15 a 20 alumnos como máximo parámetro según el estudio de áreas realizado como lo ideal para una mejor atención y aprovechamiento para el alumno. Como se puede observar variar la cantidad de alumnos de acuerdo al acomodo de los mismos.



**Imagen. No. 33.**



**Imagen. No. 35.**

## Área de administración

Relación de algunas medidas mínimas que se aplicarán para el mobiliaria de las áreas de administración, computo, biblioteca y otras como pasamanos, lavabos, sillas, sillones y sala de espera.<sup>40</sup>

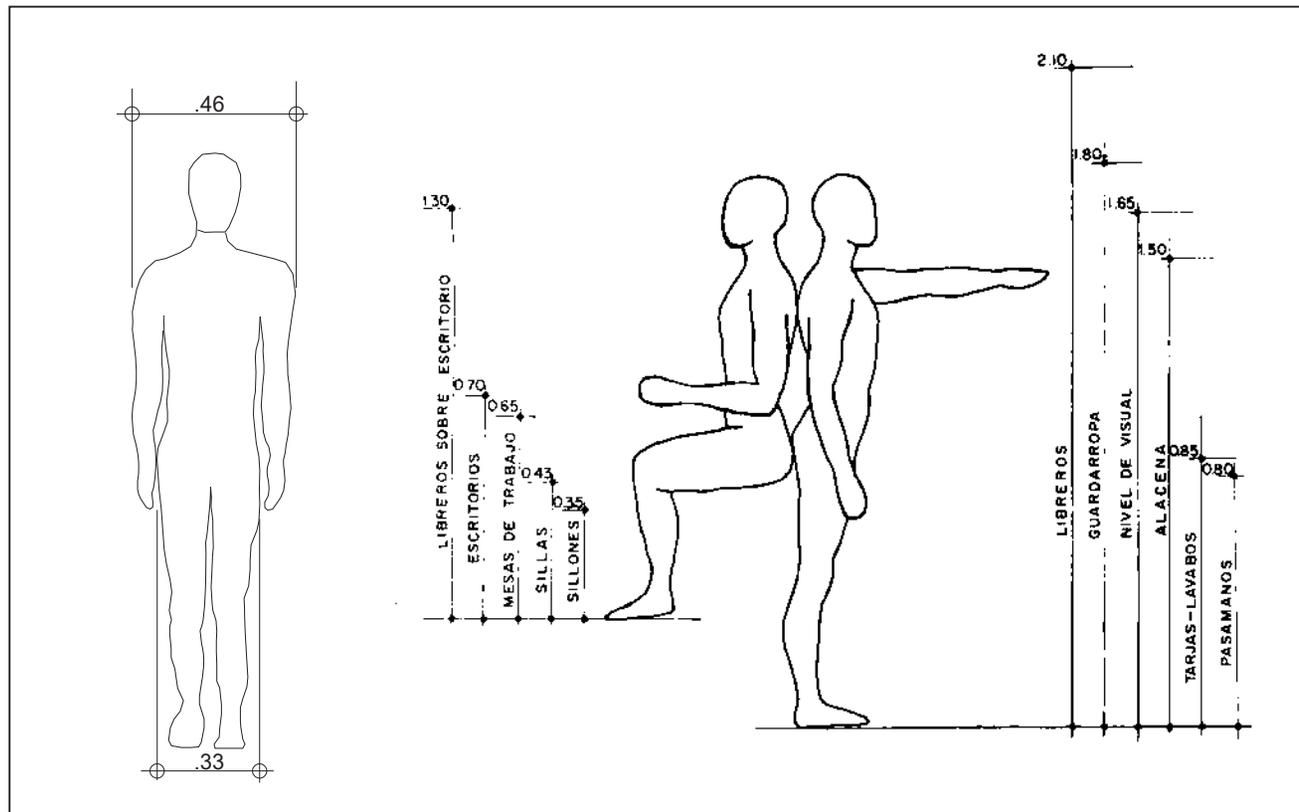


Imagen. No. 36.

<sup>40</sup> Ídem Pág., 16

## Taller de danza<sup>41</sup>

Es recomendable un promedio máximo de 20 alumnos, aunque este número puede variar de acuerdo con el tipo de danza o baile que se realice, por ejemplo para el baile de salón se tendrán como máximo 40 alumnos, tomando el radio de una persona con los brazos extendidos de 1.76 m de diámetro en promedio de un adulto, como se trata de un lugar de constante movimiento se proponen áreas generales.

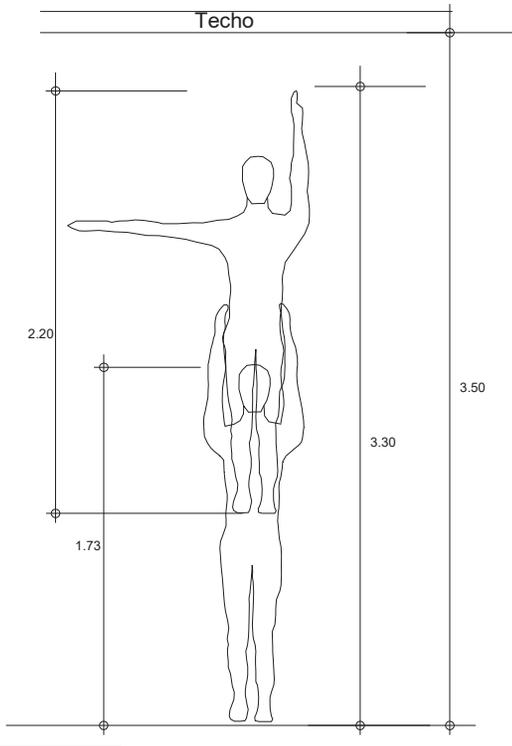


Imagen. No. 38.

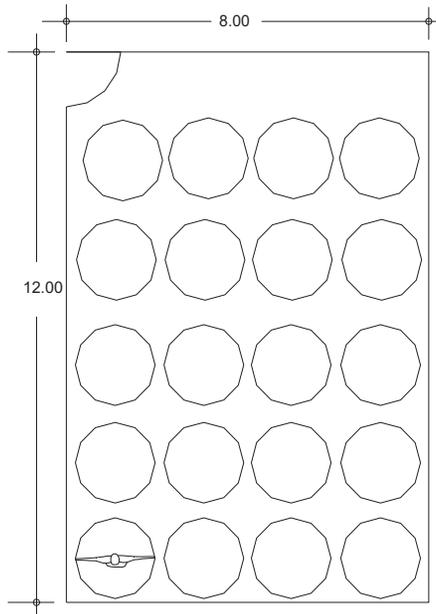


Imagen. No. 39.

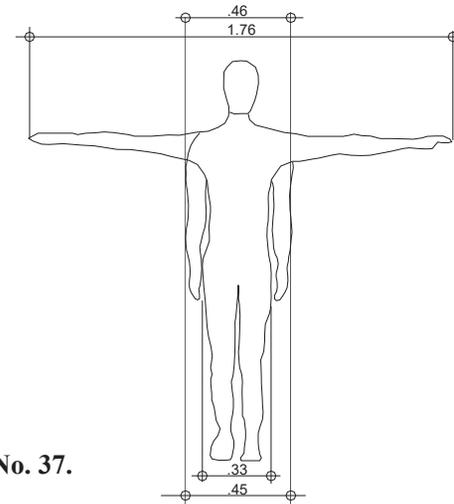


Imagen. No. 37.

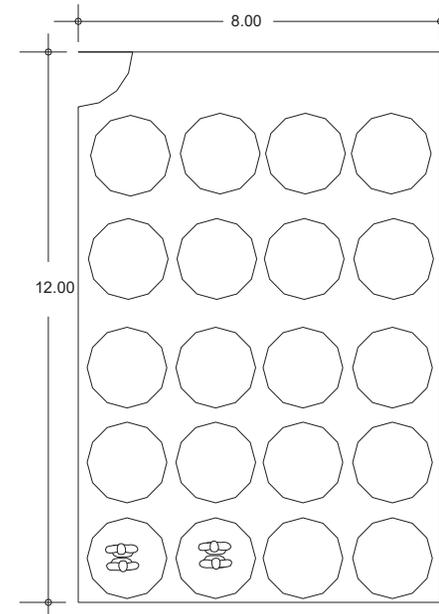


Imagen. No 40.

<sup>41</sup> Idem

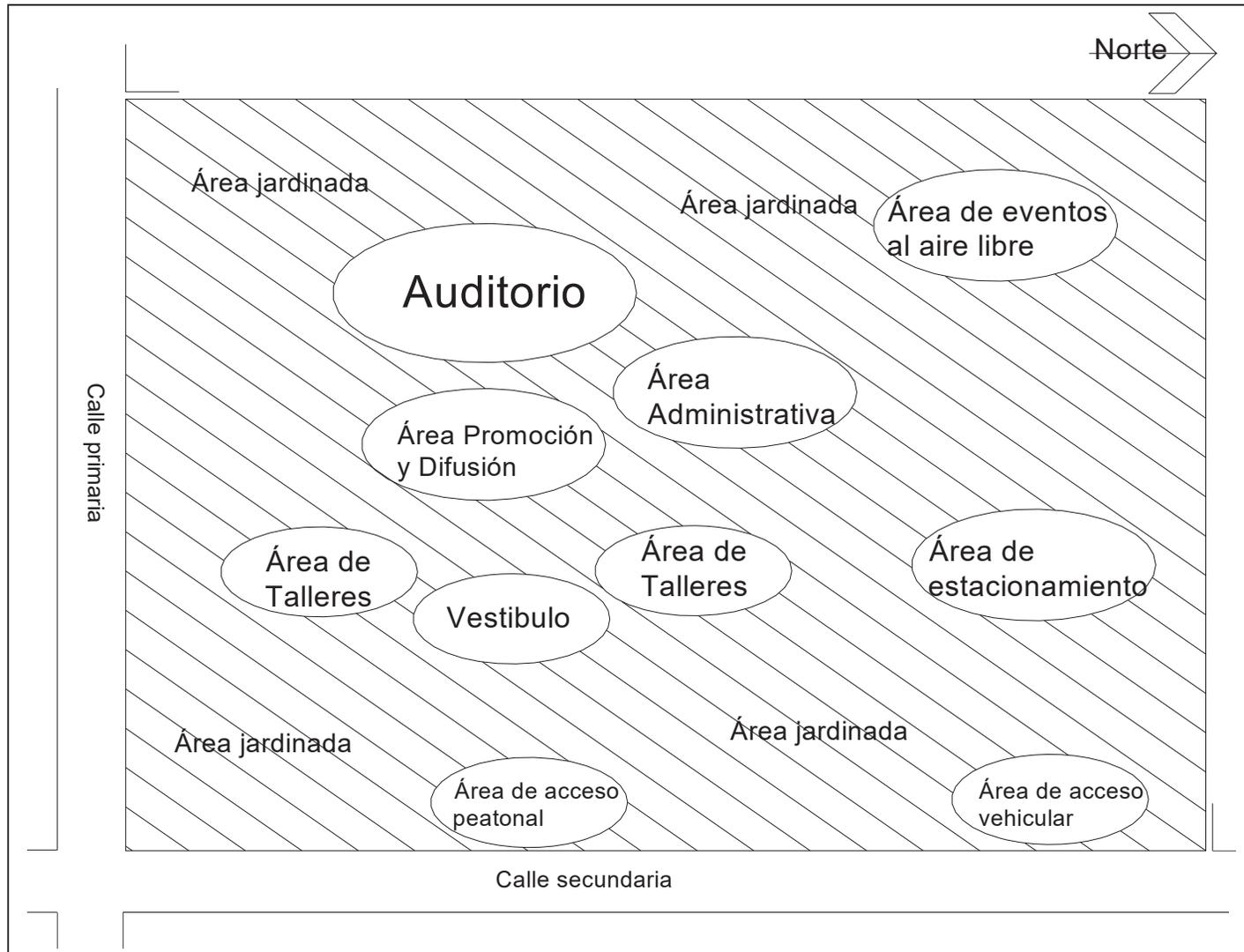
## 8. MARCO PROPOSITIVO



*CASA DE LA CULTURA*  
En Huandacares Mich.

*/// L V D A T T D R A Y A S A L C A N O*

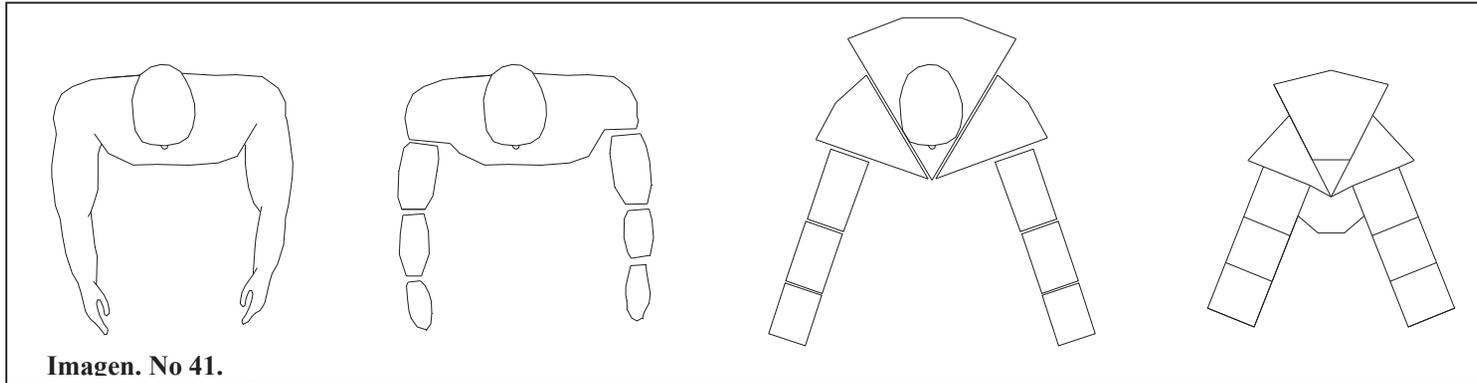
## 8.1 Zonificación



## 8. 2. Conceptualización.

La forma es la figura exterior de los cuerpos es así la apariencia visual de un diseño.<sup>42</sup>

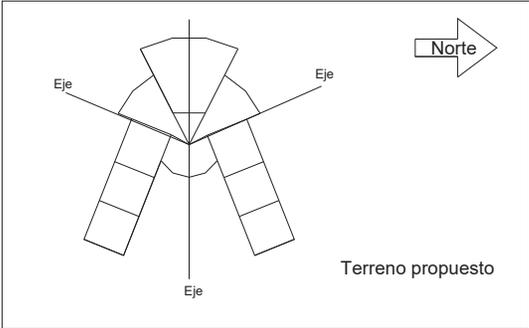
Para el diseño de la casa de la cultura se tomo la idea inicial de la forma humana, dándole forma arquitectónica a este espacio. En la imagen No. 41, se muestran como se fue realizando la forma del diseño de la casa de la cultura partiendo de la figura humana hasta llegar a la forma final utilizando formas geométricas como el rectángulo y el cono.



Se tomaron formas básicas de la geometría para la proyección del edificio con lo cual se obtuvieron dos rectángulos para los talleres, baños y sala de exposición y el cono para el auditorio otros mas pequeños para la dirección, zona de vestidores, sala de espera, biblioteca y cafetería, Estos espacios se proporcionaron de acuerdo con el análisis de diagramas de funcionamiento, antropometría y que serán las optimas para tener un buen funcionamiento en el interior de la casa de la cultura.

<sup>42</sup> Pequeño Larousse ilustrado por Ramón García Pelayo y Gross  
1980 editorial Larousse Pág. 477

En el terreno se cuenta con la calle prolongación 16 de septiembre por ser una vía rápida genera ruido y contaminación, evitando esto se propone la entrada principal hacia el Este en la Calle Revolución.



**Imagen. No. 42.**

**8. 3. Proyecto arquitectónico.**

**NOTAS CONSTRUCTIVAS**

**PUERTAS DE MADERA**

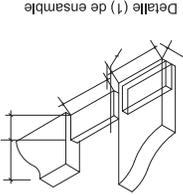
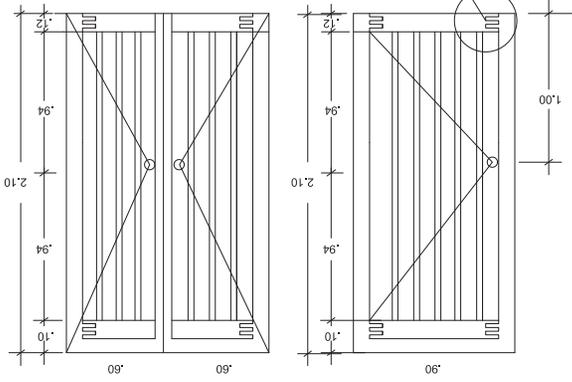
-El ensamble del marco puede hacerse ya sea por medio de espigas redondas las cuales serán de 3/4 Ø por medio de lengüeta la cual después de ser introducida en la ranura será fijada con un par de cuñas introducidas mediante golpes

-El marco estará formado por dos horizontales llamadas traseras y dos piezas verticales llamadas tarqueros las cuatro pueden ser de 6" x 1 3/4.  
-El tablero estará formado por dúta que se colocan a manera de machimbrado estas pueden ser de 6" x 1 3/4"

-Puerta sólida de pino, laqueada color natural.

-Chambrana de tabla de 5 mm de espesor y 5 cm de ancho

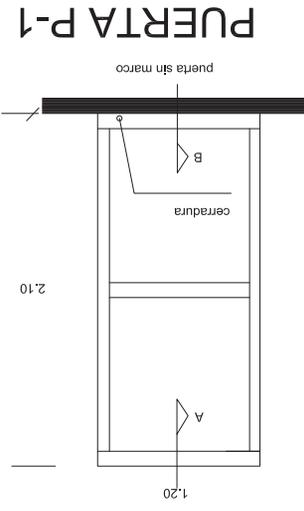
-Cerradura marca polynex A 1035



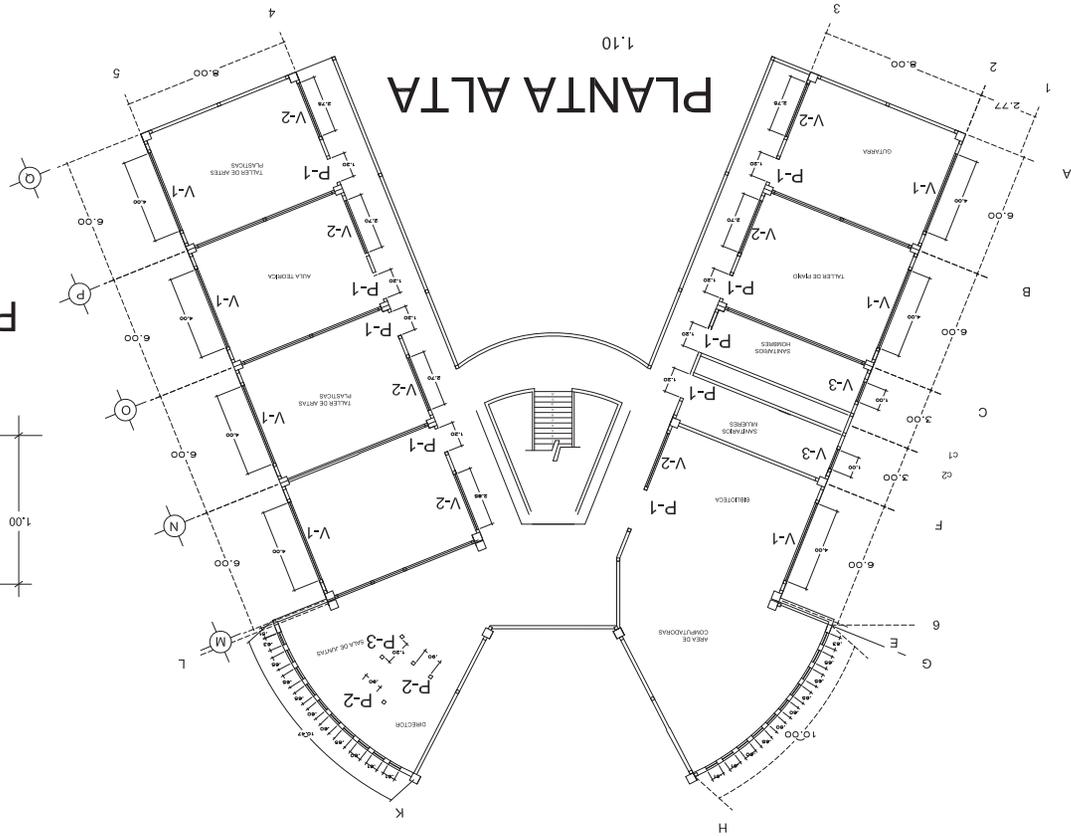
Detalle (1) de ensamble

**PUERTAS DE ALUMINIO**

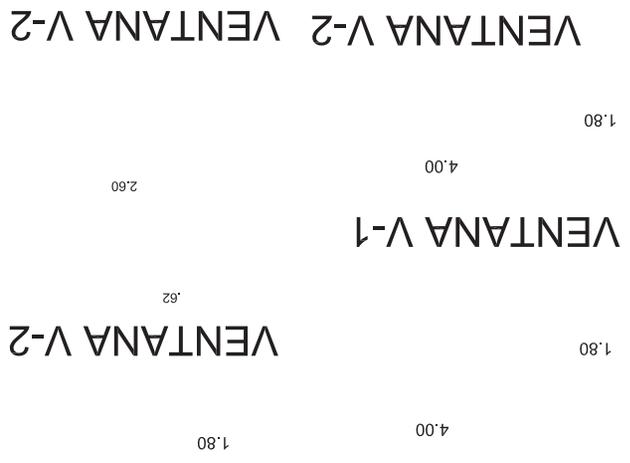
- Aluminio blanco de 3" x 2"
- Vidrio tintex de 6 mm
- Remaches..
- Tornillos y taquetes.
- Silicon blanco para sellarla al muro
- Emboquillado de plástico
- Ninguna puerta o ventana deberá instalarse antes de terminarse totalmente todos los trabajos previos como: pisos, acabados en muros y emboquillados en los vanos correspondientes.



**PLANTA ALTA**



- VENTANAS DE ALUMINIO**
- Aluminio blanco de 3" x 2"
  - Vidrio tintex de 6 mm
  - Remaches..
  - Tornillos y taquetes.
  - Silicon blanco para sellarla al muro
  - Emboquillado de plástico



**U. M. S. N. H.**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**TESIS**

**PROFESIONAL**

**CASA DE CULTURA**

EN

HUANDACAREO MICH.

**P. ARQ. JUAN DAVID**

**RAYA SALGADO**

Plano:

**HERRERIA PLANTA ALTA**

**DIBUJO**

**HE-28**

Asesor:

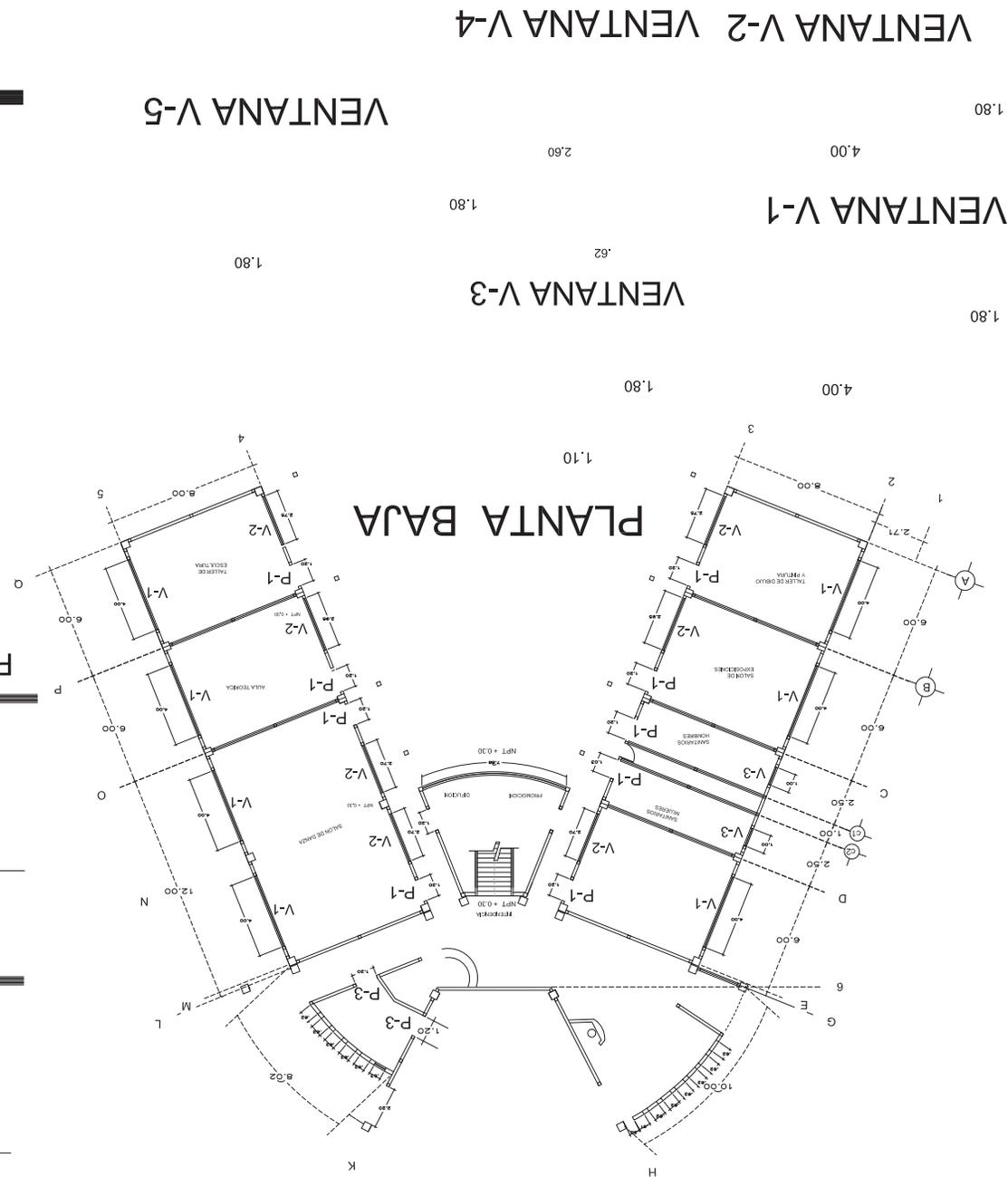
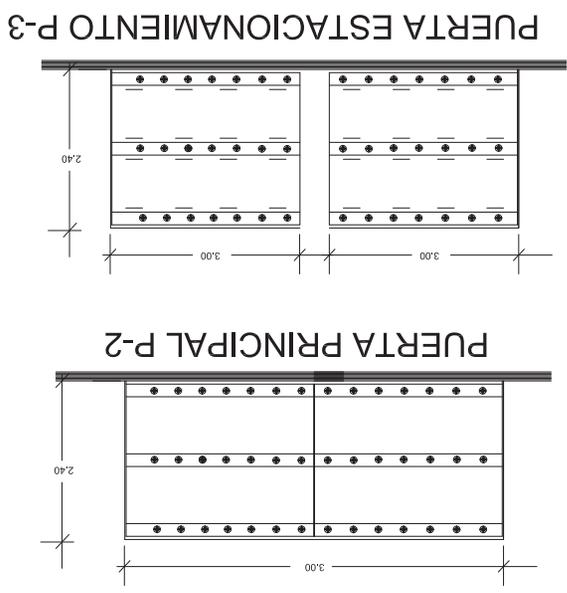
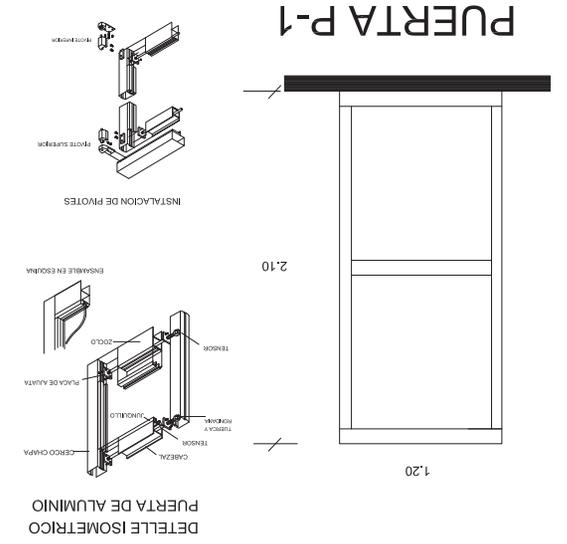
ESCALA 1:500  
ING. ZOLIA MARGARITA GARCIA RIOS



Plano:  
 HERRERIA PLANTA BAJA

U. M. S. N. H.  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TESIS  
 CASA DE CULTURA  
 EN  
 HUANDACAREO MICH.  
 P. ARQ. JUAN DAVID  
 RAYA SALGADO

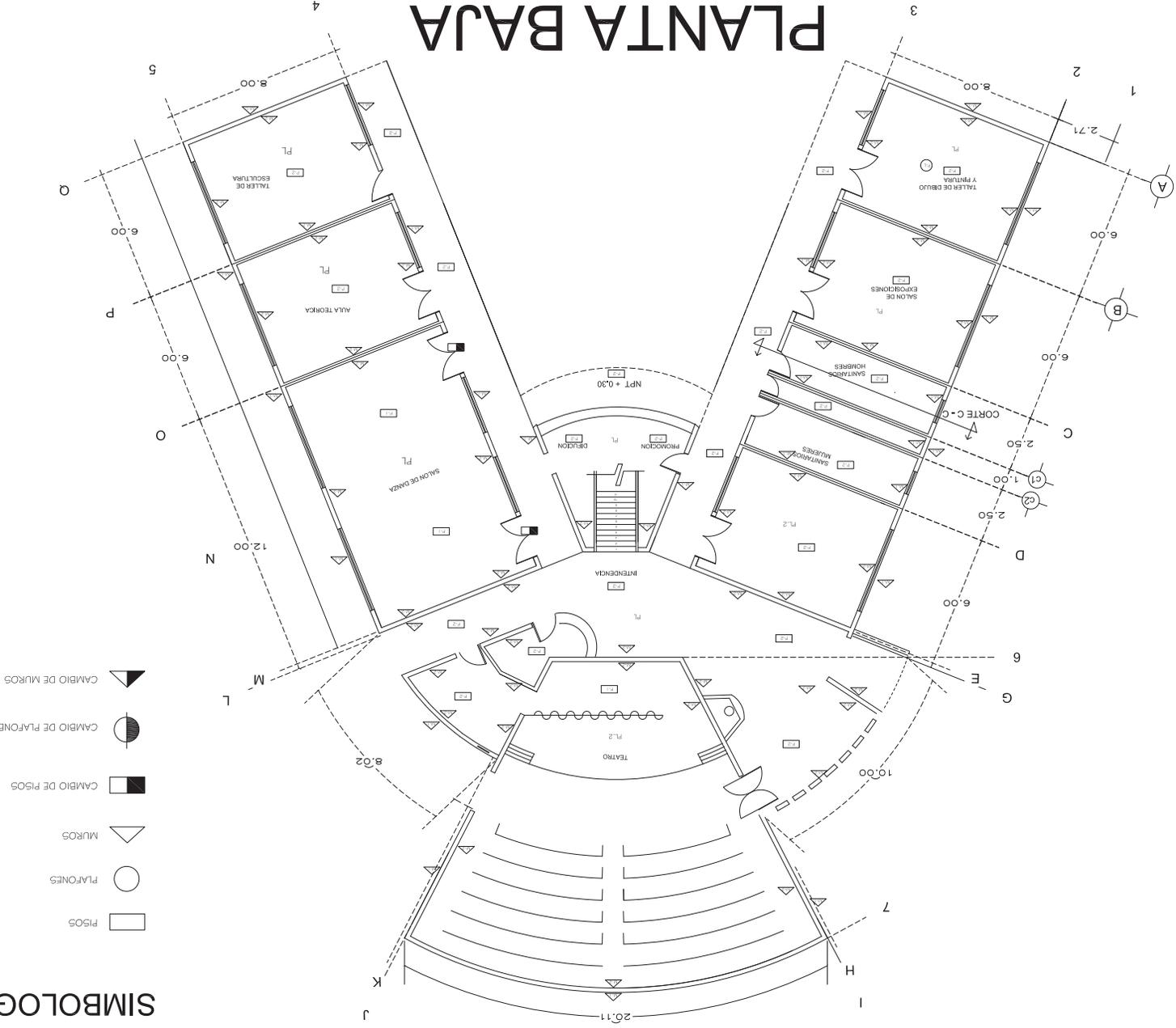
**NOTAS CONSTRUCTIVAS**  
 VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO EN INTERIORES  
 - Aluminio blanco de 3" X 2"  
 - Vidrio tintex de 6 mm  
 - Remaches  
 - Tornillos y taquetes.  
 - Silicon blanco para sellarla al muro  
 - Embocillado de plastico  
 - Ninguna puerta o ventana debera instalarse antes de terminarse totalmente todos los trabajos en muros y emboquillados en los piveos como: pisos, acabados en vanos correspondientes.  
 PUERTA: PRINCIPAL Y DE ESTACIONAMIENTO  
 - Pte de 1 1/2" espesor 14" y 6 m de longitud mediano.  
 - Chapeton de 2 1/2" con solera de 2 x 1/4  
 - Tubo de acero inoxidable de 2" x 1/4  
 - Cerrjo reforzado mauser de 2" x 1/4  
 - Cerrjo de piso mediano 2" x 1/4  
 - Acabado con esmalte acrilico color blanco mate  
 - Tejuelo con tablero abajo de 1 1/2" a 3 cm de distancia





# SIMBOLOGIA

-  PISOS
-  PLAFONES
-  MUROS
-  CAMBIO DE PISOS
-  CAMBIO DE PLAFONES
-  CAMBIO DE MUROS



**PISOS**  
 (P1) Acabado base firme de concreto simple de 10 cm de espesor y un (1) ligam. prop. 1:1.5:3 de arena, grava y agua.  
 (P2) Acabado base en la zona de concreto armado pintado a los muros.  
 (P3) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P4) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P5) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P6) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P7) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P8) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P9) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P10) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P11) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P12) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P13) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P14) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P15) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P16) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P17) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P18) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P19) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (P20) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.

**MUROS**  
 (M1) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M2) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M3) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M4) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M5) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M6) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M7) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M8) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M9) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M10) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M11) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M12) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M13) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M14) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M15) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M16) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M17) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M18) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M19) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.  
 (M20) Acabado base muro de tabique rojo recocido de 6 x 12.24 asentado con mortero arena prop. 1:4 a pleno y nivelado.

**PLAFONES**  
 (PL1) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL2) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL3) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL4) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL5) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL6) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL7) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL8) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL9) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL10) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL11) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL12) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL13) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL14) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL15) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL16) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL17) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL18) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL19) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL20) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.

**PLAFONES**  
 (PL1) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL2) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL3) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL4) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL5) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL6) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL7) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL8) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL9) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL10) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL11) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL12) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL13) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL14) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL15) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL16) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL17) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL18) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL19) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (PL20) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.

**CAMBIO DE PISOS**  
 (C1) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C2) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C3) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C4) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C5) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C6) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C7) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C8) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C9) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C10) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C11) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C12) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C13) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C14) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C15) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C16) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C17) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C18) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C19) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (C20) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.

**CAMBIO DE PLAFONES**  
 (CP1) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP2) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP3) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP4) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP5) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP6) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP7) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP8) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP9) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP10) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP11) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP12) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP13) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP14) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP15) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP16) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP17) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP18) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP19) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CP20) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.

**CAMBIO DE MUROS**  
 (CM1) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM2) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM3) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM4) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM5) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM6) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM7) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM8) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM9) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM10) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM11) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM12) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM13) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM14) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM15) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM16) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM17) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM18) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM19) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.  
 (CM20) Acabado base en la zona de concreto armado de 10 cm de espesor.

Asesor:  
 ING. ZOLA MARGARITA GARCIA RIOS  
 ESCALA: 1:175

DIBUJO  
**AC-25**

Plano:  
 ACABADOS PLANTA BAJA

U. M. S. N. H.  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TESIS  
 PROFESIONAL  
 CASA DE CULTURA  
 EN  
 HUANDACAREO MICH.  
 P. ARQ. JUAN DAVID  
 RAYA SALGADO

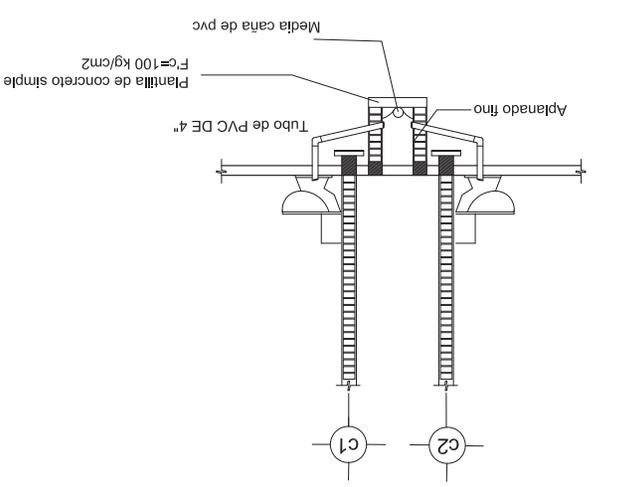
**SIMBOLOGIA**

- Tuberia de agua negra.
- Tuberia de agua pluvial.
- Pozo de vista.
- Registro de 90 X 60 cm.
- ↑ Fichas que indican la direccion.
- Bajada aguas negras.
- Bajada agua pluvial.
- Alcantarilla.

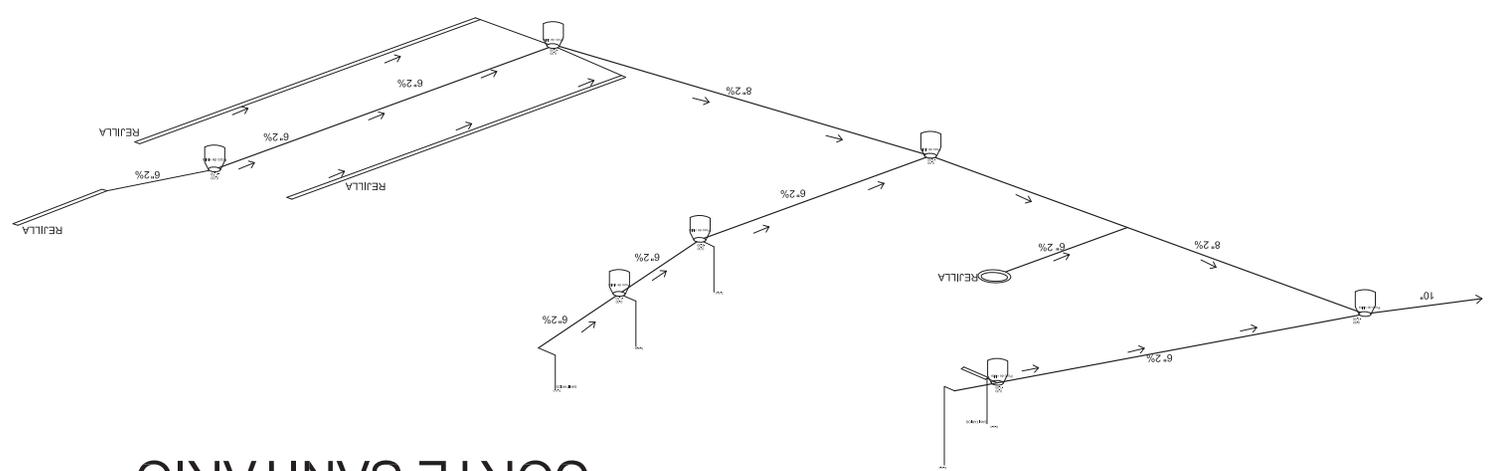
**Calidad de material.**  
Tuberia de asbesto de diferentes diametros  
Tuberia de PVC de 4", 6" y 8" de diametro  
Codos "Y" de PVC segun diametro  
de tubo.  
marcos y contramarcos para tapas de registro  
Los pozos de vista seran de tipo circular  
con dimensiones interiores libres de 60 cm  
de diametro en la base o nivel de arras.  
2.- ESPECIFICACIONES

a) Las cañerias de desecho de la tuberia seran por medio de "Y" en las tuberias de aguas negras para cualquier cambio de direccion se colocara un registro o un pozo de vista.  
b) Las bajadas de aguas pluviales se recibiran por cañerias o columnas. Las tuberias de drenaje que pasan a travess de muros o cerramientos deberan estar protegida por cañillas o arcos.  
c) Todas las tuberias horizontales necesarias para el servicio de desecho en las habitaciones deberan ser de 2% de pendiente. Las tuberias exteriores tendran una pendiente minima del 2%. Y se colocaran sobre una cama de arena, se utilizara tubo de PVC de 6". Utilizar como maximo el 40% del area util de la tuberia.

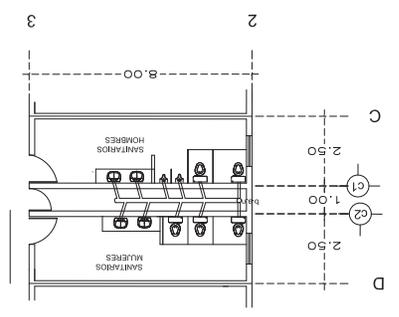
**CORTE SANITARIO**



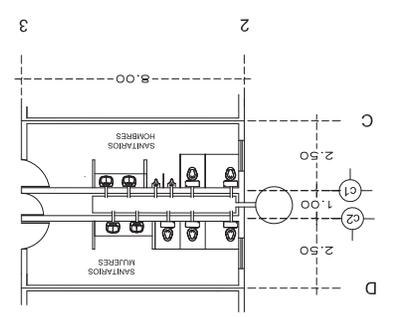
**ISOMETRICO GENERAL DE INSTALACION SANITARIA**

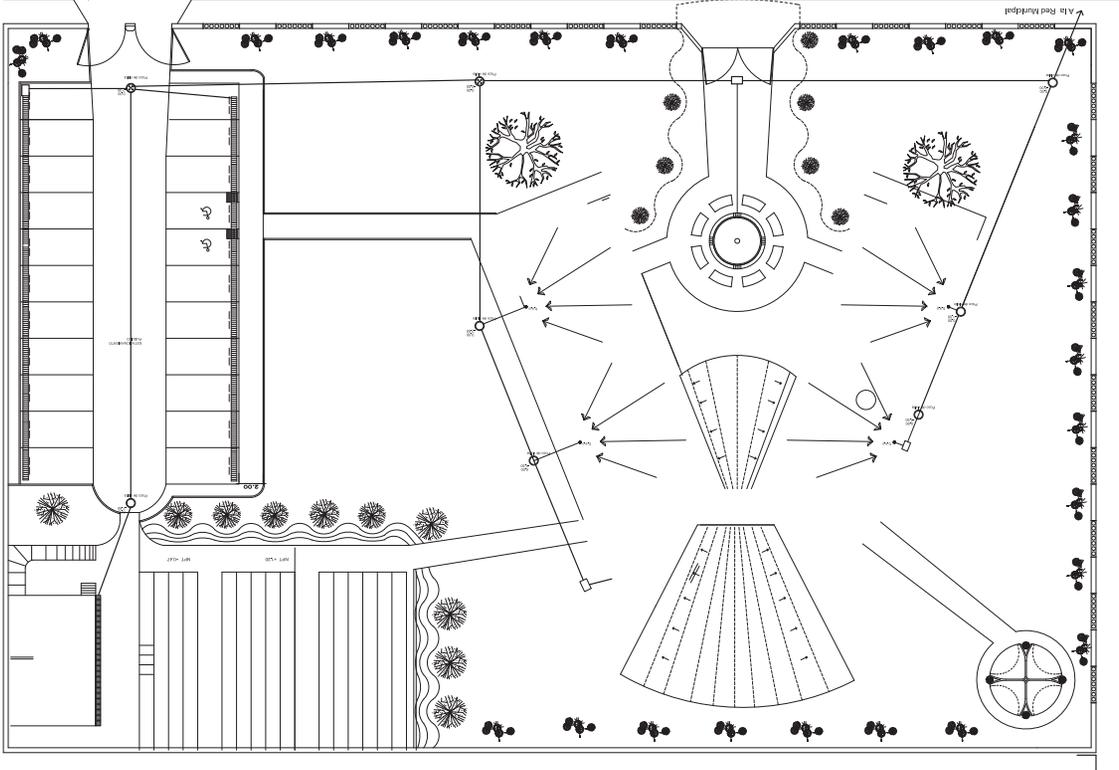


**PLANTA ALTA**

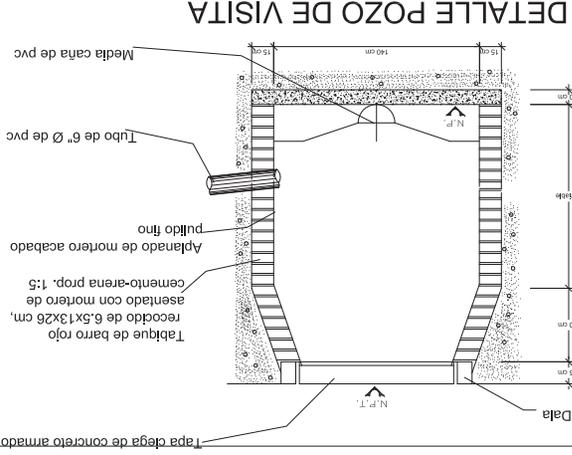


**PLANTA BAJA**

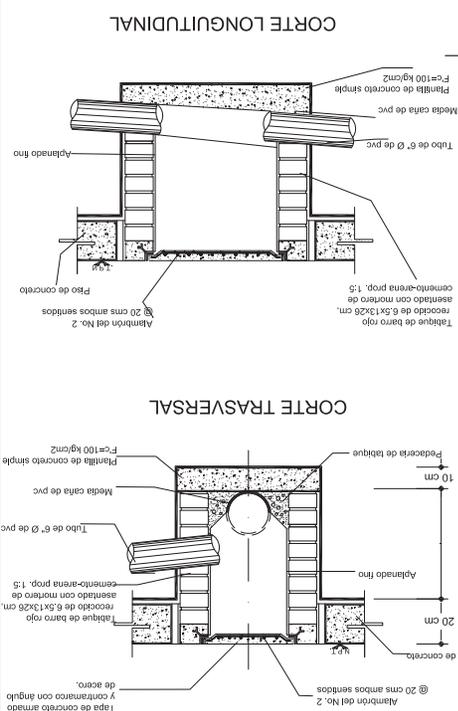




### INSTALACION SANITARIA GENERAL

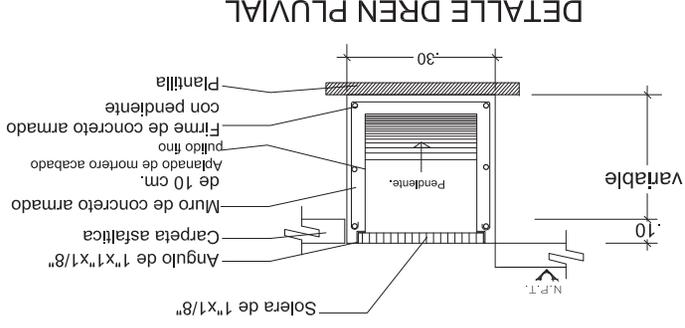


### DETALLE POZO DE VISTA



### CORTE LONGITUDINAL

### CORTE TRASVERSAL



### DETALLE DREN PLUVIAL

Asesor: **ING. ZOILA MARGARITA GARCIA RIOS**  
ESCALA: **1:500**

DIBUJO No. **S-20**

Plano: **INSTALACION SANITARIA GENERAL**

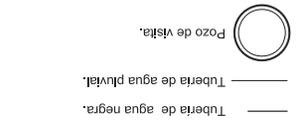
**P. ARQ. JUAN DAVID RAYA SALGADO**  
HUANDACAREO MICH.  
EN  
**CASA DE CULTURA PROFESIONAL**  
TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**U. M. S. N. H.**

**2.- ESPECIFICACIONES**  
a) Las tuberías de drenaje de la tubería serán por medio de PVC de 2\"/>

**Calidad de material.**  
Tubería de asbesto de diámetros diámetros  
Codos \"T\" y \"Y\" de PVC de 4\" y 6 de diámetro  
marcos y contramarcos para tapas de registro  
Los pozos de vista serán de tipo circular  
con diámetros interiores libres de 60  
cms de diámetro en la base o nivel de  
arrioste

**SIMBOLOGIA**



Asesor: ESCALA: 1:175  
ING. ZOLIA MARGARITA GARCIA RIOS

DIBUJO No.: **H-19**

Plano: INSTALACION HIDRAULICA  
DETALLE DE SANITARIOS.

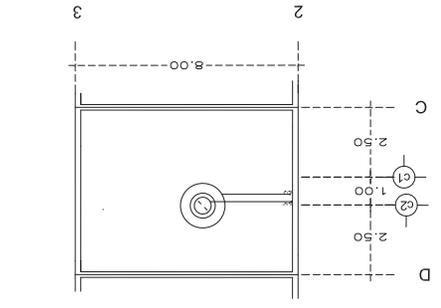
U. M. S. N. H.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS  
PROFESIONAL  
CASA DE CULTURA  
EN  
HUANDACAREO MICH.  
P. ARQ. JUAN DAVID  
RAYA SALGADO

**SIMBOLOGIA**

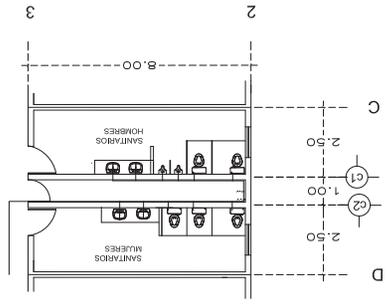
- ← ↑ Dirección de la corriente de agua.
- Tubería de cobre para agua.
- ⊖ Medidor.
- ⊗ Válvula de compuerta automática.
- ⊠ Sistema.
- ⊞ Bomba.
- S. A. F.
- ◊ B. A. F.
- ⊗ Aspersores.
- ⊥ Tee de cobre.
- └ Codo a 90° de cobre.
- ~ Codo a 45° de cobre.
- Y Yee de cobre.
- + Cruz de cobre.
- ⊙ Tinaco.

Calidad de material.  
Tubo de cobre de 1" y 3/8".  
Codos de cobre de 90°, 45° Y, T y Cruz.  
Medidores, válvulas de compuerta y llave de naiz.  
Cisterna con capacidad de 52.10 M3.  
Aspersores.

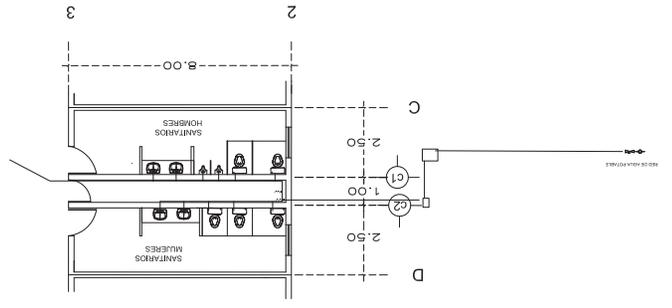
**PLANTA AZOTEA**



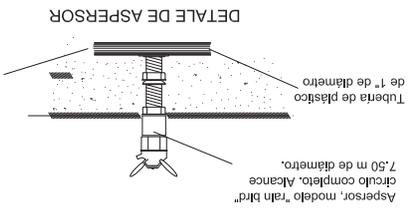
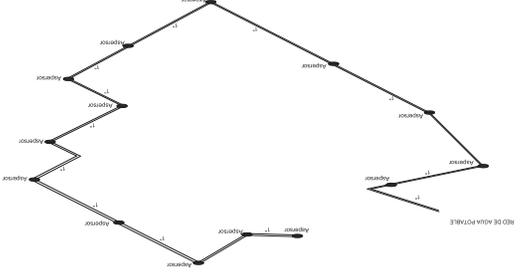
**PLANTA ALTA**



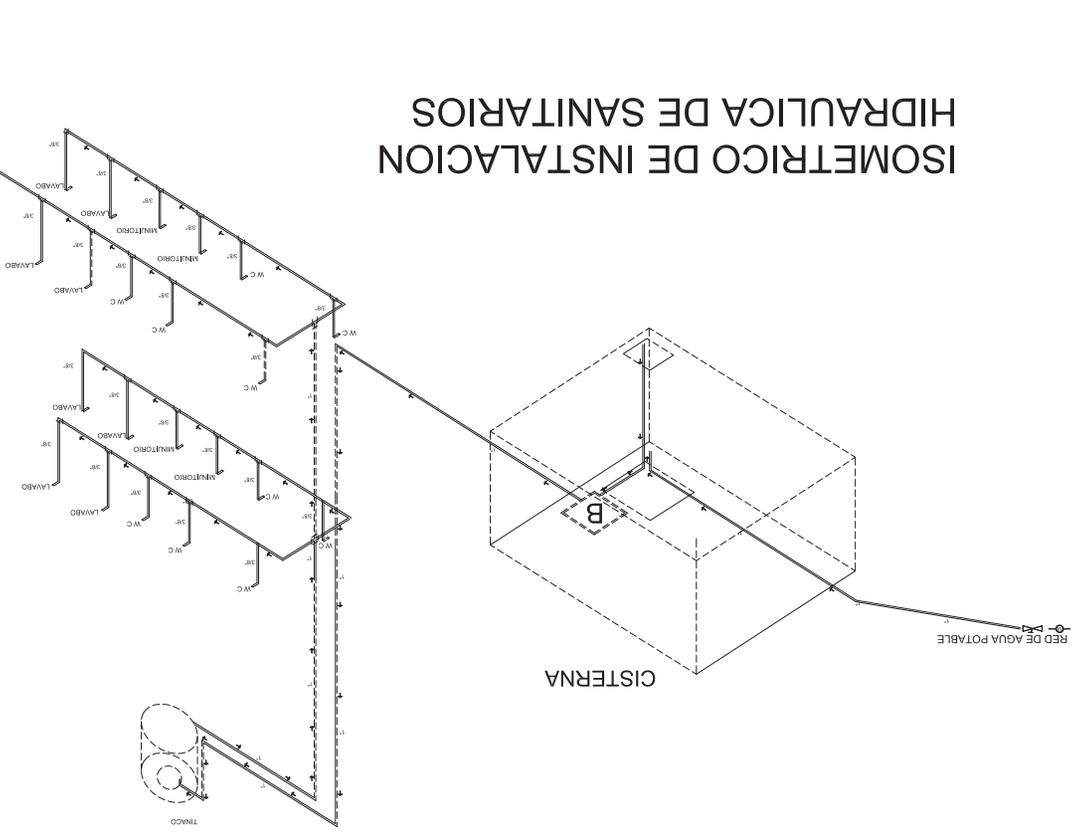
**PLANTA BAJA**



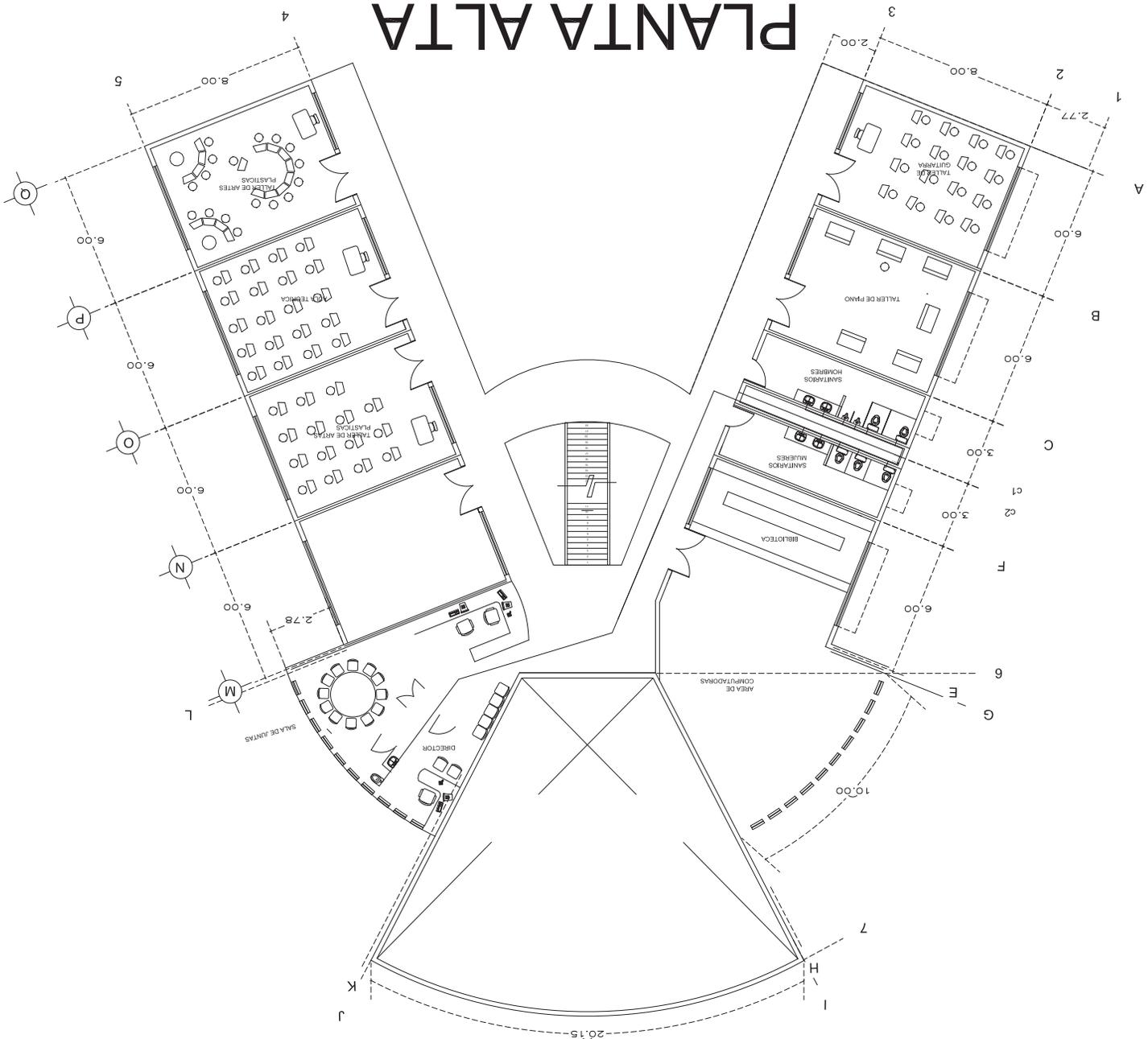
**ISOMETRICO DE RIEGO**



**ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA DE SANITARIOS**



# PLANTA ALTA



## SIMBOLOGIA

- ↖ ↑ Dirección de la corriente de agua.
- Tuberia de cobre para agua.
- Tuberia de cobre para agua.
- ⊙ Medidor.
- ⊗ Válvula de compuerta automática.
- Sistema.
- ⊠ Bomba.
- S.A.F.
- ◊ B.A.F.
- ⊗ Aspersores.
- ┌ Tee de cobre.
- └ Codo a 90° de cobre.
- ┘ Codo a 45° de cobre.
- ∨ Yee de cobre.
- + Cruz de cobre.
- ⊙ Tinaco.

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

PROFESIONAL

CASA DE CULTURA

EN HUANDACAREO MICH.

P. ARQ. JUAN DAVID

RAYA SALGADO

Plano: INSTALACION HIDRAULICA

DIBUJO No:

H-18

Asesor:

ESCALA: ING. ZOLIA MARGARITA GARCIA RIOS 1:250

Asesor: ESCALA: 1:500  
ING. ZOILA MARGARITA GARCIA RIOS

DIBUJO No.: H-17

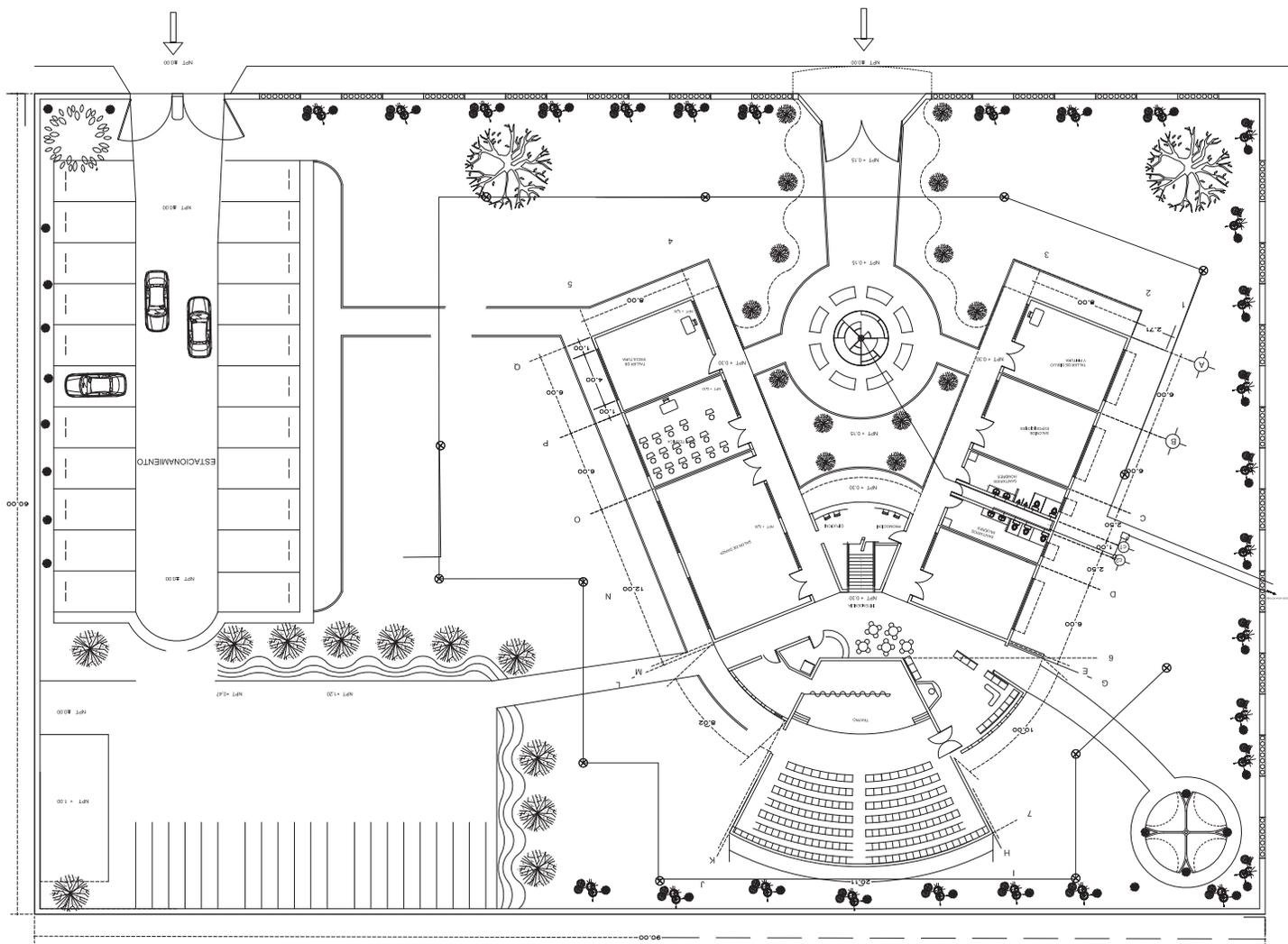
Plano: INSTALACION HIDRAULICA GENERAL

U. M. S. N. H.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL  
CASA DE CULTURA  
EN HUANDACAREO MICH.  
P. ARQ. JUAN DAVID RAYA SALGADO

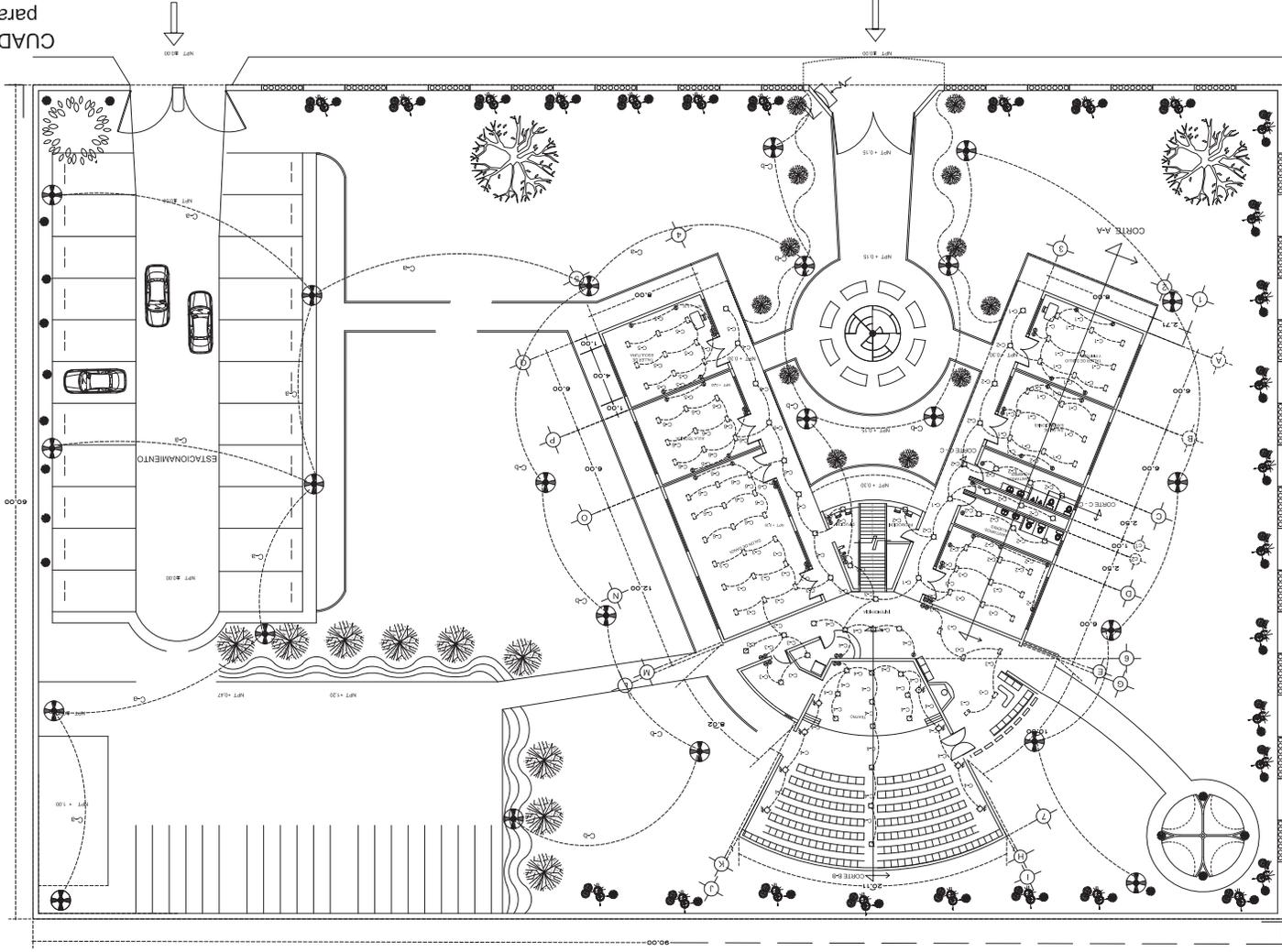
Calidad de material.  
Tubo de cobre de 1" y 3/8".  
Codos de cobre de 90°, 45°, T, Y.  
Cruz.  
Medidores, válvulas de compuerta y llave de raíz.  
Sistema con capacidad de 52.10 M3.  
Aspersores.

- SIMBOLOGIA**
- ↑ ↓ Dirección de la corriente de agua.
  - Tubería de cobre para agua.
  - ⊕ Medidor.
  - ⊗ Válvula de compuerta automática.
  - Sistema.
  - ⊠ Bomba.
  - S.A.F.
  - ◊ B.A.F.
  - ⊗ Aspersores.
  - ├ Tee de cobre.
  - └ Codo a 90° de cobre.
  - ┘ Codo a 45° de cobre.
  - Y Yee de cobre.
  - + Cruz de cobre.
  - ⊙ Tinaco.

# INSTALACION HIDRAULICA GENERAL



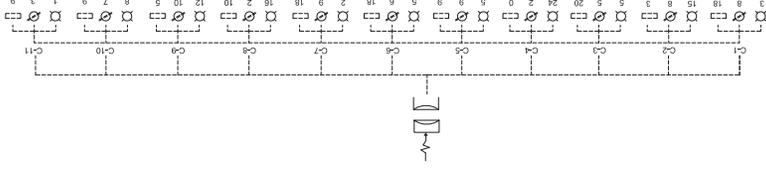
- Medidor
- Acornilla cla. de luz. c.f.e.
- Transformador
- Tablero de distribución
- Interruptor de seguridad
- Poste con luminaria 250 w de vapor de mercurio
- Sillas incandescente de piso de 100 w.
- Artifonate incandescente interior 100 w.
- Lámpara fluorescente fpo sin line de 2x40 watts.
- Apagador sencillo.
- Apagador de tres vías.
- Contacto sencillo
- Línea por muros y losas.
- Tubería conduiti de acero esmalado delgado marca omega.
- Cables de conexión galvanizadas marca omega.
- Conectores de cobre suave con aislamiento tipo tw marca omega.
- Dispositivos intercambiables marca quinznos.
- Interruptor de seguridad y tebero de distribución marca esquarad.
- Apagador sencillo marca quinznos.
- Caja chajupa de resina marca quinznos.
- Controlo duplex y sencillo abitrado marca quinznos.



**CUADRO DE CARGAS**

CIRCUITO	100	300	1000	2540	TOTAL WATTS
C-11	100	300	1000	2540	1120
C-10	800	700	1000	2600	2220
C-9	1200	200	400	2600	1600
C-8	1600	200	800	1440	2540
C-7	200	800	720	1440	2540
C-6	500	800	1600	2600	2600
C-5	500	200	720	2300	2600
C-4	2400	500	1600	2600	2600
C-3	2400	240	1440	2540	2540
C-2	1500	800	1440	2540	2540
C-1	300	800	1440	2540	2540
CIRCUITO	100	300	1000	2540	1120

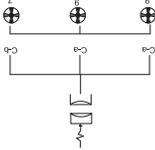
**DIAGRAMA UNIFILAR**



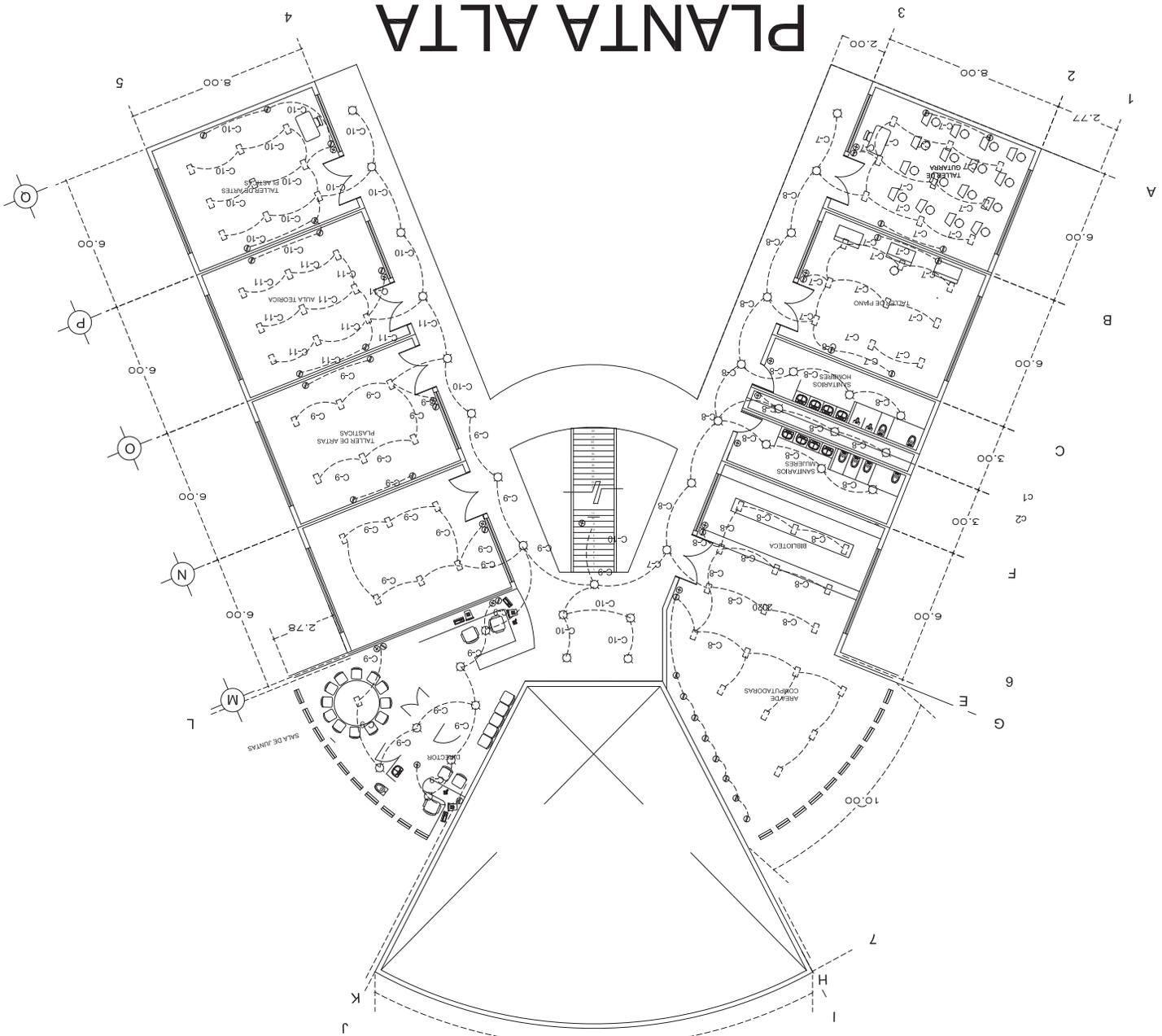
**CUADRO DE CARGAS para areas exterior**

CIRCUITO	TOTAL WATTS
C-1	2540
C-2	2540
C-3	2540
C-4	2600
C-5	2600
C-6	2600
C-7	2540
C-8	2540
C-9	2220
C-10	2220
C-11	2220
TOTAL	256

**DIAGRAMA UNIFILAR**



# PLANTA ALTA



**SOMBOLOGIA**

-  Modulo.
-  Acomoda de luz, c.f.e.
-  Transformador.
-  Tablero de distribución.
-  Interruptor de seguridad.
-  Proyectores para jardín (gama J-1).
-  Salas incandescente de piso de 100 w.
-  Lámparas fluorescente tipo slim line de 2x40 Watts.
-  Apagador incendio.
-  Apagador de tres vías.
-  Contacto sencillo.
-  Línea por muros y bases.

- Tubería conduit de acero esmaltado delgado marca omega.
- Cajas de conexión galvanizadas marca omega.
- Códigos de cobre suave con aislamiento tipo tv marca monterrey.
- Dispositivos intercambiables marca quincho.
- Interruptor de seguridad y baflo de distribución.
- Apagador sencillo marca quincho.
- Caja de salidas de resina marca quincho.
- Contacto doble y sencillo abertado marca quincho.

**U. M. S. N. H.**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TESIS**  
**PROFESIONAL**  
**CASA DE CULTURA**  
**EN**  
**HUANDACAREO MICH.**  
**P. ARQ. JUAN DAVID**  
**RAYA SALGADO**

Plano:  
**PALNTA ALTA**

DIBUJO  
**E-16**

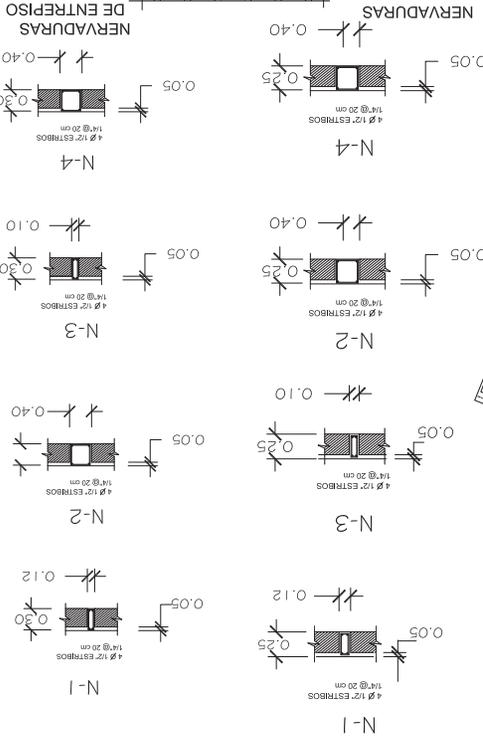
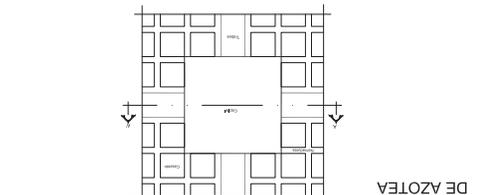
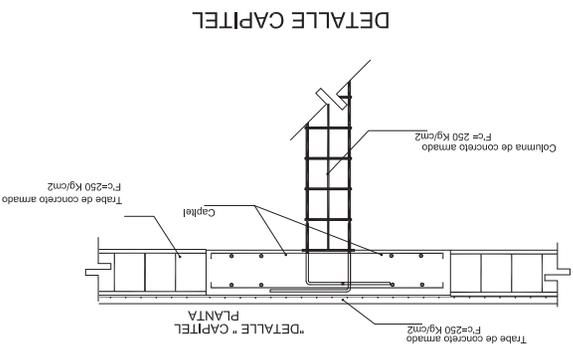
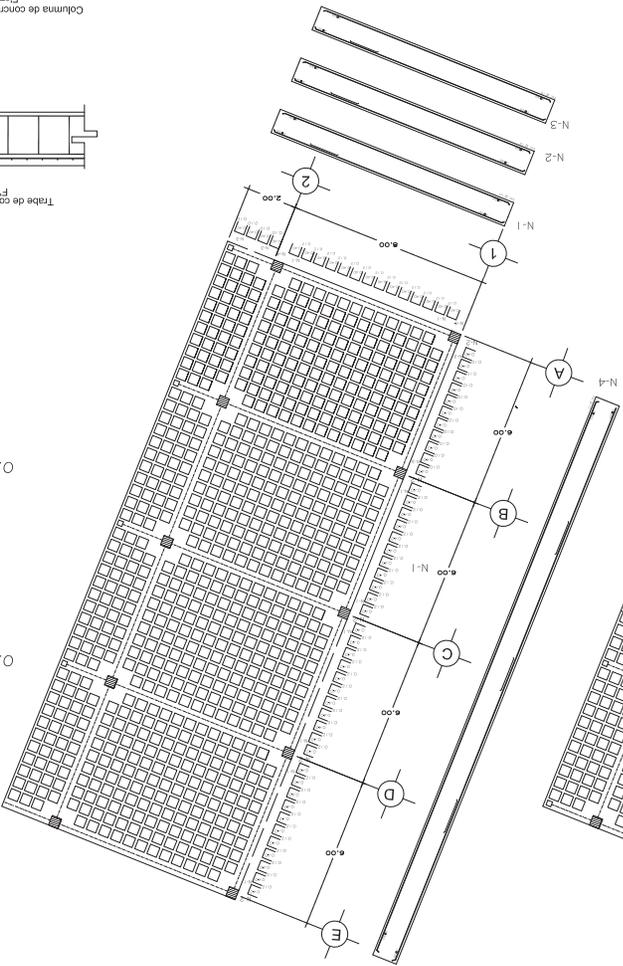
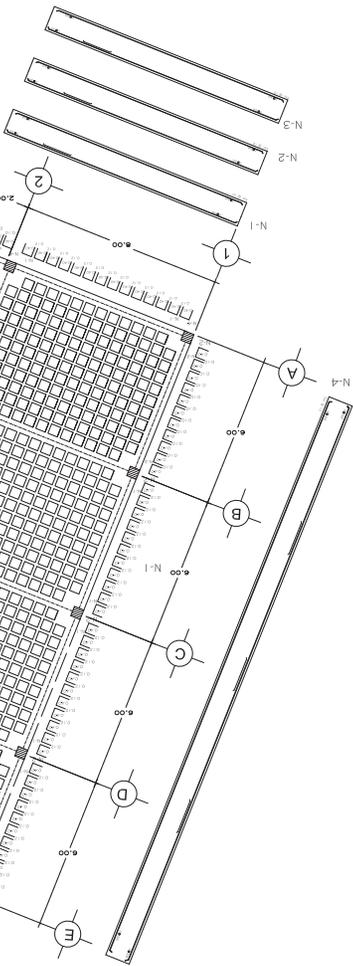
Asesor:  
 ING. ZOLIA MARGARITA GARCIA RIOS  
 ESCALA  
 1:250





# LOSA DE ENTREPISO

# LOSA DE AZOTEA



## NOTAS

- 1- Cemento portland tipo 1 marca toleca.
- 2- Grava de mina que pase por la malla N. 4.
- 3- El acero de refuerzo será de un fy = 4200 kg/cm<sup>2</sup>.
- 4- Alambre recocido del N. 18.
- 5- El acero de refuerzo de estribos sera de un fy = 2530 kg/cm<sup>2</sup>.
- 6- El concreto tendra un fc de 250 Kg/cm<sup>2</sup>.

## ESPECIFICACIONES

- 1 Se usaran casetones de 40X40X30 cm.
- 2 Traslapes de 50 cm.
- 3 Se usara concreto armado de un F'c=200 kg/cm<sup>2</sup> y Fy = 4200 kg/cm<sup>2</sup>.
- 4 No se deberá de interrumpir el refuerzo en mas de un 50% en una misma sección. Levára dala de cerramiento.
- 5 El recubrimiento mínimo sera de 2 cm llbras.
- 6 Trabes llevaran 4 Ø 1/2" estibos de 1/4" @ 20 cm y 16 cm los demás.

## U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL

CASA DE CULTURA  
EN

P. ARQ. JUAN DAVID  
RAYA SALGADO

Plano:

LOSA Y CUBIERTA DE AULAS

MODULO



Asesor:  
ING. ZOILA MARGARITA GARCIA RIOS  
ESCALA  
1-175



**CALIDAD DE MATERIAL**

- Concreto f' c 250 kg/cm.
- Acero de refuerzo de f' y 4200 kg/cm.
- Cemento portland normal tipo II de la marca folteca.
- Lámpara recocido del número 10.
- Cimbra de madera, mojada y cubierta con aceite mineral o diesel.
- Arena limpia de banco.
- Tabique rojo recocido con sección 7x14x20 cm.
- Grava de 1 1/2 de banco.
- Agua limpia.

**ESPECIFICACIONES**

- Trazo se iniciara comprobando los alineamientos oficiales y en seguida se procederá al trazo de los ejes la construcción se deberá hacer a mano con hilo o revento cal, cruzetas de madera y clavos.
- La excavación deberá de hacerse con máquina y no se dejara la excavación a la intemperie mas de 48 horas.
- Plantilla de concreto f' c = 100kg/cm<sup>2</sup>.
- Relleno de material inerte compactado en un 95% del peso volumétrico en capas de 20 cm.
- Las traveses y castillos tendrán un recubrimiento mínimo de 2 cm.
- Dada de concreto armado de f' c 150 kg/cm<sup>2</sup> f' y = 4200 kg/cm<sup>2</sup>.
- Firme de mezcla mortero arena f' c = 150 kg/cm<sup>2</sup> proporción 1:4.

**U. M. S. N. H.**

Facultad de Arquitectura  
Tesis Profesional

Casa de Cultura  
en

Huandacareo Mich.  
P. Arq. Juan David

Raya Salgado

Plano:

Albanilería

Modulo

AL-24



Asesor: ESCALA 1:175  
ING. ZOLA MARGARITA GARCIA RIOS

**ESPECIFICACIONES**

- Trazo se iniciara comprobando los alineamientos oficiales y en seguida se procederá al trazo de los ejes la construcción se deberá hacer a mano con hilo o revento cal, cruzetas de madera y clavos.
- La excavación deberá de hacerse con máquina y no se dejara la excavación a la intemperie mas de 48 horas.
- Plantilla de concreto f' c = 100kg/cm<sup>2</sup>.
- Relleno de material inerte compactado en un 95% del peso volumétrico en capas de 20 cm.
- Las traveses y castillos tendrán un recubrimiento mínimo de 2 cm.
- Dada de concreto armado de f' c 150 kg/cm<sup>2</sup> f' y = 4200 kg/cm<sup>2</sup>.
- Firme de mezcla mortero arena f' c = 150 kg/cm<sup>2</sup> proporción 1:4.

**ESPECIFICACIONES**

- Trazo se iniciara comprobando los alineamientos oficiales y en seguida se procederá al trazo de los ejes la construcción se deberá hacer a mano con hilo o revento cal, cruzetas de madera y clavos.
- La excavación deberá de hacerse con máquina y no se dejara la excavación a la intemperie mas de 48 horas.
- Plantilla de concreto f' c = 100kg/cm<sup>2</sup>.
- Relleno de material inerte compactado en un 95% del peso volumétrico en capas de 20 cm.
- Las traveses y castillos tendrán un recubrimiento mínimo de 2 cm.
- Dada de concreto armado de f' c 150 kg/cm<sup>2</sup> f' y = 4200 kg/cm<sup>2</sup>.
- Firme de mezcla mortero arena f' c = 150 kg/cm<sup>2</sup> proporción 1:4.

**U. M. S. N. H.**

Facultad de Arquitectura  
Tesis Profesional

Casa de Cultura  
en

Huandacareo Mich.  
P. Arq. Juan David

Raya Salgado

Plano:

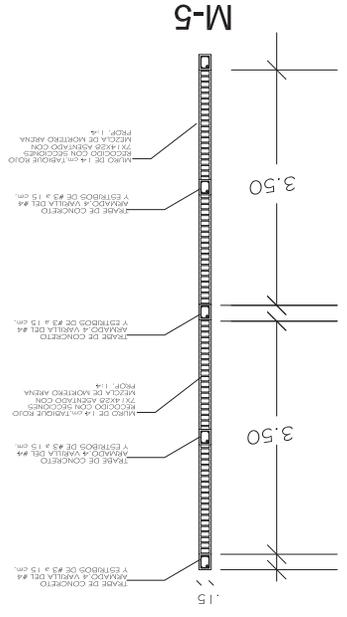
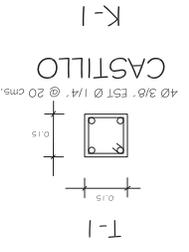
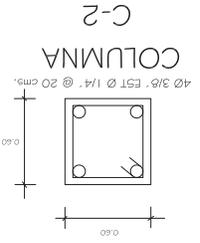
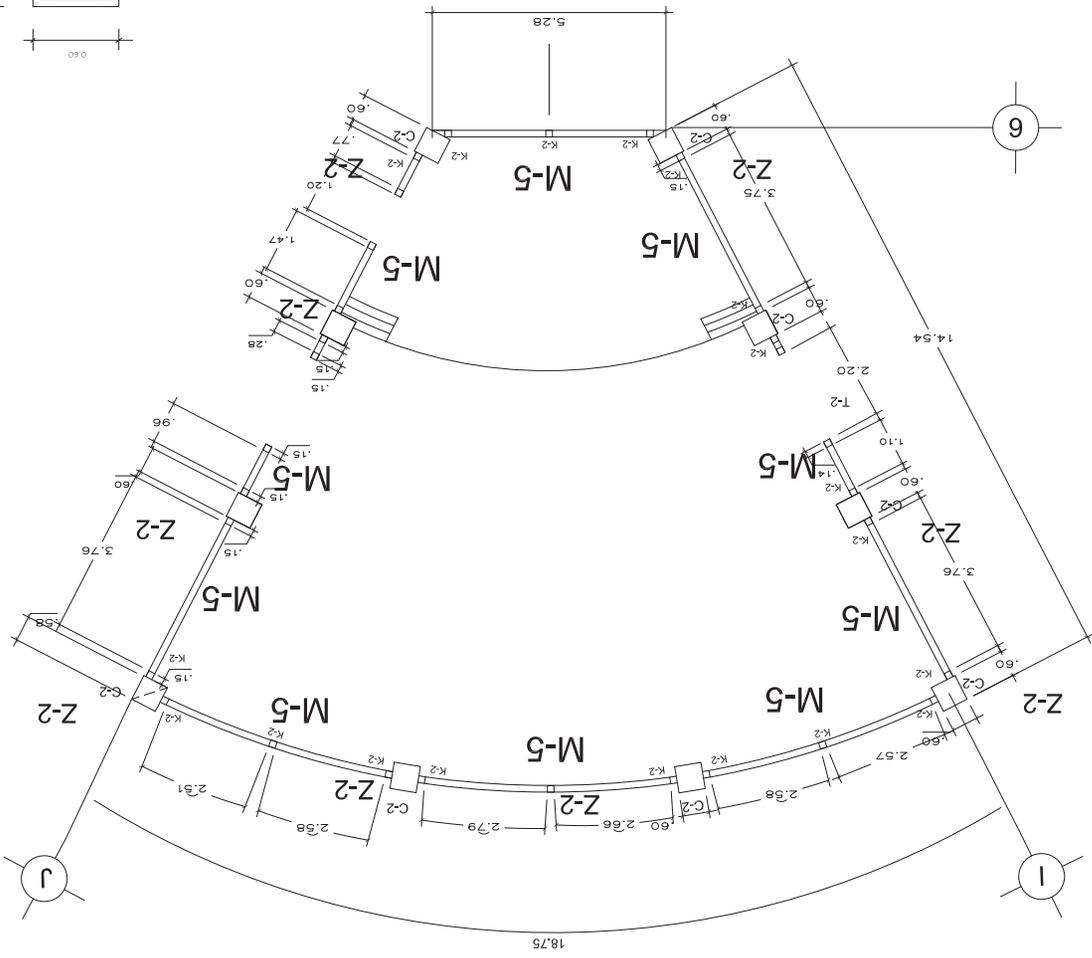
Albanilería

Modulo

AL-24



Asesor: ESCALA 1:175  
ING. ZOLA MARGARITA GARCIA RIOS





**CAIDAD DE MATERIAL**

- Concreto f'c 250 kg/cm.
- Acero de refuerzo de f' y 4200 kg/cm.
- Cemento portland normal tipo II de la marca toleca.
- Alambre recocido del número 10.
- Compra de madera, mojada y cubierta con aceite mineral o diesel.
- Aguja limpia de banco.
- Tubo de rojo recocido con seccion 7x14x28 cm.
- Grava de 1" / 2" de banco.

**ESPECIFICACIONES**

- Trazo se iniciara comprobando los alineamientos oficiales y en seguida se procederá al trazo de los ejes de la construcción se deberá hacer a mano con hilo o revuelto cal, cruzetas de madera y clavos.
- La excavación deberá de hacerse con máquina y no se dejara la excavación a la intemperie mas de 48 horas.
- Fanjilla de concreto f'c = 10 kg/cm<sup>2</sup> en un 95% del peso volumétrico en relleno de material inerte compactado en capas de 20 cm.
- Los traves y castillos tendran un recubrimiento mínimo de 2 cm.
- Dala de concreto armado de f'c 150 kg/cm<sup>2</sup> fy=4200 kg/cm<sup>2</sup>.
- Firme de mezcla mortero arena f'c = 150 kg/cm<sup>2</sup> proporcion 1:4.

**U. M. S. N. H.**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**TESIS**

PROFESIONAL

CASA DE CULTURA

EN

HUANDACAREO MICH.

P. ARQ. JUAN DAVID

RAYA SALGADO

Plano:

ALBAÑILERIA

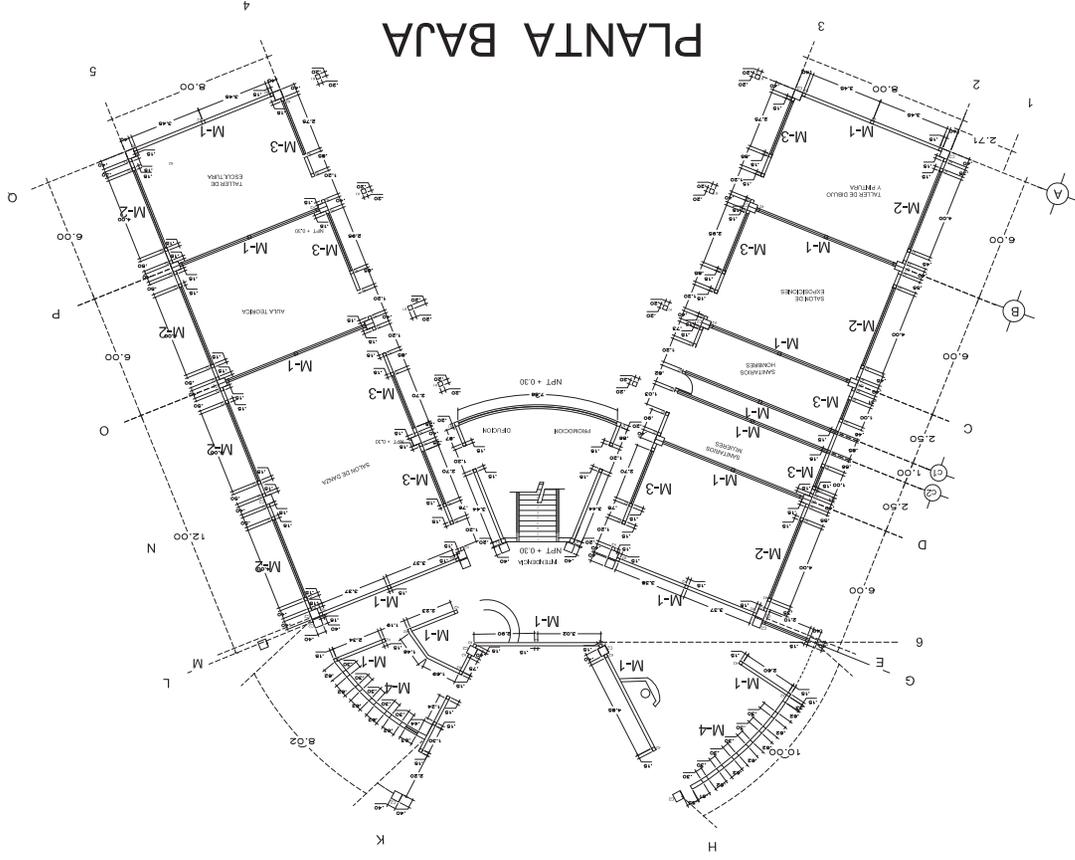
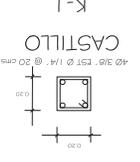
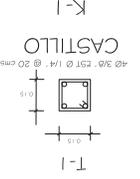
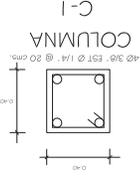
DIBUJO

AL-22

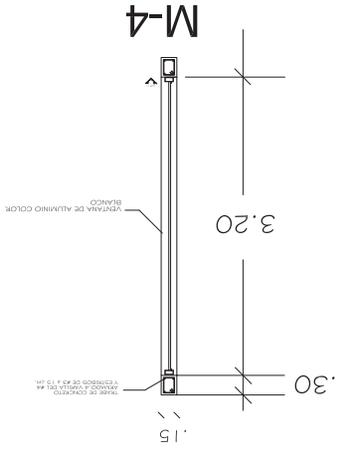
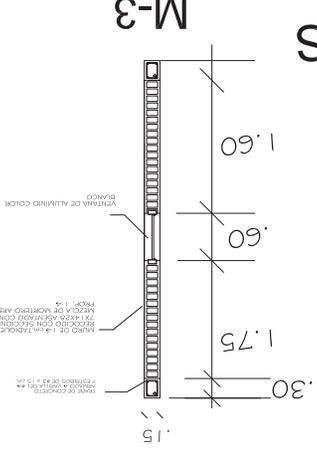
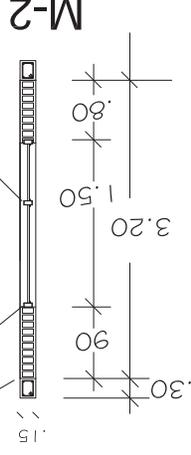
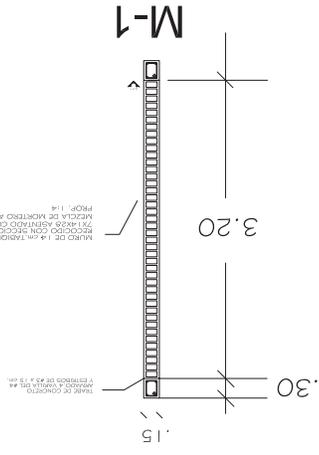
Asesor:

ING. ZOILA MARGARITA GARCIA RIOS

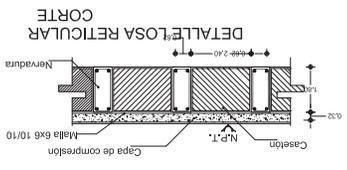
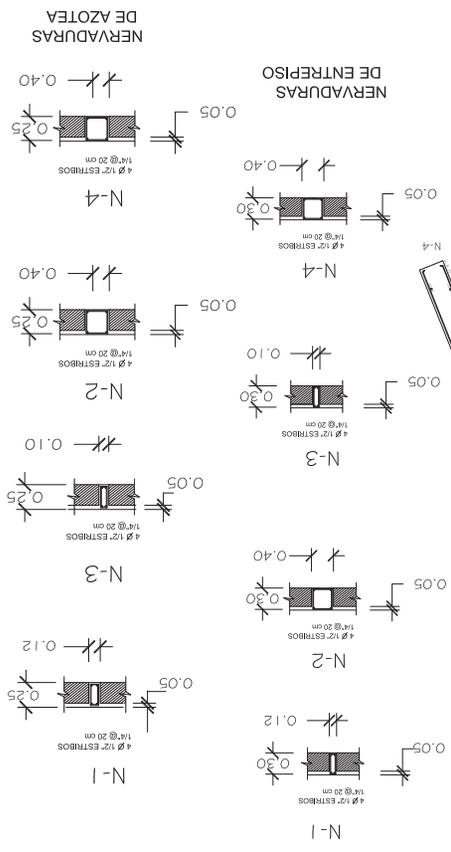
ESCALA 1:500



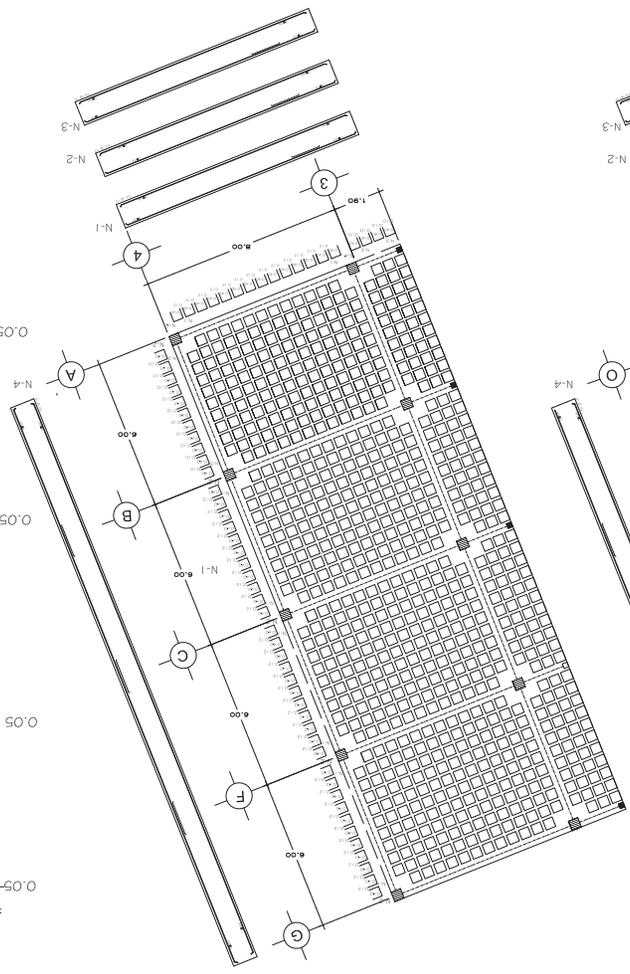
**MUROS**



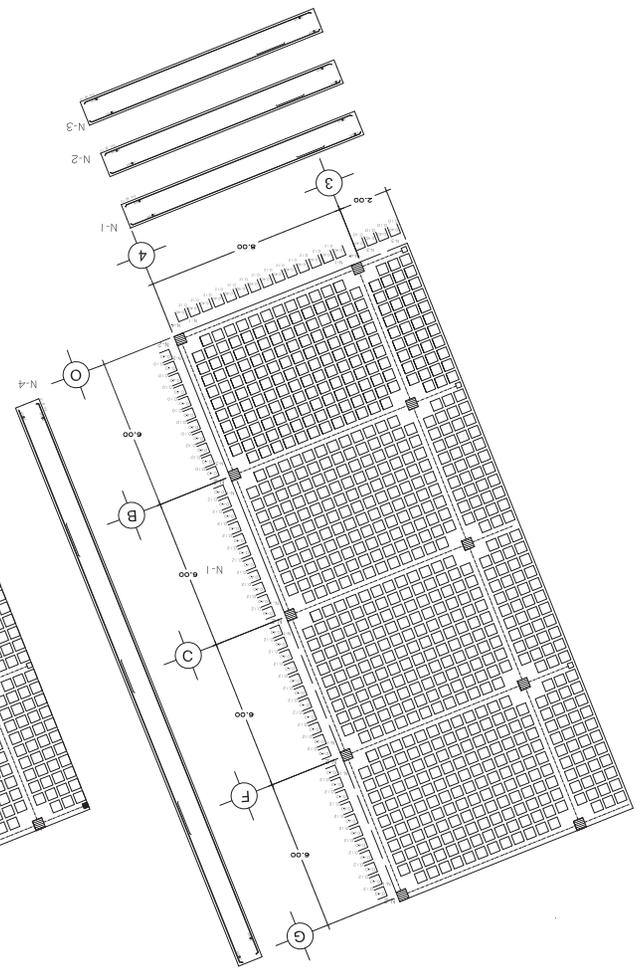
- ESPECIFICACIONES**
- 1 Se usarán casetones de 40X40X30 cm.
  - 2 Traslapes de 50 cm.
  - 3 Se usará concreto armado de un  $F_c=200 \text{ kg/cm}^2$  y  $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 4 No se deberá de interrumpir el refuerzo en más de un 50% en una misma sección. Levanta data de cerramiento.
  - 5 El recubrimiento mínimo será de 2cm libres. @ 20 cm y 16 cm los demas.
  - 6 Las trabes llevarán 4 # 1/2" estibos de 1/4"
- NOTAS**
- Calidad del material
- 1- Cemento portland tipo 1 marca toleca.
  - 2- Grava de mina que pase por la malla N. 4.
  - 3- El acero de refuerzo sera de un  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 4- Alambre recocido del N. 18.
  - 5- El acero de refuerzo de estribos sera de un  $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ .
  - 6- El concreto tendrá un  $f_c$  de  $250 \text{ kg/cm}^2$ .



LOSA DE AZOTEA



LOSA DE ENTREPISO







NORTE

CALIDAD DE MATERIAL

- Cemento Portland normal tipo II de la marca toltéca.
- Arena limpia de banco.
- Grava de 1 / 2 de banco.
- Agua limpia.

ESPECIFICACIONES

\*Trazo se iniciar comprobando los alineamientos oficiales y en seguida se procederá al trazo de los ejes la construcción se deberá hacer a mano con hilo o revento cal, cruzetas de madera y clavos.  
 La excavación deberá de hacerse con máquina y no se dejará la excavación a la intemperie más de 48 horas.  
 \*Formilla de concreto  $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$   
 Relleno de material inerte compactado en un 95% del peso volumétrico en capas de 20 cm.  
 Doble de concreto armado de  $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$   $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .  
 Firme de mezcla mortero arena  $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$  proporcn 1:4.

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL

CASA DE CULTURA

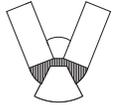
EN  
 HUANDACAREO MICH.  
 P. ARQ. JUAN DAVID  
 RAYA SALGADO

Plano:

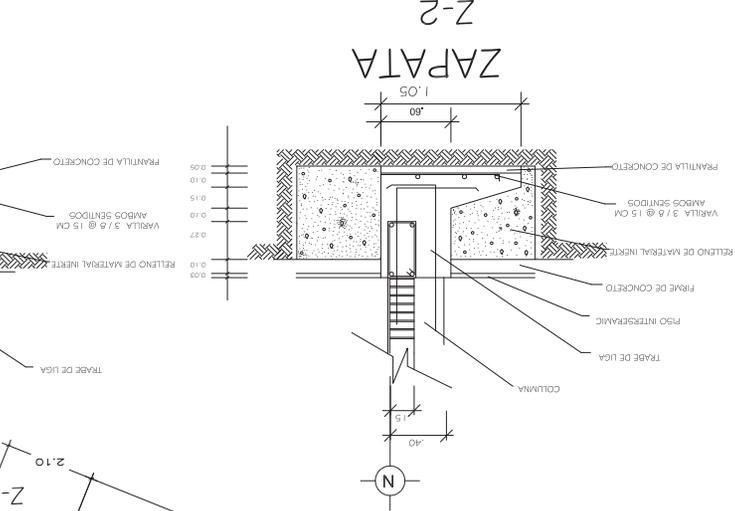
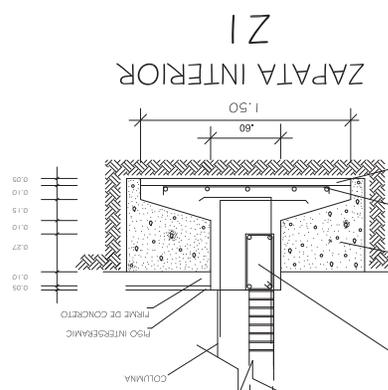
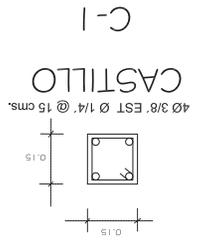
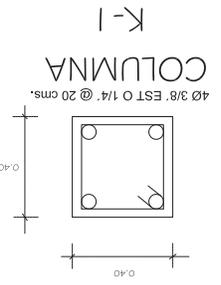
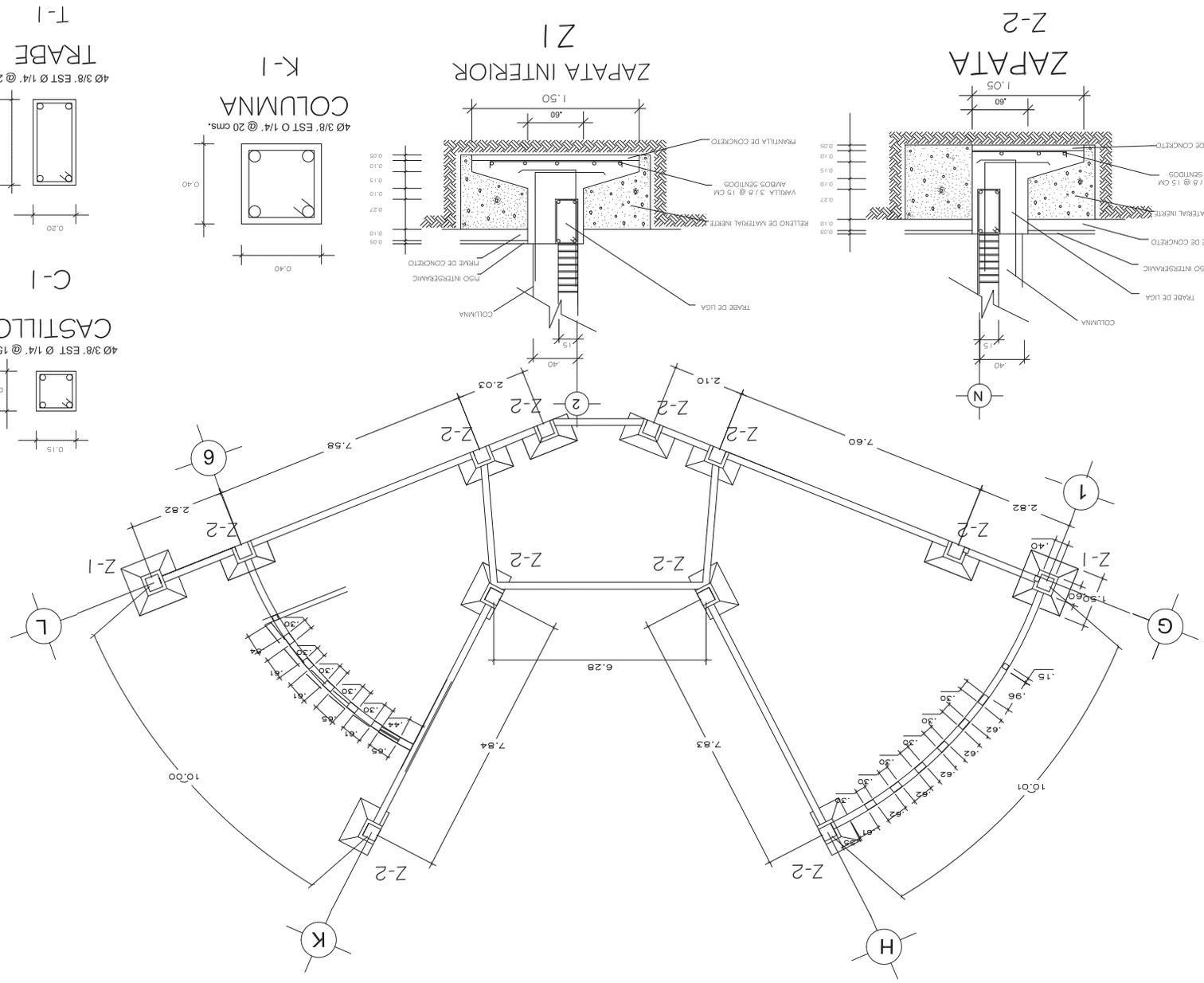
CIMENTACION CAFETERIA

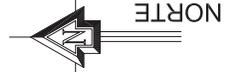
MODULO

C-9



Asesor:  
 ING. ZOILA MARGARITA GARCIA RIOS  
 ESCALA 1:75





**CAIDAD DE MATERIAL**

-Cemento portland normal tipo 11 de la

-Arena limpia de banco.

-Craza de 1 / 2 de banco.

-Agua limpia.

**ESPECIFICACIONES**

\*Trazo se iniciará comprobando los

alineamientos oficiales y en seguida

se procederá al trazo de los ejes

de muros y pilares.

La excavación deberá de hacerse

con máquinas y no se dejará la

excavación a la intemperie más

de 48 horas.

Plancha de concreto fc = 100kg/cm<sup>2</sup>.

Relevo de material inerte compactado

en un 95% del peso volumétrico en

capas de 20 cm.

\*Doble de concreto armado de

fc = 150 kg/cm<sup>2</sup> fy=4200 kg/cm<sup>2</sup>.

\*Trinche de mezcla mortero arena

fc = 150 kg/cm<sup>2</sup> proporción 1:4

**U. M. S. N. H.**

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL

**CASA DE CULTURA**

EN

**HUANDACAREO MICH.**

**P. ARA. JUAN DAVID**

**RAYA SALGADO**

Plano:

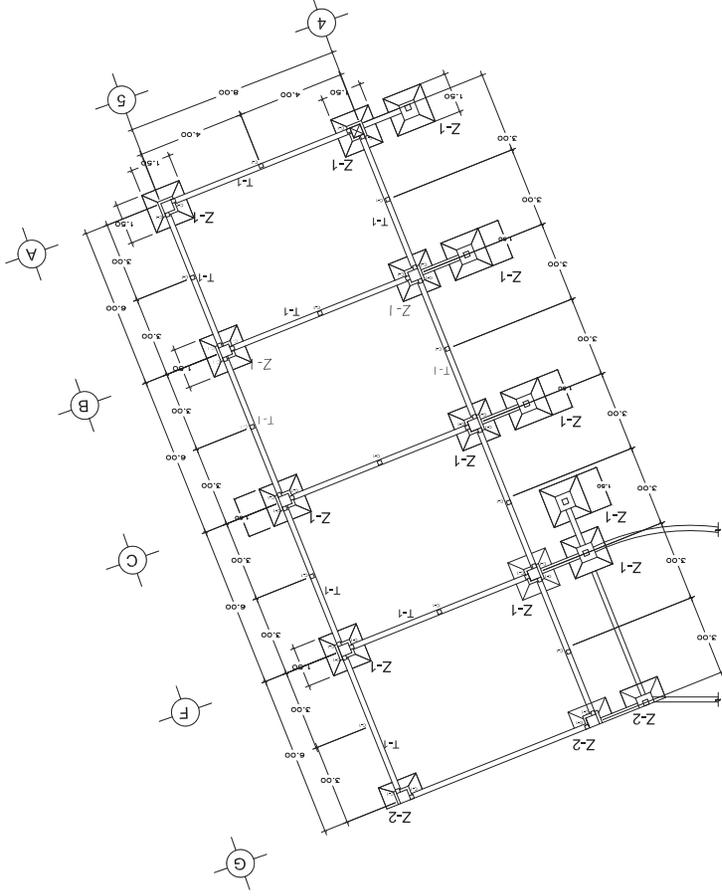
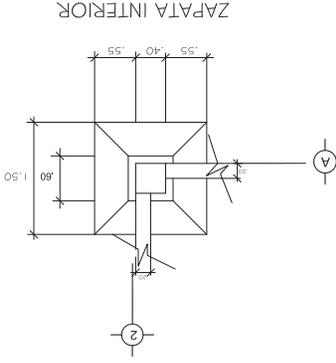
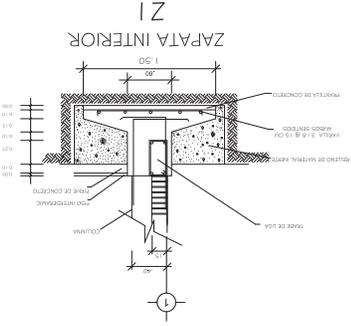
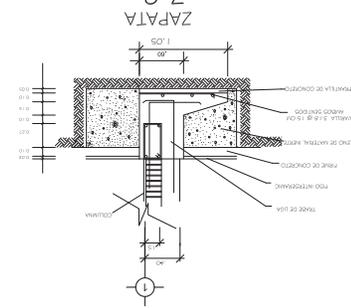
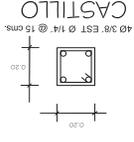
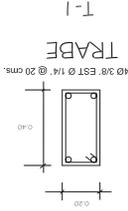
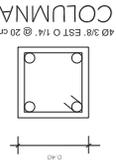
**CIMENTACION AULAS**

**MODULO**

**C-8**

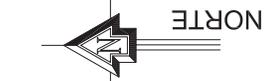
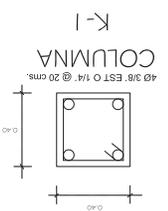
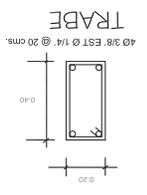
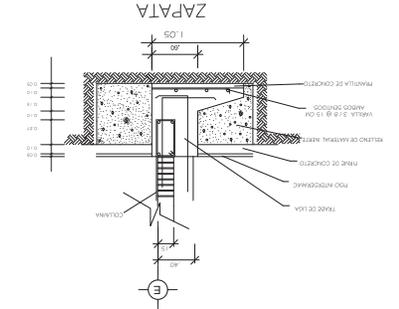
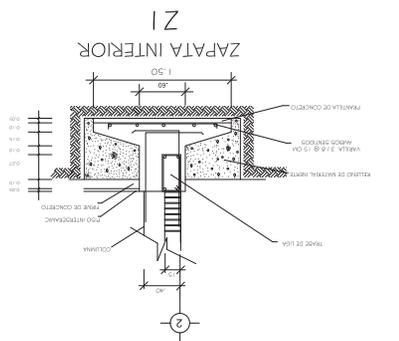
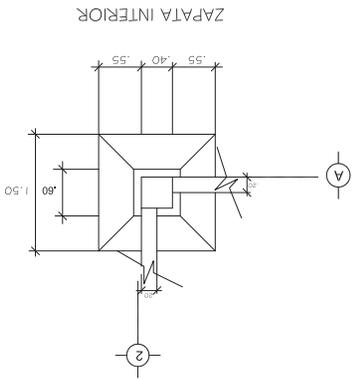
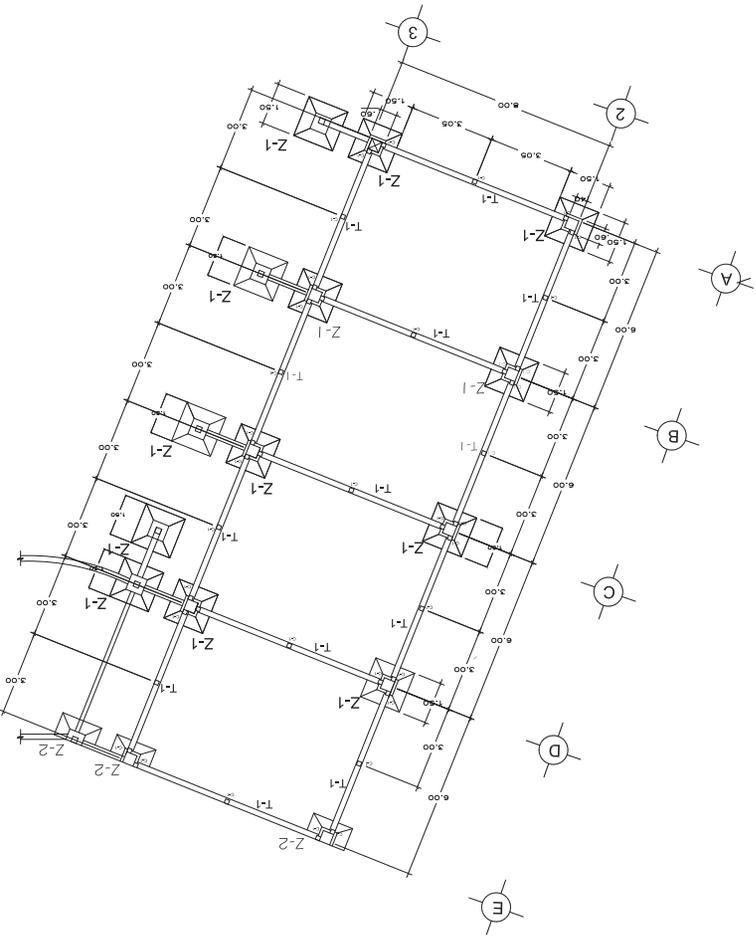


Asesor:  
ING. ZOLA MARGARITA GARCIA RIOS  
ESCALA  
1-175



**PLANTA DE CIMENTACION AULAS MODULO 2**

# PLANTA DE CIMENTACION AULAS MODULO 1



CAIDAD DE MATERIAL

## ESPECIFICACIONES

Trazo se incluirá comprobando los alineamientos oficiales y en seguida se procederá al trazo de los ejes la construcción se deberá hacer a mano con hilo o reventó cal, cruzetas de madera y clavos. La excavación deberá de hacerse con máquina y no se dejará la excavación a la intemperie más de 48 horas. Plantilla de concreto  $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ . Redondo de malla metálica compuesta de  $1.50 \text{ kg/cm}^2$  y  $4 \times 200 \text{ kg/cm}^2$ . Firme de mezcla mortero arena  $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$  en un 95% del peso volumétrico en capas de 20 cm. Dala de concreto armado de  $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$  proporción 1,4.

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL

CASA DE CULTURA

EN  
HUANDACAREO MICH.

P. ARQ. JUAN DAVID  
RAYA SALGADO

Plano:  
CIMENTACION AULAS

MODULO

C-7



Asesor:  
ING. ZOILA MARGARITA GARCIA RIOS  
ESCALA  
1-175

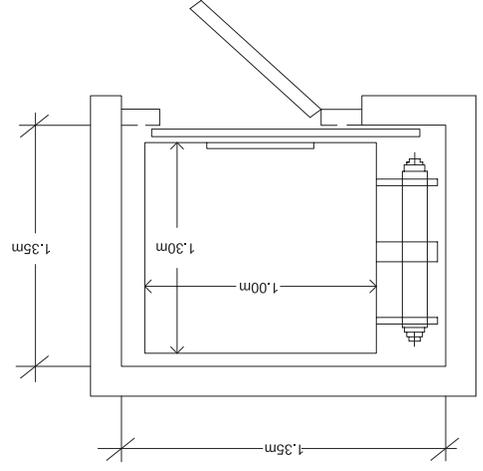
Asesor:  
ING. ZOLA MARGARITA GARCIA RIOS  
ESCALA  
1:75

DIBUJO No.  
**EL-27**

Plano:  
CORTES

U. M. S. N. H.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS  
PROFESIONAL  
CASA DE CULTURA  
EN  
HUANDACAREO MICH.  
P. ARO. JUAN DAVID  
RAYA SALGADO

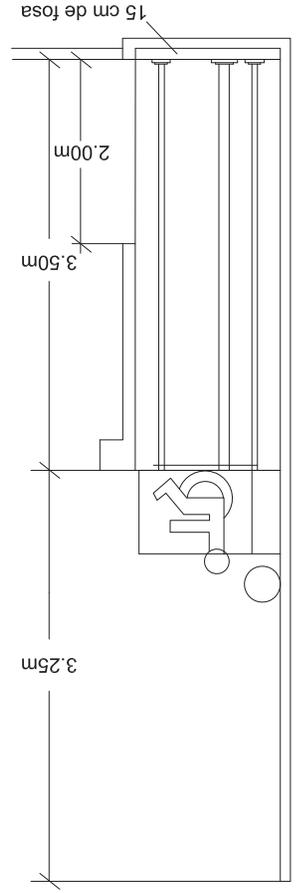
PLANTA DEL HUECO DEL ELEVADOR



Capacidad	500 kg
Sistema	Electrico hidraulico
Potencia	1 HP
Voltaje	110 VCA Monofasico
Traccion	Cables de Acero
Garantia	1 Año
Fijacion	Taquetes expansivos

CARACTERISTICAS

CORTE DEL ELEVADOR



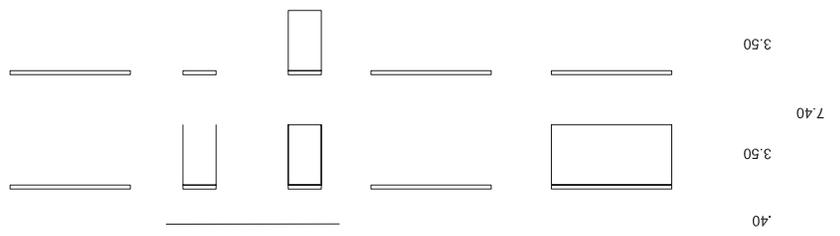
Asesor:  
ING. ZOILA MARGARITA GARCIA RIOS  
ESCALA  
1-75

DIBUJO No.  
**A-6**

Plano:  
PERSPECTIVA Y FACHADAS

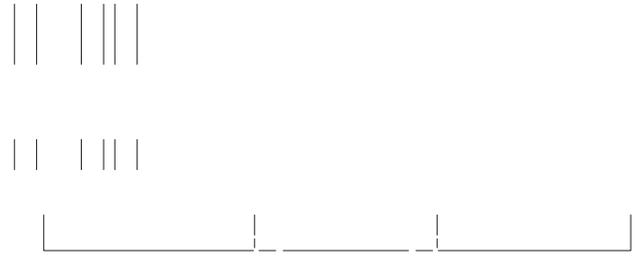
U. M. S. N. H.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS  
PROFESIONAL  
CASA DE CULTURA  
EN  
HUANDACAREO MICH.  
P. ARQ. JUAN DAVID  
RAYA SALGADO

# FACHADA SUR



9.00

# FACHADA PRINCIPAL



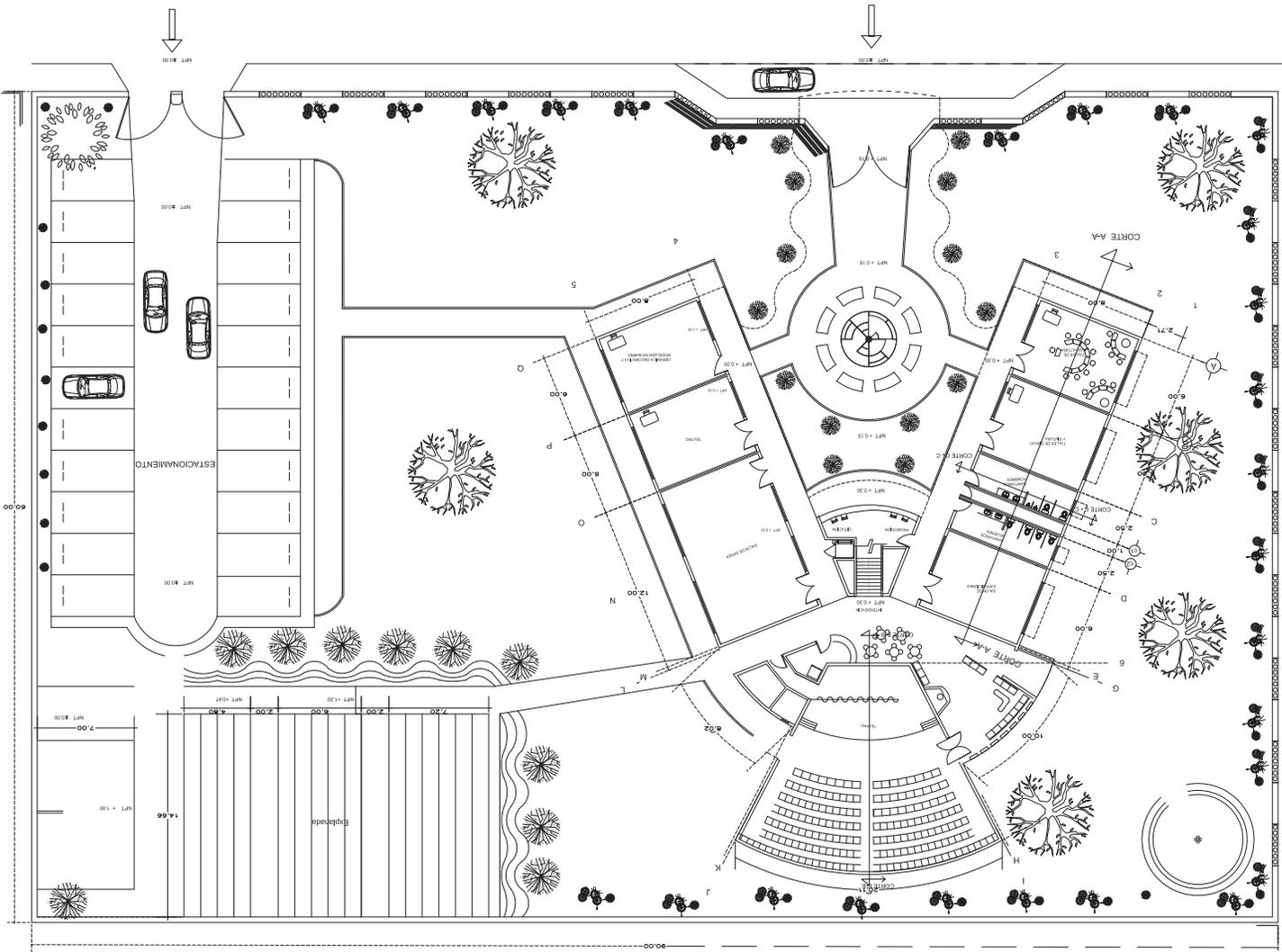
# PERSPECTIVA







# PLANTA BAJA DE CONJUNTO



Asesor:  
ING. ZOILA MARGARITA GARCIA RIOS  
ESCALA  
1-150

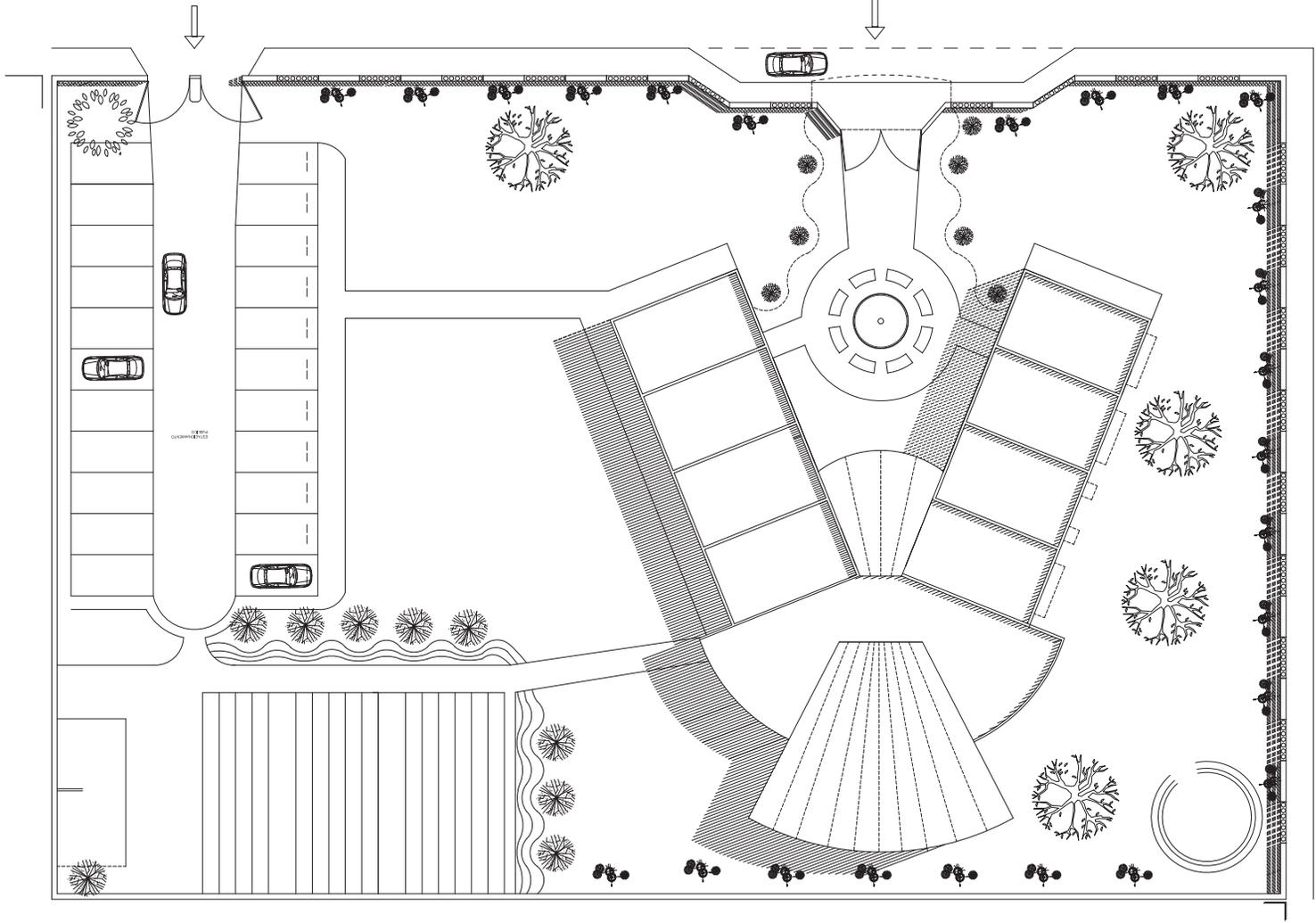
DIBUJO NO.  
**A-3**

Plano:  
PLANTA ARQUITECTONICA

U. M. S. N. H.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS  
PROFESIONAL  
CASA DE CULTURA  
EN  
HUANDACAREO MICH.  
P. ARQ. JUAN DAVID  
RAYA SALGADO



# PLANTA CONJUNTO



DIBUJO No. **A-2**

Plano: PLANTA DE CONJUNTO

U. M. S. N. H.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS  
PROFESIONAL  
CASA DE CULTURA  
EN  
HUANDACAREO MICH.  
P. ARO. JUAN DAVID  
RAYA SALGADO



Asesor:  
ING. ZOILA MARGARITA GARCIA RIOS  
ESCALA 1-150

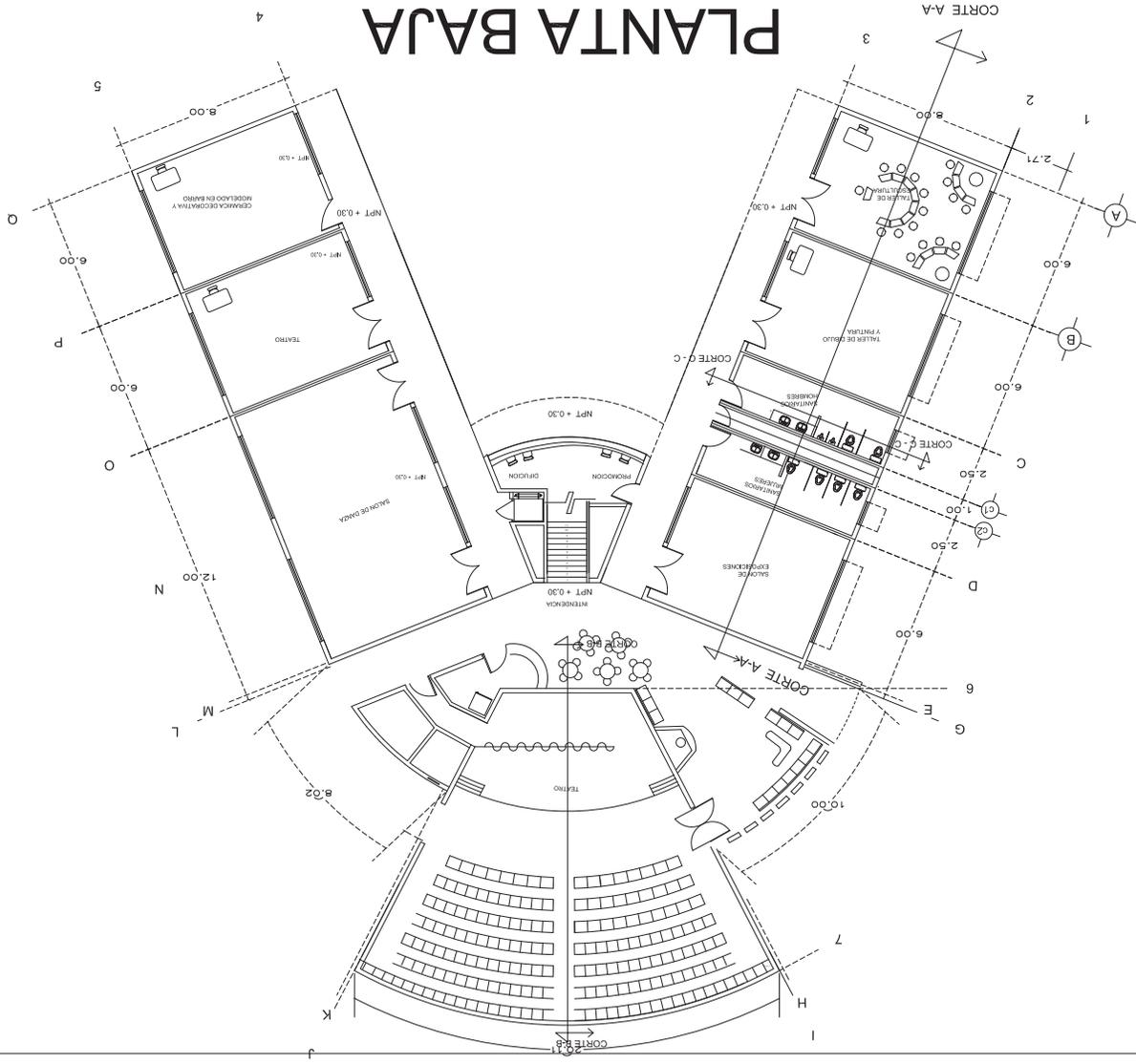
Asesor:  
ING. ZOLILA MARGARITA GARCIA  
ESCALA  
1-100

A-4

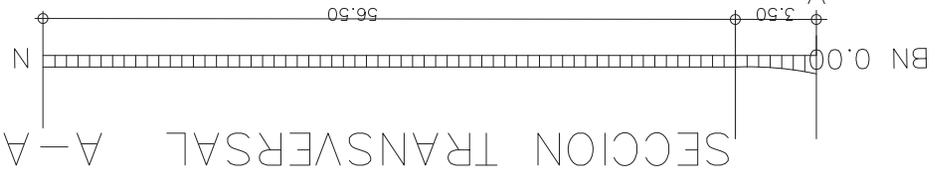
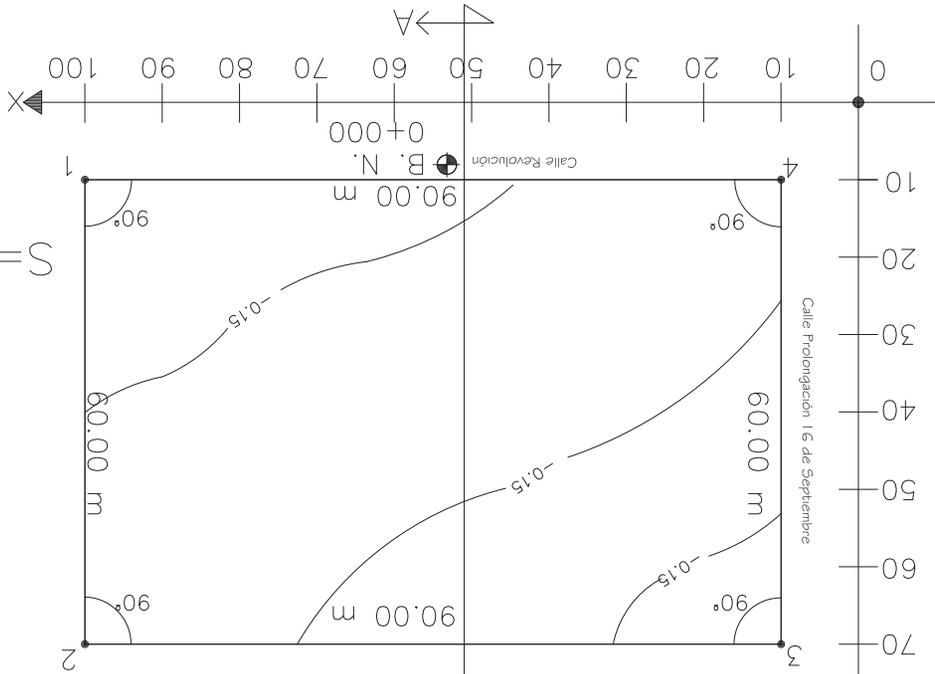
DIBUJO No.

Plano:  
PLANTA BAJA

U. M. S. N. H.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS  
PROFESIONAL  
CASA DE CULTURA  
EN  
HUANDACAREO MICH.  
P. ARQ. JUAN DAVID  
RAYA SALGADO



# PLANTA DE LA POLIGONAL



$$S = \frac{(y_n + y_{n+1})(y_{n+1} - y_n)}{2}$$

$$S = \frac{(1800)(12600)}{2} = 10800 = 5,400 \text{ M}^2$$

## CALCULO DE LA SUPERFICIE

VERTICE	COORDENADAS	$(y_n + y_{n+1})$	$(y_{n+1} - y_n)$	PRODUCTOS POSITIVOS	PRODUCTOS NEGATIVOS
1	10 100	20	90	1800	
2	70 100	80	0	0	
3	70 10	140	-90		12600
4	10 10	80	0	0	
				$\geq 1800$	$\leq 12600$

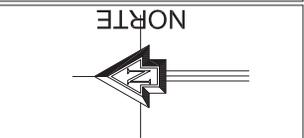
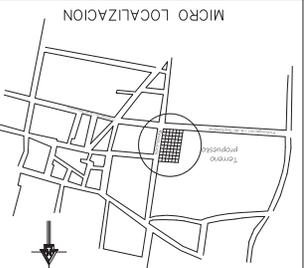
## CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

Asesor: ING. ZOILA MARGARITA GARCIA RIOS  
ESCALA 1:200

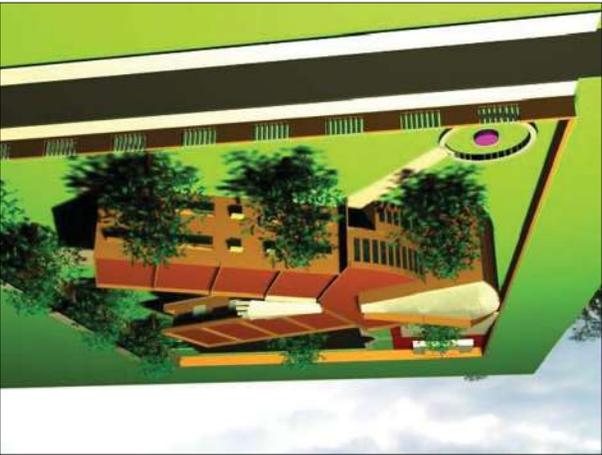
DIBUJO No. T-1

Plano: Topográfico

U. M. S. N. H.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL  
CASA DE CULTURA  
EN HUANDACAREO MICH.  
P. ARQ. JUAN DAVID RAYA SALGADO



# PERSPECTIVAS



## 9. ECONOMICO



*/// L V D A T T D R A Y A S A L C A N O*

*CASA DE LA CULTURA*  
En Huandacares Mich.

## 9.1. PRESUPUESTO

Presupuesto para la construcción de “La Casa de la Cultura” en el municipio de Huandacareo Michoacán.

CLAVE	PARTIDA Y CONCEPTO	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>CIMENTACION</b>					
100	Zapata 1.00 x 1.00 m.	8	pz	1,968.48	16,220.27
101	Zapata aislada 1.50 x 1.50 x 0.36 m.	32	pz	2,599.85	85,691.05
102	zapata 2.20 x 2.20 m.	7	pz	4,590.39	33,096.71
103	Zapata corrida ancho 0.80 m x 0.31 m peralte.	33.05	m	422.49	14,382.19
104	Zapata corrida ancho 0.60 m x 0.31 m peralte.	21.58	m	422.49	9,390.85
105	contratrabé 0.40 m peralte x 0.20 ancho.	184.7	m	557.78	106,112.62
106	Dado cimentación 0.6 x0.6 m.	28.8	m	1,407.97	41,766.02
107	Dado cimentación 0.8 x 0.8 m.	8.4	m	1761.3	15,238.76
<b>SUBTOTAL</b>					<b>321,898.50</b>
<b>SUBESTRUCTURA</b>					
108	Excavación de caja material "A" c/acarreo 5 km.	276.46	m <sup>2</sup>	62.83	17,891.08
109	Piso de concreto reforzado 0.10 m sobre base 0.15 m.	687.98	m <sup>2</sup>	227.17	160,977.06
<b>SUBTOTAL</b>					<b>178,868.15</b>
<b>SUPERESTRUCTURA</b>					
110	Columna de concreto 40 x 40 cm.	212.8		1,252.96	274,628.78
	Columna de concreto 60 x 60 cm.	53.2		1,687.29	92,456.74
111	Loza reticular 40 x 40 x 30 cm y trabes concreto 2 sentidos p/claro +/-8m.	556.3	m <sup>2</sup>	957.85	548,837.51
112	Loza reticular de techo 40x40x25 y trabes concreto 2 sentidos p/claro +/-8m.	550.52	m <sup>2</sup>	708.9	401,971.53
113	Escalera por tiro/entrepiso de 3.80m ancho 2 m.	8.77		12,084.88	109,163.93
<b>SUBTOTAL</b>					<b>383,792.71</b>

CUBIERTA EXTERIOR					
114	Muro de tabique 10 x 14 x 20 cm extruido esmaltado. de barro hueco 2 caras inc. cast. ahogados.	106.136	m <sup>2</sup>	376.96	412,092.97
115	Muro de tabique 10 x 14 x 20 cm extruido esmaltado. de barro hueco 2 caras inc. cast. ahogados	300	m <sup>2</sup>	376.96	116,480.64
116	Puerta doble 3.00 x 3.00 m de lamina calibre 14".	2	pz	23,455.32	24,158.97
<b>SUBTOTAL</b>					552,732.59

TECHOS					
117	Impermeabilización de techo 4 capas de felpa fibra de vidrio c/ asfalto.	550.52	m <sup>2</sup>	93.23	52,864.72

CONSTRUCCION INTERIOR					
118	Muro de tabique 10 x 14 x 20 cm extruido esmaltado de barro hueco 2 caras inc. cast. ahogados.	752.98	m <sup>2</sup>	376.96	292,358.64
119	Puerta 90 x 210 cm multipanel marco metal c/cerradura.	7	pz	1,500.69	10,819.97
120	Mamparas de plástico laminado en baño.	8	pz	1,813.64	14,944.39
121	Mamparas de extensión para minusválido. Mamparas mingitorio 50x120 cm modulock plástico laminado.	4	pz	827.6	3,409.71
122		4	pz	933.34	3,845.36
123	Plafón acústico 61 x 61cm s/aluminio calidad alta.	163.52	m <sup>2</sup>	259.31	43,674.44
124	Cancelaría para oficina.	20	m <sup>2</sup>	942.75	19,420.65
125	Recubrimiento texturiz acrílica festertex.	120	m <sup>2</sup>	125.71	15,537.75
126	Pintura 2 manos + sellador s/aplanado.	322.116	m <sup>2</sup>	42.3	140,342.72
127	Alfombra.	163.52	m <sup>2</sup>	338.05	56,936.27
128	Piso de duela laminado encino americano.	89.68	m <sup>2</sup>	932.57	86,141.86
129	Recubrimiento de loseta cerámica natural.	1,126.81	m <sup>2</sup>	211.26	245,191.37
<b>SUBTOTAL</b>					932,623.16

SISTEMA MECANICO					
130	Troncal hidrosanitario.	2	piso	16,706.37	34,415.12
131	Wc Taza-inodoro económico blanco.	11	pz	2,984.12	33,810.07
132	Mingitorio.	4	pz	6,522.21	26,871.50
133	Lavabo económico blanco.	9	pz	2,662.43	24,680.72
134	Cisterna 52.100 m <sup>3</sup> DE capacidad dimensiones 4 x 4 x 35 cm.	1	pz	15,658.32	16,128.06
135	Tinaco plástico 1100 lt incluye flotador c/automático y plomería desde troncal.	1	pz	4,912.06	5., 59.42
<b>SUBTOTAL</b>					140.964.92

SISTEMA ELECTRICO					
136	Iluminación con lámpara fluorescentes 80 watts/m2 15 cajas/93m2.	1,126.81	m <sup>2</sup>	269.22	312,460.58
137	Contactos eléctricos 2.5 pzas @ 93 m 2 3.2 watts/m <sup>2</sup> .	1,126.81	m <sup>2</sup>	32.61	37,847.63
138	Interruptores de pared 1@ 93 m <sup>2</sup> .	1,126.81	m <sup>2</sup>	6.63	7,694.87
139	Conexiones eléctricas misceláneas.	1,126.81		10.91	12,662.30
<b>SUBTOTAL</b>					370,665.38

CONDICIONES GENERALES					
140	Proyecto Arq+ings+supervisión Esc 5400M2/100=54m <sup>2</sup> .	4.5	%	167.29	775.40
141	Licencia de construcción no-habitacional <3 niveles + derecho uso de red agua + drenaje.	5,400	m <sup>2</sup>	155.21	863,278.02
142	No-previsto/pareto/imprecisión Esc 5400m2/100=54 m <sup>2</sup> .	12		167.29	206,774
<b>SUBTOTAL</b>					1,247.381

ESPECIALIDADES					
143	Closet 2.4x2.4 chapa de pino.	4	pz	6,253.22	25,763.26
144	Basurero-cenicero.	15	pz	384.72	5,943.92
145	Sistema de sonido.	1	pz	17,556.07	18,082.75
<b>SUBTOTAL</b>					<b>49,789.94</b>

OBRA EXTERIOR E INFRAESTRUCTURA					
146	Barda muro bloc 2.3 a 2.5 m alto s/acab.	165.5	m <sup>2</sup>	1,182.94	201,649.86
147	Árbol 5-7.5cm de diámetro, altura 4 m.	20	pz	368.16	7,584.09
148	Tierra vegetal 15 cm y pasto.	1,803.734	m <sup>2</sup>	50.44	93,709.75
149	Pavimento asfáltico 7cm+base.	572.13	m <sup>2</sup>	119.7	70,538.47
150	Banqueta 2.10 m +base +guarnición 46 x 15 cm.	251.27	m <sup>2</sup>	434.63	112,485.76
151	Limpieza durante y al final de la obra.	5.400	m <sup>2</sup>	19.93	110,850.66
152	Drenaje con tubo de concreto 20 cm.	37.62	m <sup>2</sup>	210.71	8,164.71
153	Registro de tabique.	3	Pz	904.46	2,794.78
154	Poso de visita 1.05 a 1.4m Prof. Inci. excavación zapata, brocal c/tapa, escalera.	8	pz	4845.9	39,930,216
<b>SUBTOTAL</b>					<b>647,708.33</b>
<b>TOTAL</b>					<b>4,879,289.56</b>

El importe del presente presupuesto haciende a la cantidad de \$ 4,879,289.56 (cuatro millones ochocientos setenta y nueve mil dos cientos ochenta y nueve con cincuenta y seis pesos) al día 9 de diciembre del 2008.



## BIBLIOGRAFIA

- Comisión Nacional del Agua, Gerencia Estatal en Michoacán. 2007.
- Datos de los censos de población y vivienda VII, VIII, X Y XI; 1950 – 1990
- INEGI, 2000. Censo de población y vivienda 1995 y resultados preliminares del XII censo de población y vivienda.
- Fonseca, X. 2002. Las medidas de una casa antropométricas de la vivienda. Ed. Pax. México. 127 p.
- INEGI, 2005. Síntesis geográfica del estado de Michoacán.
- INEA, 2007. Oficina de evaluación, información y seguimiento. Depto. de Planeación. Delegación Michoacán.
- Pequeño Larousse ilustrado por Ramón García Pelayo y Gross 1980 editorial Larousse Pág. 477
- Reglamento de construcción gobierno del estado de Michoacán.
- Rodríguez R. C. 2002. Manual de autoconstrucción. Ed. Árbol. México D. F. 199 p.
- SEDESOL. Sistema normativo de equipamiento subsistema: cultura elemento: casa de cultura Pág. 203
- Sub-dirección General Técnica Oficina de Climatología Estación Huandacareo. 2007.
- Secretaría de comunicaciones y obras publicas Artículo 84 Pág. 46
- Dávila Murguía, C. A.. 2007. <http://www.cultura.michoacan.gob.mx/CasaCultura.php>
- UNESCO, 1982. Declaración de México.

### Web grafía.

- <http://www.municipiosmich.gob.mx/huandacareo/index.php>
- WWW. Michoacán\_ - HUANDACAREO.htm
- [http://www.michoacan-travel.com/fiprotur/imagen/mapa\\_michoacan.gif](http://www.michoacan-travel.com/fiprotur/imagen/mapa_michoacan.gif) ----
- <http://www.legislacionypoliticaculturalmichoacan.gob.mx/material/3.3.PonenciaBrizuelaAlejandro.pdf>
- <http://www.misrespuestas.com/que-es-cultura.html>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Cultura>
- <http://www.monografias.com/trabajos13/quentend/quentend.shtml#CONTEMP>
- [www.map-of-mexico.co.uk/espanola/mapa-politic...](http://www.map-of-mexico.co.uk/espanola/mapa-politic...)