
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER UNO

PLAN DE ACCCIÓN URBANO ARQUITECTÓNICO DELA ZONA
CONURBADA DE LA CIUDAD DE OAXACA.

PROYECTO

CENTRO ARTESANAL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

A R Q U I T E C T O

PRESENTA

MIGUEL ANGEL RIVAS MORENO

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

S I N O D A L E S

PRESIDENTE ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORÁN.

VOCAL ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA.

SECRETARIO ARQ. TEODORO OSEAS MARTÍNEZ.

SUPLENTE ARQ. PEDRO C. AMBROSI CHAVEZ.

SUPLENTE ARQ. CARLOS SALDAÑA MORA.

G R A C I A S

A.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
A.1- INTRODUCCIÓN.....	4
A.2.- OBJETIVOS GENERALES.....	4
A.3.- METODOLOGÍA DEL TRABAJO.....	5
A.4. EL DESARROLLO DE LAS CIUDADES.....	5
B.- ÁMBITO REGIONAL	7
B.1.- ESTADO DE OAXACA.....	7
B.2.- ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE OAXACA.....	9
B.3.- MOVIMIENTOS MIGRATORIOS.....	10
B.4.- SISTEMA DE ENLACES.....	11
B.5.- SISTEMA DE CIUDADES.....	12
C.-DIAGNÓSTICO URBANO	13
C.1.- DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	13
C.2.- ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	14
C.2.1.- ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.....	14
C.2.2.- ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR EDAD, SEXO, Y MIEMBROS POR FAMILIA.....	18
C.2.3.- POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA.....	19
C.2.4.- P.E.A. POR SECTORES DE PRODUCCIÓN.....	20
C.2.5.- NIVELES DE INGRESO.....	22
C.3.- MEDIO FÍSICO.....	23
C.3.1.- TOPOGRAFÍA.....	23
C.3.2.- EDAFOLOGÍA.....	24
C.3.3.- GEOLOGÍA.....	24
C.3.4.- CLIMA.....	26
C.3.5.- HIDROLOGÍA.....	27
C.3.6.- VEGETACIÓN.....	27
C.3.7.- USOS DEL SUELO.....	28
C.3.8.- PROPUESTA GENERAL DE USOS DEL SUELO.....	28
C.4.- ESTRUCTURA URBANA.....	30

C.4.1.- SUELO.....	30
C.4.1.1.- CRECIMIENTO HISTÓRICO.....	30
C.4.1.2.- USOS DEL SUELO.....	31
C.4.1.3.- DENSIDADES DE POBLACIÓN.....	32
C.4.1.4.- TENENCIA DE LA TIERRA.....	33
C.4.1.5.- VALORES DEL SUELO.....	33
C.4.2.- INFRAESTRUCTURA.....	33
C.4.2.1.- AGUA POTABLE.....	35
C.4.2.2.- DRENAJE Y ALCANTARILLADO.....	35
C.4.2.3.- ENERGÍA ELÉCTRICA.....	36
C.4.2.4.- ALUMBRADO PÚBLICO.....	36
C.4.3.- VIALIDAD Y TRANSPORTE.....	37
C.4.3.1.- VIALIDAD INTERURBANA.....	37
C.4.3.2.- VIALIDAD INTRAURBANA.....	37
C.4.3.3.- TRANSPORTE.....	39
C.4.4.- VIVIENDA.....	39
C.4.5.- EQUIPAMIENTO URBANO.....	40
C.4.6.- IMAGEN URBANA.....	45
C.5.- CONCLUSIÓN GENERAL DEL DIAGNÓSTICO.....	46
D.- ESTRATEGIA DE DESARROLLO (Z.C.C.O.)	47
D.1.- ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO.....	47
D.2.- PROPUESTAS DE DESARROLLO PARA LA Z.C.C.O.....	48
E.- SUBDIVISIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO	53
E.1.- DETERMINACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO.....	53
E2.- ESTRUCTURA URBANA DE LA ZONA DE CRECIMIENTO.....	53
E2.1.- DIAGNÓSTICO.....	54
E2.2.- PROBLEMÁTICA.....	59
E2.3.- PROPUESTAS DE DESARROLLO.....	64

F.- INTRODUCCIÓN AL TEMA (CENTRO ARTESANAL)	67
F.1- JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL TEMA..	68
F.2.- ANTECEDENTES.....	71
F.3.- ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y CONCEPTOS DE DISEÑO..	77
F.4.- ANÁLISIS DE SITIO.....	80
F.5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	82
F.6.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (PLANOS ARQUITECTÓNICOS).....	107
F.6.1.-MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL- PLANOS.....	109
F.6.2.-MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES - PLANOS.....	118
F.7.- FINANCIAMIENTO INVERSIÓN.....	131
G.-CONCLUSIONES	135
VIII.-BIBLIOGRAFÍA	136



A.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



A.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A.1.- INTRODUCCIÓN

Dentro de la universidad, y más aún en la Facultad de Arquitectura (autogobierno), es necesario concretizar los conocimientos obtenidos mediante un trabajo académico, que contemple los aspectos esenciales de la enseñanza de la Arquitectura y el Urbanismo

El presente trabajo, pretende recopilar esos aspectos y sobre todo, los que influyen para la creación de un objeto arquitectónico. pues sabemos que para determinar éste, es necesario incursionar en el aspecto urbano para tener bases sólidas de justificación

No es nuestra intención hacer un trabajo salido de la nada, ni de situaciones contextuales inciertas y/o falsas, sino basándonos en los programas y objetivos planteados por la comunidad de la facultad, sumergirnos en el ámbito profesional, en la realidad social de un problema concreto, motivo por lo cual esperamos que mínimamente sirva como medio de conocimiento de una situación real, de ahí que cabe mencionar la vinculación popular, y que es aquí donde se pueden poner en práctica nuestros conocimientos teorico-practicos, dándose esta vinculación con habitantes de la Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca, pretendiendo en primer lugar lo antes mencionado, así como establecer un intercambio de conocimientos y adquirir las primeras experiencias en este campo

Es así, que para el desarrollo de nuestra tesis, y en beneficio directo de una organización de colonos, nos dimos a la tarea de realizar este PLAN DE ACCION URBANO-ARQUITECTÓNICO EN LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE OAXACA

A.2.- OBJETIVOS GENERALES

El fin que persigue este programa, es dar alternativas para el mejor desarrollo de las comunidades, tanto urbanas como rurales. como son:

1).- Integrar el área metropolitana como una unidad territorial equilibrada que permita articular adecuadamente las diferentes actividades que se realizan al interior de ésta.

2).-Elevar la calidad de vida de los pobladores por medio de la atención a sus necesidades de servicios, vivienda, equipamiento. transporte, infraestructura y empleo.

3).-Dotar al centro de población del equipamiento necesario para que éste pueda cumplir con su papel de núcleo urbano del estado, atendiendo las demandas de equipamiento especializado.

4).-Establecer la normatividad en cuanto a usos, destinos y reservas, definiendo el área urbana actual, el área urbanizable y la zona de preservación ecológica.

5).-Encauzar el desarrollo urbano del centro de población en función de la aptitud del medio natural, la vocación económica del sitio, las aspiraciones de la comunidad y posibilidades de dotación de infraestructura.

6).-Propiciar la activa participación de la comunidad en la planeación y ejecución de acciones de desarrollo urbano

A.3.- METODOLOGÍA DEL TRABAJO.

La estrategia de desarrollo urbano para este plan, pretende estructurar a los 24 municipios que la componen como una sola unidad urbana que atienda fundamentalmente los aspectos relacionados con el ordenamiento general de los usos del suelo, la constitución de una red vial metropolitana, la localización de áreas de reserva territorial para crecimiento urbano y las medidas necesarias para restaurar y proteger el medio ambiente.

La reestructuración de la ciudad tiene la finalidad de mejorar la distribución de los servicios y equipamiento en toda el área metropolitana, desalentando así la excesiva concentración de actividades en el centro histórico

La metodología para abordar el presente plan, consiste en:

- 1.- El estudio socioeconómico, a partir del cuál se tratará de situar el perfil económico y demográfico de la zona de estudio
- 2.- El análisis del medio físico natural, que permitirá plantear la propuesta general de usos del suelo, de acuerdo a su vocación y características.
- 3.- El diagnóstico urbano de la zona, a través del análisis de los elementos que conforman su estructura
- 4.- La estrategia de desarrollo en un panorama general.
- 5.- La profundización de estudios en una zona específica para obtener los programas que permitan alcanzar el mejoramiento de ésta
- 6.- La propuesta arquitectónica del equipamiento urbano prioritario

A.4.- EL DESARROLLO DE LAS CIUDADES

Las ciudades han sufrido un proceso que ha destruido las bases de toda comunidad humana. Históricamente se ha tratado este problema conforme a las diversas etapas culturales, de ocultar los errores de planeación, sin llegar a solucionar realmente las necesidades humanas. Sin embargo siguen existiendo al paso de la historia las comunidades que han quedado al margen de todo proceso urbano, aunque no todas las soluciones dadas dentro de éste se deben de excluir.

Se ha hecho notar la preocupación después de la revolución industrial en la que se crea la Ciudad Jardín (París), que se retoma en gran parte la idea de toda comunidad, con ésta surgieron comunidades en Israel, China, Cuba, etc., en las que además se plantea una nueva alternativa: el aprovechamiento de la naturaleza para crear técnicas para la producción de energías alternas sin alterar el equilibrio ecológico.

Es con estas bases, como retomaremos la actual forma de vida en comunidad, que se ha mantenido casi de la misma manera desde el inicio de la historia, la cuál ha fortalecido su estructura, y lo más importante es que las grandes urbes se han mantenido gracias a la existencia de las comunidades, que son habitadas en su mayoría por campesinos, que son los productores de materias primas requeridas en las ciudades.



B.- ÁMBITO REGIONAL



B.- ÁMBITO REGIONAL

B.1.- ESTADO DE OAXACA

El Estado de Oaxaca se localiza en la porción Sureste de la República Mexicana, entre los paralelos 15°39' y 18°42' de latitud Norte y entre los meridianos 93°52' y 98°32' de longitud Oeste. Limita al Norte con Veracruz y Puebla, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con Chiapas y al Oeste con Guerrero.

Actualmente tiene una extensión territorial de 95,364 kilómetros cuadrados, lo que representa en porcentajes el 4.85 % de la superficie del territorio nacional. Es la entidad con la mayor subdivisión política, ya que posee 30 Distritos, 9 000 Localidades y 570 Municipios, que son los que conforman la totalidad en cuanto a poblaciones se refiere por parte del Estado.

Cuenta con un clima semiseco, semicálido con una temperatura promedio de 28.5 °C.

Entre los atractivos turísticos se encuentran sus artesanías, ruinas prehispánicas y sus bellas playas de Huatulco, además de su Arquitectura Colonial, tanto civil como religiosa. Es el tercer Estado productor de café a nivel nacional, y el segundo productor de piña. Ocupa el décimo lugar como estado en cantidad de población.

La entidad posee una superficie náutica de 11 mil 351 kilómetros cuadrados y está ubicado a mil 558 metros sobre el nivel medio del mar.

La superficie agrícola es de 1'267,460 has., que representa el 13.6% del total de la superficie estatal, de éstas, 178,692 has. son de riego, 963,017 has. son tierras de temporal y 125,751 has. son de humedad. En estas tierras se produce: maíz, frijol, sorgo, cacahuete, alfalfa e higuera. El 32.92% es superficie forestal, donde Oaxaca ocupa el segundo lugar y el quinto en derivados forestales.

La ganadería ocupa una superficie de 1'969,440 has., lo que equivale al 21.2 % de la superficie total del estado.

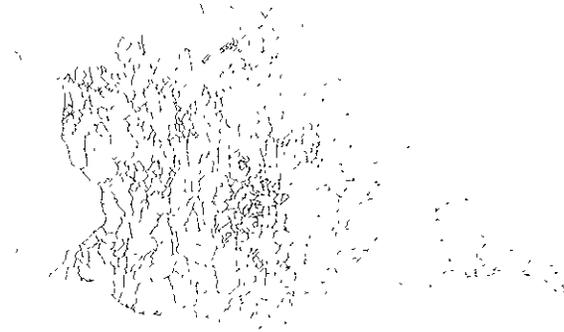
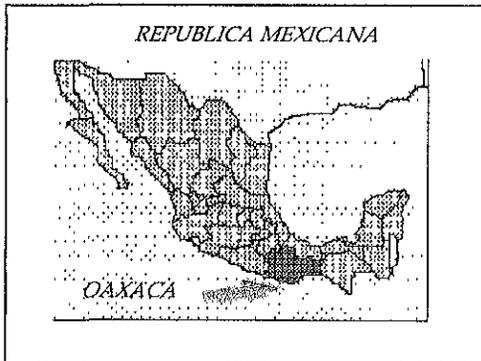
La fruticultura que se practica es la siguiente: limón, mango, tamarindo, plátano, coco, naranja, papaya, piña, sandía, melón, toronja, ciruela, aguacate, nopal tunero, manzana, durazno, nogal y nopal.

La industria manufacturera cuenta con: Ingenios azucareros, fábrica de papel, celulosa, enlatadoras de piña, astilleros, reparación de embarcaciones navales, fábrica de harina de pescado, refinería de petróleo, fábrica de cal, fábrica de cemento, embotelladora de refresco.

fábrica de triplay y aglomerados, fábrica de carrocerías, fábrica de bolsas de polietileno, fábrica de veladoras, estructuras metálicas y de muebles.

Las zonas de minería que se explotan, se encuentran en Etna, Ixtlán, Taviche, Papálo y Salina Cruz, que incluyen carbón, grafito cristalino, titanio, plata, oro y plomo.

ESTADO DE OAXACA



ESTADO DE OAXACA ¹ 1990			
Población total	81,249.645 habs.	Población:	3,019.560
Densidad de población	41 habs./ km.	Densidad de población:	32 hab./ km
P.E.A.:	43 %	P.E.A.:	39.24 %
P.E.I.:	55.1 %	P.E.I.:	59.75 %
Sectores de producción		Sectores de producción:	
Primario:	22.6 %	Primario:	52.88 %
Secundario:	27.9%	Secundario:	16.41 %
Terciario:	46.1 %	Terciario:	28.35 %

¹ INEGI.-Datos censales.

B.2 ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE OAXACA.



PLAN DE ACIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO DE LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE OAXACA

B.3.- MOVIMIENTOS MIGRATORIOS

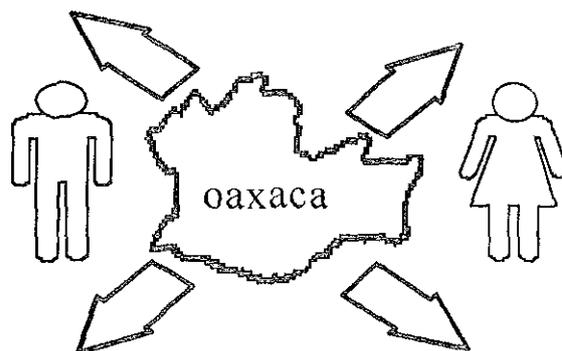
Por lo que respecta a las migraciones e inmigraciones, tenemos los siguientes datos

De la población total del Estado de Oaxaca que es de 3'019,560 hab.¹ solo el 93.90 % nacieron en la entidad, esto equivale a 2'835,367 hab. nacidos en el Estado. Por lo que el restante 6.10% de la población migrante esta repartido de la siguiente manera

En cuanto a la emigración de los habitantes del Estado, se encontró que el 23.07%, o sea, 696,724 hab emigraron a otro Estado. de estos habitantes la mayoría se estableció en los siguientes lugares:

Estado de México	199,864 hab.	6.62 %
Distrito Federal	186,440 hab	6.17 %
Veracruz	118,319 hab.	3.92 %
Puebla	40,538 hab.	1.34 %
Estados restantes	151,563 hab	5.02 %

Como podemos ver Oaxaca es un Estado de expulsión de población, debido a que éste tiene un nivel económico muy bajo y la población requiere mejorar sus condiciones de vida; para esto los habitantes se trasladan a los estados cercanos de mejor nivel económico, mientras que es muy reducido el número de personas que llegan a residir a este Estado, por la misma causa que emigran



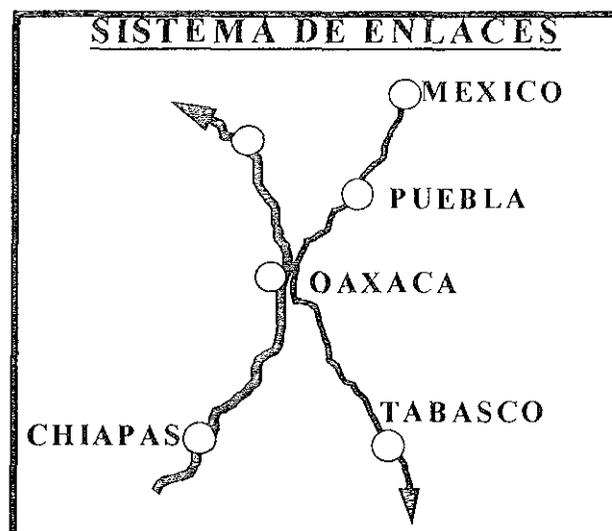
¹ INEGI.-Oaxaca, resultados definitivos,datos por localidad (integración territorial),XI censo general de población y vivienda. 1990

B.4.- SISTEMA DE ENLACES

En primer término, se encuentra la carretera a la ciudad de México, que parte desde el Noroeste de la Ciudad de Oaxaca, haciendo el enlace con diversas poblaciones del valle de Etna, Huajuapán de León, Izúcar de Matamoros, Cuautla y finalmente México, pasando por Tehuacán y Puebla.

Hacia el Oriente de la Ciudad, parte la carretera al Istmo, comunicando con Tehuantepec y Salina Cruz sobre esta misma carretera, en las inmediaciones de la ciudad, hay una intersección con la carretera que lleva a Guelatao y Tuxtepec, así como la red carretera existente en el Golfo.

Por último, hacia el Sur, se localiza la carretera hacia la costa del Pacífico, enlazando a Pochutla y Puerto Ángel como también a Sola de Vega y Puerto Escondido.

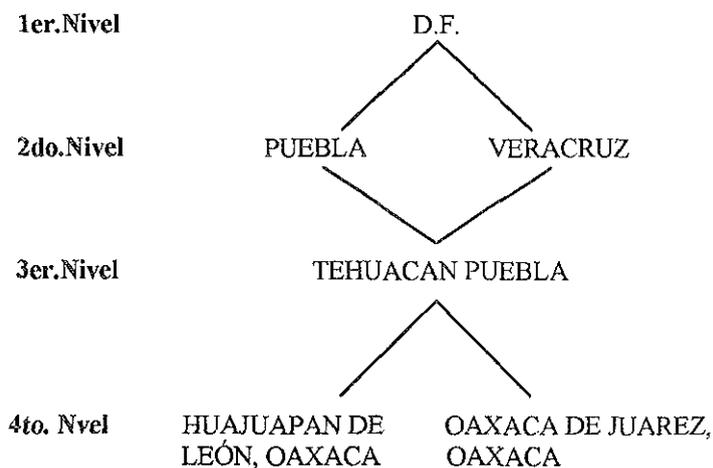


B.5.- SISTEMA DE CIUDADES

El territorio nacional está compuesto de una gran cantidad de asentamientos humanos, con las más variables características entre si, ya sea por densidad poblacional, población económicamente activa, infraestructura, etc.

Por lo que está determinado un sistema de enlaces que involucran a estos asentamientos en sectores dentro de los cuales se pueden aprovechar todos sus recursos en forma óptima y racional. Además de representar un factor fundamental para la integración física, económica y social de los asentamientos que la integran a un sistema nacional y a un sistema regional

SISTEMA DE CIUDADES (NACIONAL)



SISTEMA DE CIUDADES (REGIONAL)

1er. Nivel	OAXACA DE JUAREZ
2do. Nivel	STA. LUCIA DEL CAMINO STA. CRUZ XOXOCOTLAN
3er. Nivel	STA. MARÍA ATZOMPA STA. MARIA DEL TULE TLALIXTAC DE CABRERA SAN ANTONIO DE LA CAL
4to. Nivel	SAN PABLO ETLA SAN AGUSTÍN ETLA SAN JACINTO AMILPAS SAN SEBASTIAN TUTLA STA. CRUZ AMILPAS SAN AGUSTÍN YATARENI SAN ANDRES HUAYAPAN STO DOMINGO TOMALTEPEC SAN BARTOLO COYOTEPEC SAN AGUSTÍN DE LAS JUNTAS ANIMAS TRUJANO STA. MARÍA COYOTEPE



C.- DIAGNÓSTICO URBANO



C.-DIAGNÓSTICO URBANO

C.1.- DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

Para determinar la región que se analizará en el presente estudio, es necesario establecer la ubicación física, mediante la adopción de un criterio que permita encontrar puntos de referencia para la delimitación de la zona que se estudiará, tomando en cuenta la mancha urbana actual y la población a futuro.

Para encontrar los puntos de referencia físicos que trazan la poligonal del área de estudio, utilizamos el método de delimitación según tendencias de desarrollo poblacional, tomando en cuenta población actual, proyecciones de población futura, plano actualizado de la población y plano topográfico.

Siguiendo los pasos marcados por el método utilizado buscamos el centroide de la figura formada por la mancha urbana, trazando un radio al punto más lejano (duplicándose la longitud, porque la población al año 2,006 según proyecciones se llegara a duplicar), ubicando las barreras físico naturales (cerros, barrancas, ríos, etc.), las físicoartificiales (avenidas principales, presas, vías de ferrocarril, etc.), definiendo así, un área de estudio en la que se desarrollará la investigación 2

El método permite abarcar un área de estudio tal, que se podrán estudiar las zonas naturales circundantes para determinar a partir de ello las zonas aptas para crecimiento urbano futuro.

Mediante la aplicación del método elegido para determinar la zona de estudio se obtuvieron 8 puntos de referencia, los cuales están ubicados de la siguiente manera:

- Punto 1 : Al norte sobre el Cerro San Gabriel.
- Punto 2 : Al este sobre el Cerro Media Luna.
- Punto 3 : Al este sobre la carretera No. 190.
- Punto 4 : Al sur en el cruce de las carreteras 131 y 175.
- Punto 5 : Al sur sobre el camino a Sta. María Roalo.

²Manual de investigación urbana.- Martínez P. Teodoro Oseas, Mercado Mendoza Elia.Edit.Trillas. México, 1992.

Punto 6: Al oeste sobre el Cerro Buenavista.

Punto 7: Al oeste sobre el Cerro La Cruz.

Punto 8: Al noroeste sobre el camino a Nazareno Etla.

De esta manera la poligonal queda constituida de forma irregular, la cual cubre un área urbanizada de 9,628 has que representan el 18.29 % de la superficie total 52,644.13 has.

Ver plano de delimitación de zona de estudio área conurbada de la ciudad de Oaxaca de Juárez (DZE-1)

C.2.- ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

C.2.1.- ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La ZCCO cuenta, hasta el censo de 1990 con una población de 379,389 hab., incluyendo los poblados que se encuentran en nuestra área de estudio, y tomando en cuenta los censos de dos décadas anteriores para visualizar su crecimiento, lo desglosamos de la siguiente manera:

POBLACIÓN TOTAL ¹					
AÑO	HABS.	HOMBRES	%	MUJERES	%
1970	178,288	85,108	47.73	93,180	52.27
1980	246,491	119,204	48.36	127,278	51.64
1990	379,389	181,692	47.51	197,697	52.49

Dentro de la zona de estudio se da un crecimiento a lo largo de los años, y es en este año (1990), donde vemos que las comunidades se incrementan de 27 en 1970 y 1980 a 71 comunidades que existen actualmente.

Ahora daremos la lista completa de todas las comunidades con las cuales se conforma la zona de estudio en 1990; se podrá observar que algunas ya estaban desde los censos de 1970 y 1980, mientras que otras se conformaron entre la década de 1980 a 1990

A continuación se enlistan las comunidades de la manera siguiente

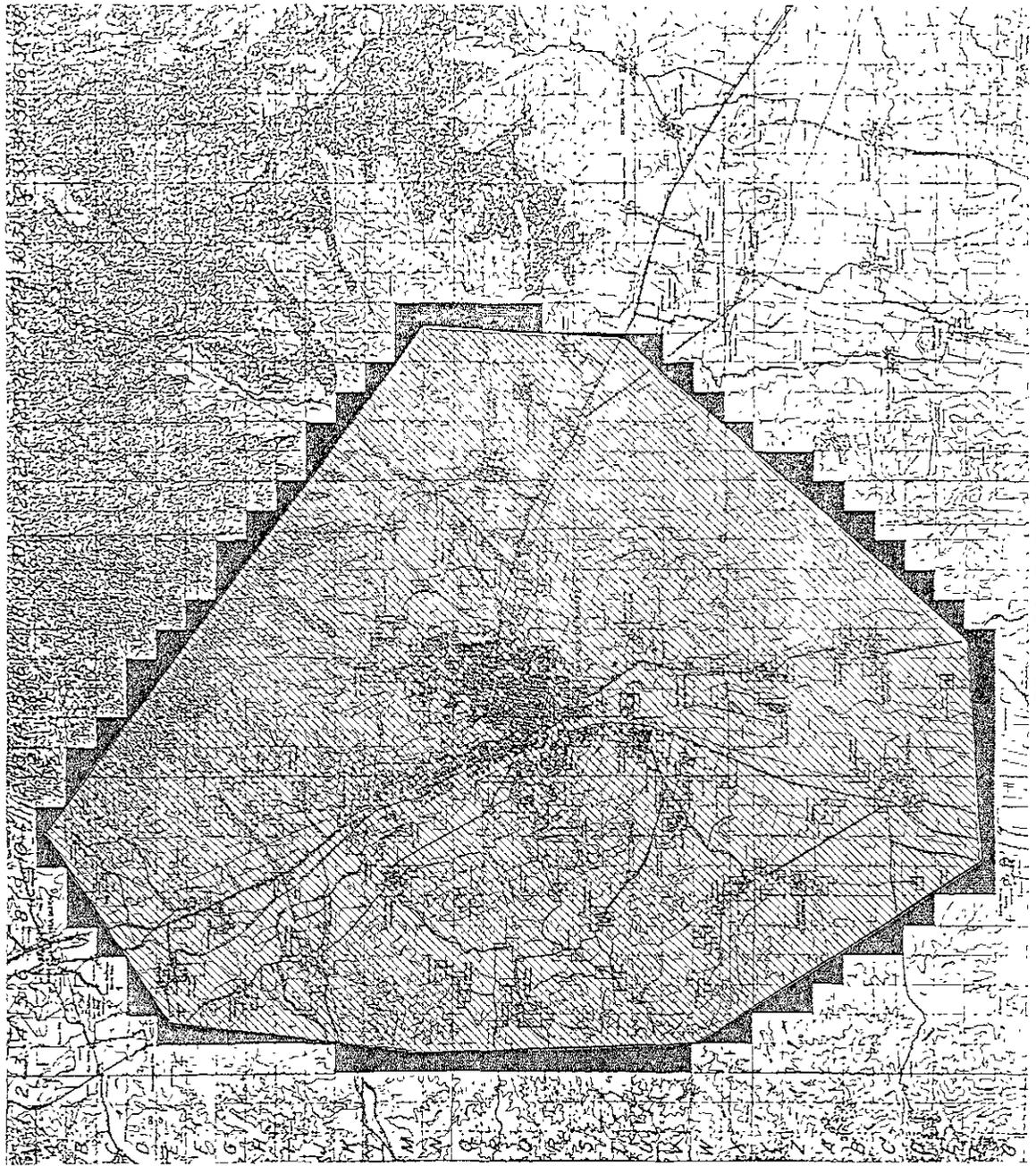
¹ INEGI.-Datos censales.

-
- 1.- Cuilapan de Guerrero
 - 3.- San Agustín de las Juntas
 - 5.- San Antonio de la Cal
 - 7.- San Lorenzo Cacaotepec
 - 9.- Santa Cruz Amilpas
 - 11.- Santo Domingo Tomaltepec
 - 13.- San Agustín ETLA
 - 15.- San Bartolo Coyotepec
 - 17.- San Pablo ETLA
 - 19.- San Sebastián Tutla
 - 21.- Santa Lucía del Camino
 - 23.- Santa María del Tule
 - 25.- Tlalixtác de Cabrera
 - 27.- San Andrés Ixtlahuaca
 - 29.- Hacienda Blanca
 - 31.- Tiracoz
 - 33.- Santa Catalina Montoya
 - 35.- Matadamas
 - 37.- Emiliano Zapata
 - 39.- San José el Mojote
 - 41.- Rufino Tamayo
 - 43.- La Experimental
 - 45.- Aguayo
 - 47.- Rancho Quemado
 - 49.- San Francisco Javier
 - 51.- Guadalupe Hidalgo
 - 53.- Santa Cruz
 - 55.- Soledad Crespo
 - 57.- Santa Catarina del Sena
 - 59.- Pueblo Nuevo
 - 61.- Donají
 - 63.- San Pedro la Reforma
 - 65.- Esquipúlas
 - 67.- El Manzano
 - 2.- Oaxaca de Juárez
 - 4.- San Agustín Yatareni
 - 6.- San Jacinto Amilpas
 - 8.- San Raymundo Jalpan
 - 10.- Santa María Coyotepec
 - 12.- Guadalupe ETLA
 - 14.- San Andrés Huayapam
 - 16.- Animas Trujano
 - 18.- San Pedro Ixtlahuaca
 - 20.- Santa Cruz Xoxocotlán
 - 22.- Santa María Atzompa
 - 24.- Soledad ETLA
 - 26.- Zaachila
 - 28.- Santiago ETLA
 - 30.- San Sebastián ETLA
 - 32.- Buena Vista
 - 34.- Ex Hacienda El Rosario
 - 36.- Soledad Vista Hermosa
 - 38.- San Felipe del Agua
 - 40.- San Luis Ocotlán
 - 42.- Nazareno
 - 44.- Tres de Octubre
 - 46.- San José Atzompa
 - 48.- Trinidad de Viguera
 - 50.- Morelos
 - 52.- San Jerónimo Yahuiche
 - 54.- Rancho de los Audelos
 - 56.- San José Finca
 - 58.- Montoya
 - 60.- Aranjuez
 - 62.- Independencia
 - 64.- Mi Ranchito
 - 66.- San Antonio Arrazola
 - 68.- Barrio Morelos



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

PLAN DE ACCIÓN ERIAVO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONFINADA



ZONA DE ESTUDIO

Comunidades existentes antes de 1970.

La zona de estudio también cambió su porcentaje de población con respecto al Estado, ya que mientras en 1970 era del 8.85%, en 1980 cambia al 10.40% y es en 1990 donde este porcentaje aumenta a 12.56%.

Ahora bien, para preveer el futuro crecimiento tratando de incidir en su desarrollo, tuvimos que hacer un estudio de la posible población a futuro, de ahí que se tuvieron que aplicar tres métodos de cálculo, para determinar este incremento de población

Estos plazos son para el año de 1996 a corto plazo, para el año 2000 mediano plazo, y al año 2006 a largo plazo. Es así como se aplican los tres métodos de cálculo de proyección de población.

Método Geométrico

Método Aritmético

Método de la Tasa de Interés Compuesto

y da como resultado, lo siguiente:

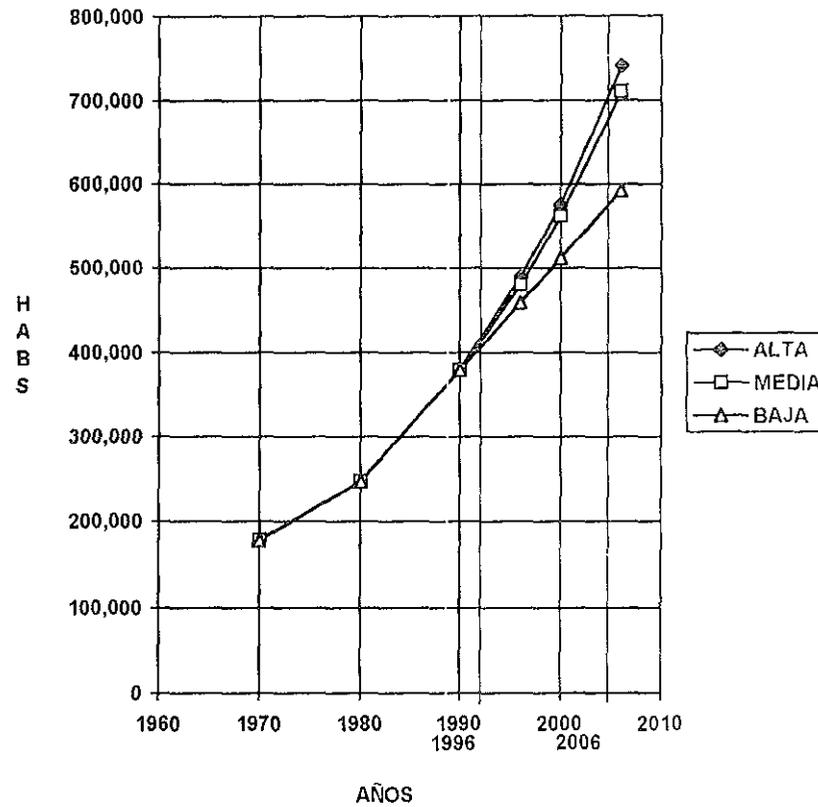
TABLA DE CÁLCULOS DE PROYECCIONES DE POBLACIÓN²

HIPÓTESIS	1980 (HABS)	1990 (HABS)	1996 CORTO PLAZO (HABS)	2000 MEDIANO PLAZO (HABS)	2006 LARGO PLAZO (HABS)	TASA DE CRECIMIENTO 1990-2006
ALTA	246,491	379,389	489,778	575,439	741,310	4.27 %
MEDIA	246,491	379,389	480,048	561,588	710,588	4.00 %
BAJA	246,491	379,389	459,128	512,287	592,026	2.82 %

Una vez obtenidos los datos a partir de los cálculos, se analizan a la luz de las tendencias poblacionales existentes y a las características probables de desarrollo futuro, en donde se adopta como hipótesis el crecimiento basado en una tasa media del 4.00 %, ya que se presenta un asentamiento en proceso de consolidación, con un alto porcentaje de su población dedicada a actividades del sector terciario. Esta constituye la cantidad de población a considerar a lo largo de la investigación, siendo a corto plazo (1996) una población de 480,048 hab. que corresponden a un incremento del 26.53 % con respecto a la población de 1990

² Manual de investigación urbana.- Martínez P. Teodoro Oseas, Mercado Mendoza Elia Trillas. México. 1992

A continuación se presenta en forma gráfica los resultados obtenidos de los cálculos de proyección de población



GRÁFICA DE PROYECCIONES DE POBLACIÓN
1970 - 2006

C.2.2.- ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR EDAD, SEXO Y MIEMBROS POR FAMILIA.

Según las estadísticas, la población se caracteriza por una amplia base de habitantes jóvenes, pues el rango de 0 a 14 años de edad, representa el 42.12 % de la población total. El grupo intermedio que corresponde a los pobladores en edad productiva y que fluctúan entre los 15 y 59 años, registran un 50.57 %, y los habitantes con edades de 60 años y más, ocupan el 7.31 % del total, que es la minoría.

Los hogares registran un promedio de 4.5 miembros por familia. En lo que se refiere a la distribución por sexo, se observa un ligero mayor porcentaje de población femenina, siendo de 52.49 % en comparación con la población masculina que es del 47.51 %.¹

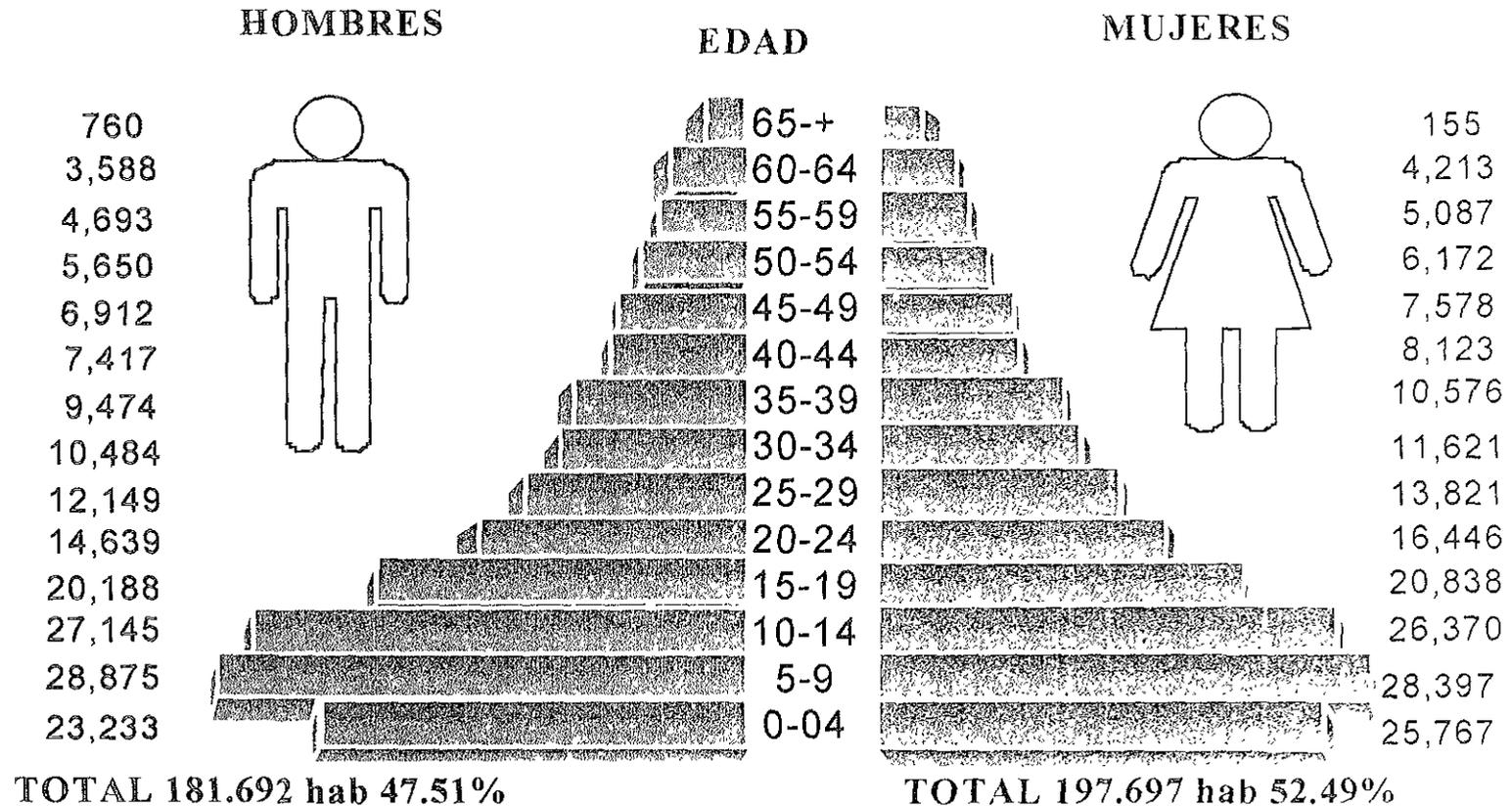
En números absolutos, tenemos:

<i>EDADES</i>	<i>HABS.</i>	<i>%</i>
De 0 a 14 años	162,787	42.12
De 15 a 59 años	191,868	50.57
De 60 y más	27,734	7.31
TOTAL	379,389	100

¹INEGI-Datos censales

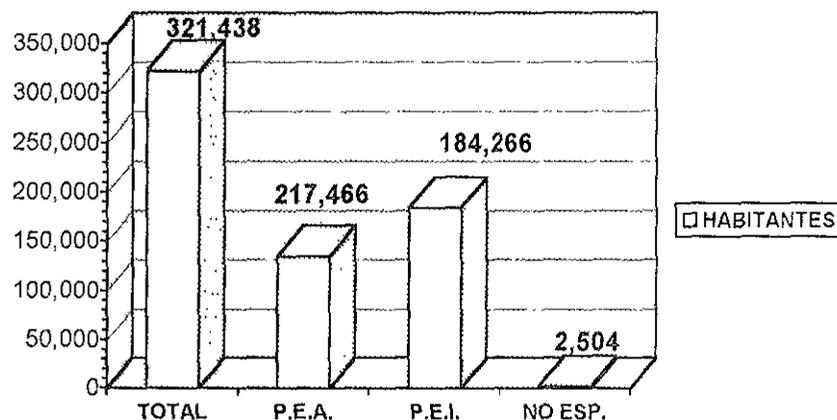
PIRÁMIDE DE EDADES Z. C. C. O. (1990)

TOTAL DE LA POBLACIÓN 379.389 hab.



C.2.3.- POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA INACTIVA.

Dentro de nuestra zona de estudio se obtuvieron los siguientes resultados de un total de 321,438 hab., los cuales representan el total de la población en edad productiva, tenemos que el 42.02 % de este total lo integran la población económicamente activa con 217,466 hab., mientras que la población económicamente inactiva ocupa el 57.32 % con 184,266 hab., y como rango no especificado encontramos una cantidad de 2,504 hab., los cuáles representan el 0.66 % del total.¹



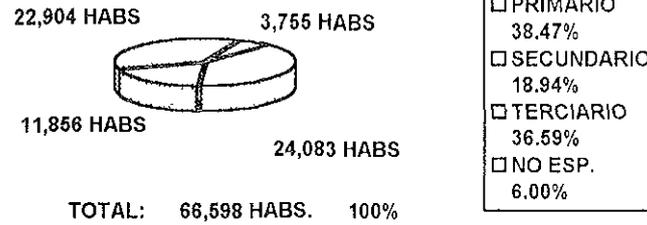
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA A NIVEL ZONA CONURBADA.

C.2.4.- P.E.A. POR SECTORES DE PRODUCCIÓN.

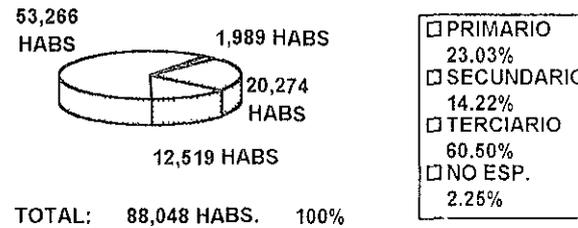
Las perspectivas de desarrollo socioeconómico de la zona de estudio se encauzan desde 1970 y por sus tendencias actuales, al sector terciario, ya que por lo mismo es previsible que esta actividad seguirá creciendo, dado que es una zona dedicada al comercio y a los servicios.

El sector primario tiende a decaer debido a la baja productividad, falta de recursos económicos y técnicos que impulsen el crecimiento del sector dedicado a la agricultura y al cambio de uso de suelo que los habitantes le dan a los terrenos de cultivo y por que la población deja el campo para trabajar en otra actividad, principalmente del sector terciario, mientras que el sector secundario ha permanecido más o menos estable al paso de los años.

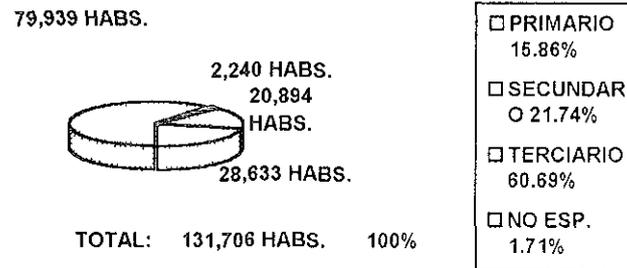
¹ INEGI.-Datos censales.



SECTORES DE PRODUCCIÓN A NIVEL ZONA CONURBADA (1970) ²



SECTORES DE PRODUCCIÓN A NIVEL ZONA CONURBADA (1980) ¹



SECTORES DE PRODUCCIÓN A NIVEL ZONA CONURBADA (1990) ¹

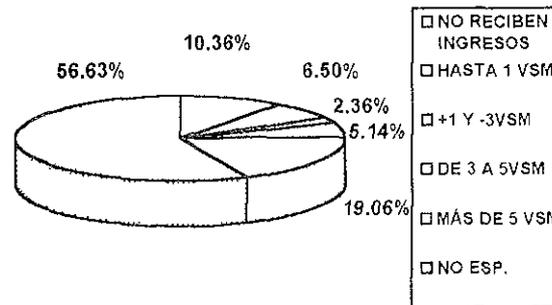
¹ INEGI.-Datos censales.

C.2.5 NIVELES DE INGRESO

Analizando las condiciones económicas de los habitantes de la zona, encontramos que los niveles de ingreso están dados en salarios mínimos, tomando en cuenta que es de N\$ 13 78 el Salario Mínimo Regional Diario, (Vigente a partir del 1o de enero de 1995).²

INGRESOS PERCIBIDOS ³	HABS.	%
No reciben ingresos	6,778	5.14
Hasta un salario mínimo	25,134	19.06
Más de uno y menos de tres v.s.m.	74,679	56.63
De tres a cinco v.s.m.	13,662	10.36
Más de cinco v.s.m.	8,506	6.5
No especificado	3,112	2.36
Total de la población que recibe ingresos	131,871	100.00

Con esto podemos observar que más del 50 % de la población percibe ingresos de 1 a 3 v.s m



SECTORES DE PRODUCCIÓN A NIVEL ZONA CONURBADA (1970) ²

² COMISIÓN NACIONAL DE SALARIOS MÍNIMOS (1995)

³ INEGL.-Datos censales

C.3.- MEDIO FÍSICO NATURAL

Tiene como finalidad determinar las áreas aptas para nuevos asentamientos, para ello se procedió a hacer un análisis de las características del medio físico natural en que se encuentra la zona de estudio, a partir del cual se establece una propuesta de desarrollo, con el fin de orientar de manera racional, el buen desempeño de las actividades del hombre en condiciones favorables y aprovechar eficazmente con un menor costo éstos recursos naturales, por lo que a continuación se presenta un resumen de estas características:

C.3.1.- TOPOGRAFÍA

La zona de estudio presenta cinco rangos de pendiente, éstos son agrupados y clasificados de acuerdo a los usos aptos y recomendables para cada rango de porcentajes de pendientes.

-De 0 a 2 %: Debido a la nula o poca pendiente se utiliza este rango generalmente para la agricultura, así como para zonas de recarga acuífera, zonas de recreación intensiva y preservación ecológica. En cuanto al uso urbano hay problemas con respecto al tendido de redes subterráneas de drenaje, siendo el costo muy elevado, esta zona ocupa un área, de 14.9513 has que corresponde al 28.40 % sobre el total del área de estudio.

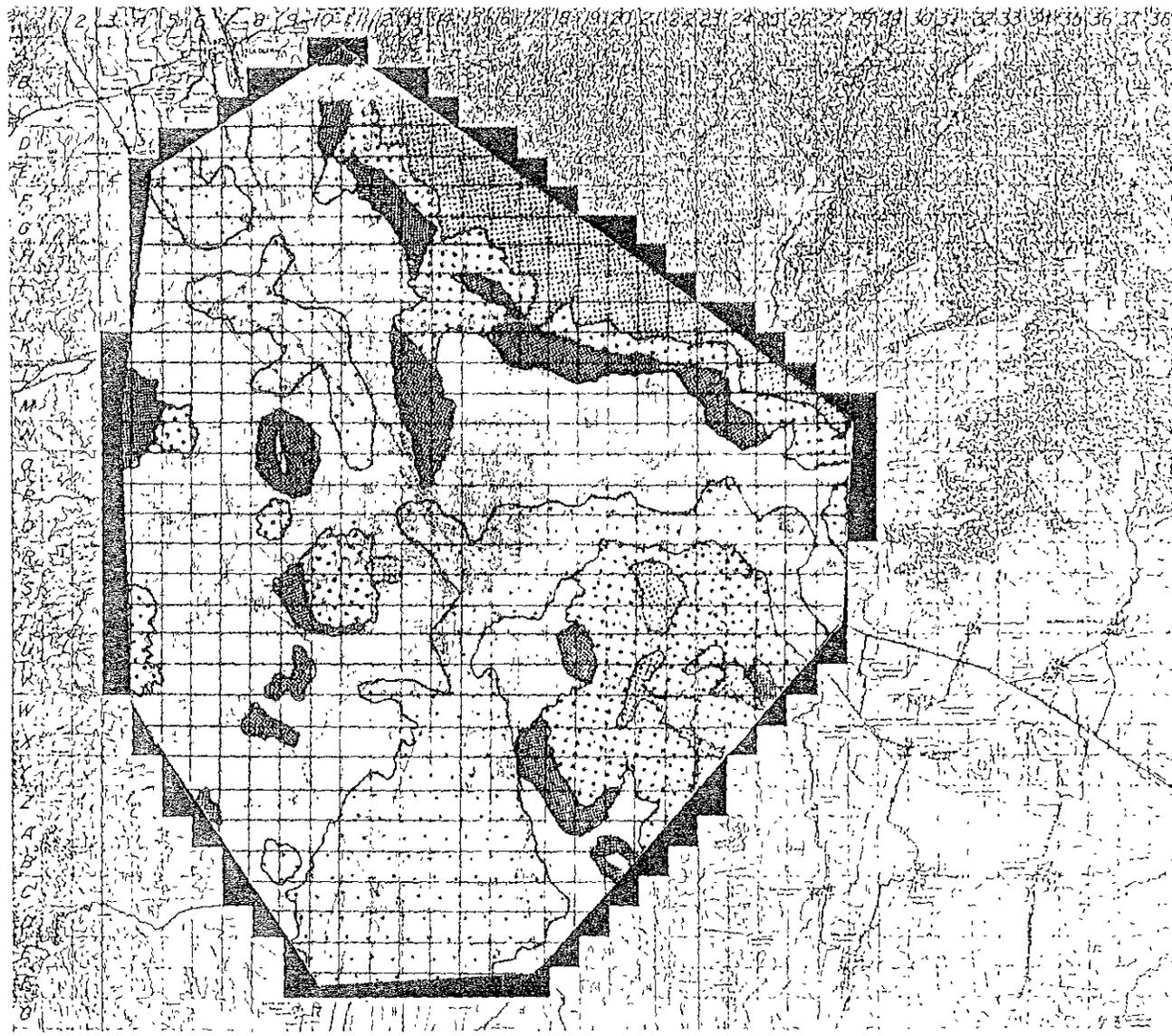
-De 2 a 15 %: Ocupa un área de 20.8325 has. que representa el 39.57 % del total de la zona de estudio, este rango de pendientes es el que más predomina. Es óptimo para zonas de recreación intensiva, para construcciones habitacionales de densidad baja y media, así como también para desarrollos industriales con superficie de contacto grande.

-De 15 a 25 %: Este tipo de pendiente se encuentra en las faldas de los cerros, y son recomendables para los usos de reforestación en zonas de una menor extensión, contando con 4 2175 has, o sea el 8.01 % del total. Su uso urbano es moderado preservable para construcciones habitacionales de densidad alta, al igual que para el equipamiento urbano.

-De 25 a 35 %: Es óptimo como zona de reforestación, recreación pasiva y zona de amortiguamiento, se puede decir que es el tipo de transición antes de llegar a la zona de conservación ecológica, ocupando el 14.70 %, lo que representa 7 7382 has del total.

-Más de 35 %: Por su elevada pendiente, el terreno es apto para reforestación y conservación ecológica e inadecuada para la mayoría de usos urbanos. Este rango comprende un área de 4 9046 has que equivale al 9.32 % con respecto a la superficie de la zona.

Ver plano de análisis de pendientes (MFN-1)

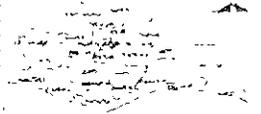


ANALISIS DE PENDIENTES

PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONURBADA OAXACA



SECRETARÍA DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN



ESTADO DE OAXACA

MUNICIPIO DE OAXACA DE JUÁREZ

ZONA CONURBADA

PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO

1960-1965

ESCALA 1:50,000

PROYECTO DE

CONSTRUCCIÓN

DE

EDIFICIOS

DE

USOS

RESIDENCIALES

Y

COMERCIALES

DE

LA

ZONA

CONURBADA

C.3.2.- EDAFOLOGÍA

Los tipos de suelo en la zona conurbada de la ciudad de Oaxaca, son

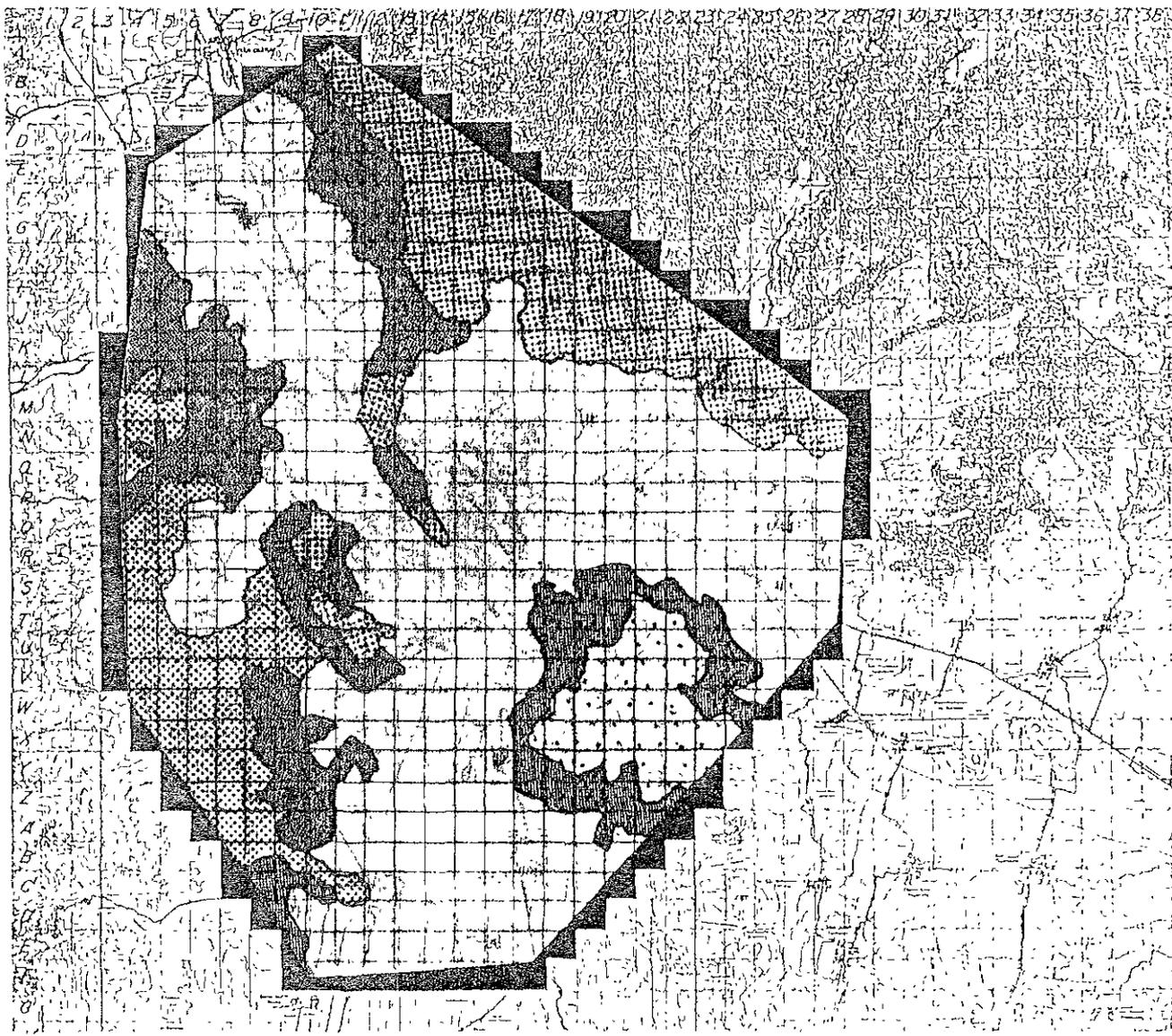
VERTISOL PÉLICO: Este suelo se caracteriza por las grietas anchas y profundas que presenta en la época de sequía. Son suelos muy arcillosos, son pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos. Tienen una utilización agrícola muy extensa, variada y productiva, son casi siempre muy fértiles pero con cierta dureza que dificulta la labranza, con frecuencia presentan problemas de inundación y drenaje. Tienen una baja susceptibilidad a la erosión, son suelos muy adecuados para los pastizales y se localizan en las áreas de poca pendiente.¹

ACRISOL FÉRRICO: Suelo ácido de color amarillento, se caracteriza por presentar manchas negras o nódulos rojos o negros en el subsuelo (concentraciones de hierro). Se usa en la agricultura con rendimientos muy bajos, también se utiliza para ganadería con pastos inducidos o cultivados que proporcionan rendimientos medios. El uso en el que menos se destruyen estos tipos de suelos es el forestal, ya que son moderadamente susceptibles a la erosión. Su ubicación es a las faldas de los cerros.¹

LUVISOL PÉLICO. Su vegetación es de bosque o selva, se caracteriza por tener un enriquecimiento de arcilla en el subsuelo, son frecuentemente rojos o claros, aunque también presentan tonos pardos o grises y no llegan a ser muy oscuros. Tienen un uso agrícola moderado, aunque en zonas tropicales proporcionan rendimientos altos en cultivos como el café y algunas frutas tropicales. El uso forestal es muy importante y su rendimiento muy sobresaliente, son suelos de alta susceptibilidad a la erosión. Cabe mencionar que tanto el luvisol crómico como el pélico contienen las mismas propiedades, la única diferencia que existe entre ellos, es el color. El luvisol crómico, se encuentra al noreste y suroeste de la ciudad, y el luvisol pélico se localiza al sureste de la ciudad únicamente.

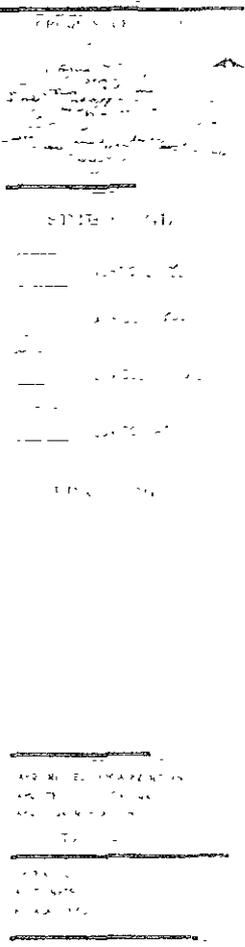
Ver plano de edafología (MFN-2)

¹ INEGL.- Cartas edafológicas



EDAFOLOGÍA

PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONURBADA OAXACA



— 837 —

C.3.3.- GEOLOGÍA

El área de estudio se localiza en la subprovincia fisiográfica del Valle de Oaxaca, ubicada en la provincia de la Sierra Madre del Sur, que se extiende desde el sur del eje neovolcánico, hasta el Istmo de Tehuantepec.

En la zona de estudio, se aprecian diferentes tipos de subsuelo, que a continuación se mencionan:

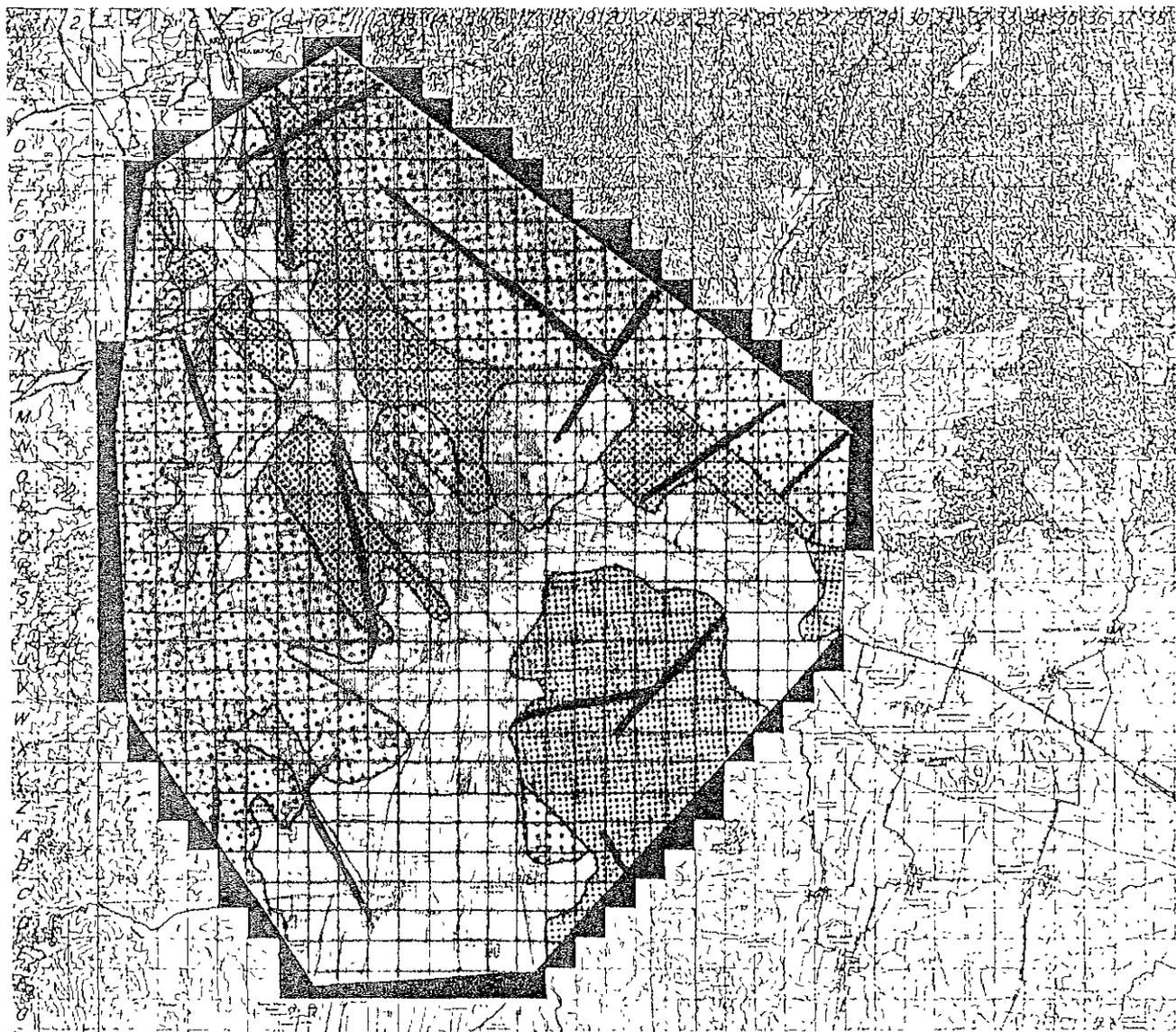
ROCAS VOLCANO-SEDIMENTARIAS. Son rocas formadas por los sedimentos de otras, y están compuestas de caliza, cuarzo blanco y rocas intrusivas de matriz arcilloarenosa y cementante calcárea, se presentan masivos y con fracturamiento moderado. Muestran un color rojo con un espesor de 200 mts. Morfológicamente se presentan como serranías y lomerío bajo de pendientes suaves, que por lo general su uso se asocia con pastizales.

ROCAS METAMÓRFICAS: Pe(Gn), con esta clave se designan las rocas del complejo oaxaqueño, que consiste de paragneis y ortogneis, gravoide, anorfosítico, defaciesanfibolita de almandino y granulífica. Estructuralmente se presenta randeado en gris y blanco, con mesoplieges y zonas locales de cataclasis. Este tipo de roca subyace discordantemente a las calizas de la formación tepozcolula, así como la unidad TOM, ésta unidad se expresa como mantanas escarpadas con crespones redondeados profusamente. Su uso se vincula con bosques.

ROCAS SEDIMENTARIAS: Ki(lu-ar), con esta clave se designa una alternancia de terrígenos de origen marino, de textura pelítica y samítica, de color pardo claro con estratos de 30 cms. y presenta micropliegues de arrastre. Se vincula principalmente con pastizales y agricultura.

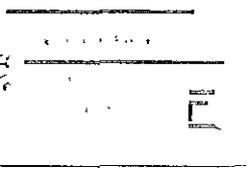
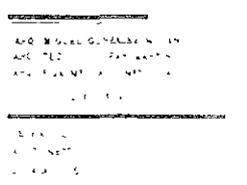
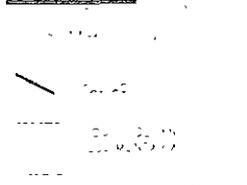
CALIZA: Ki (cz). Esta unidad consiste de caliza masiva en capas mayores de 1.00 m. de espesor, de textura mudstone, parcialmente miliólidos y pelesípodos.

Ver plano de geología (MFN-3)



GEOLÓGICA

PLAN DE ACCIÓN URUAPAN-ORIZABA ZONA CONJUNTA OAXACA



C.3.4.- CLIMA

Es de los climas menos húmedos clasificados como tropicales, sin llegar a considerarse como un clima seco. Un 15 % de la precipitación anual, se presenta en la temporada invernal. Las precipitaciones son de carácter torrencial, esto es, que llueve fuerte en períodos cortos de tiempo, lo que significa que los meses de mayo a octubre son cuando se pueden presentar emergencias urbanas debido a la saturación y desbordamiento de los escurrimientos intermitentes, provocando inundaciones en la confluencia de los arroyos en las partes bajas, así como deslaves en las zonas con fuertes pendientes, lo que implica un riesgo para los asentamientos localizados en éstas áreas. Es común la presencia de masas de aire comprimidas que originan nubes conocidas como cumulus nimbus, que alcanzan un gran desarrollo, provocando precipitaciones intensas de granizo de gran tamaño, ocurriendo este fenómeno durante los meses de mayo, julio, agosto, septiembre y noviembre, este último mes supera el promedio de días con lluvia. Existen también lluvias torrenciales que se presentan en los meses de abril, mayo y octubre, que superan o igualan al promedio mensual; en el caso del mes de abril, estas lluvias acarrearán la basura que fue depositada en los cauces durante la época de estiaje, por lo que es probable que se tape el alcantarillado y se presenten problemas de inundaciones.

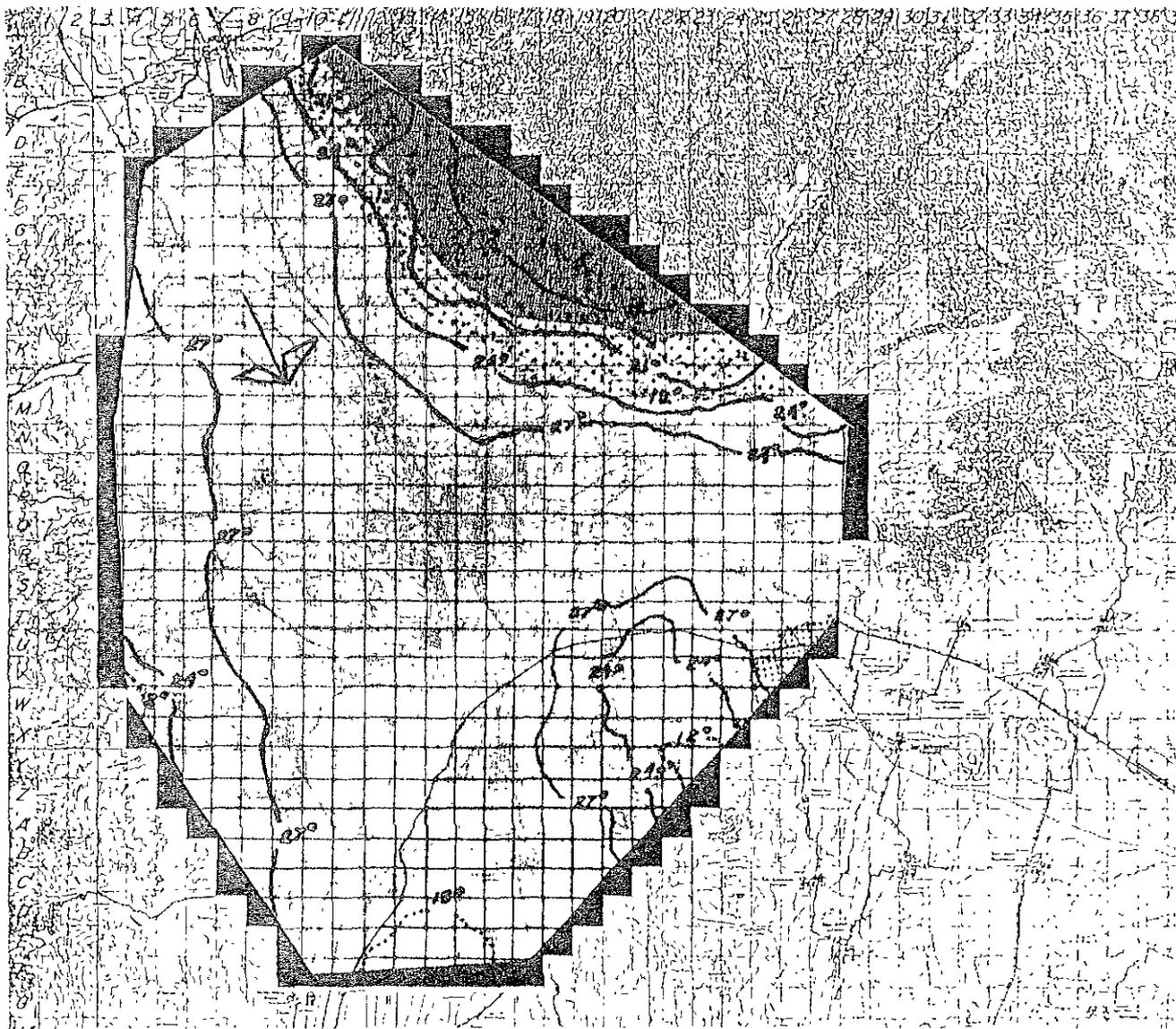
Ver plano de clima (MFN-4 y5)

C.3.5.- HIDROLOGÍA

SUBTERRÁNEA: La disponibilidad de agua subterránea para la Cd. de Oaxaca y su área conurbada, está determinada por un extenso acuífero localizado en tres valles:

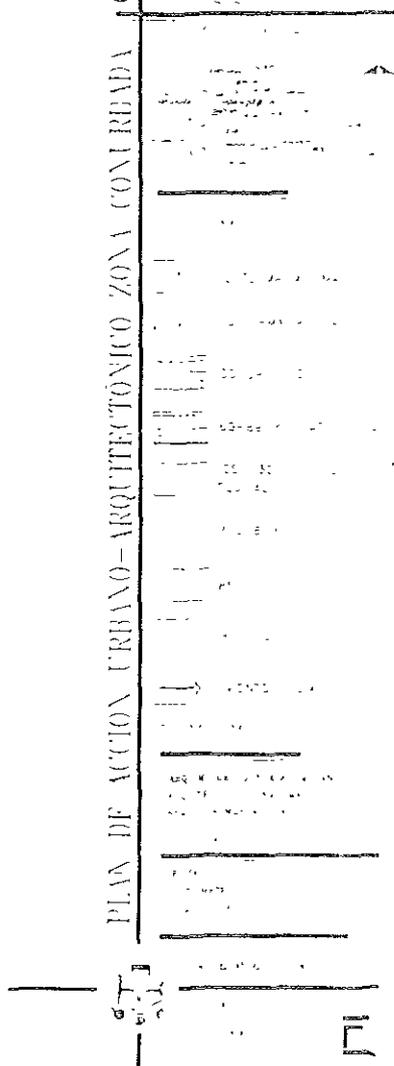
a) Valle de Zimatlán: Localizado al Sur de la Cd. de Oaxaca, es considerado como la principal fuente de abastecimiento de agua subterránea para ésta Ciudad, presenta en la mayoría de su superficie buena permeabilidad, pues está constituido principalmente por limos, arcillas y gravas, es literalmente reducido por lo que facilita la acumulación de agua. El acuífero se encuentra alojado en rellenos aluviales, con un espesor de 10 a 100 mts. que se reduce en los extremos al colindar con las elevaciones montañosas. Las mejores captaciones tanto de calidad como de cantidad en agua, se encuentra en el margen derecho del Río Atoyac. El flujo subterráneo entra al Valle por su extremo Norte, a través del estrechamiento que los comunica con los Valles de Etlá y Tlacolula, presenta una dirección Nw-Se. En la última década se han reportado importantes abatimientos de los aprovechamientos y una mala calidad del agua extraída, debido a la contaminación del líquido que transporta el Río Atoyac.

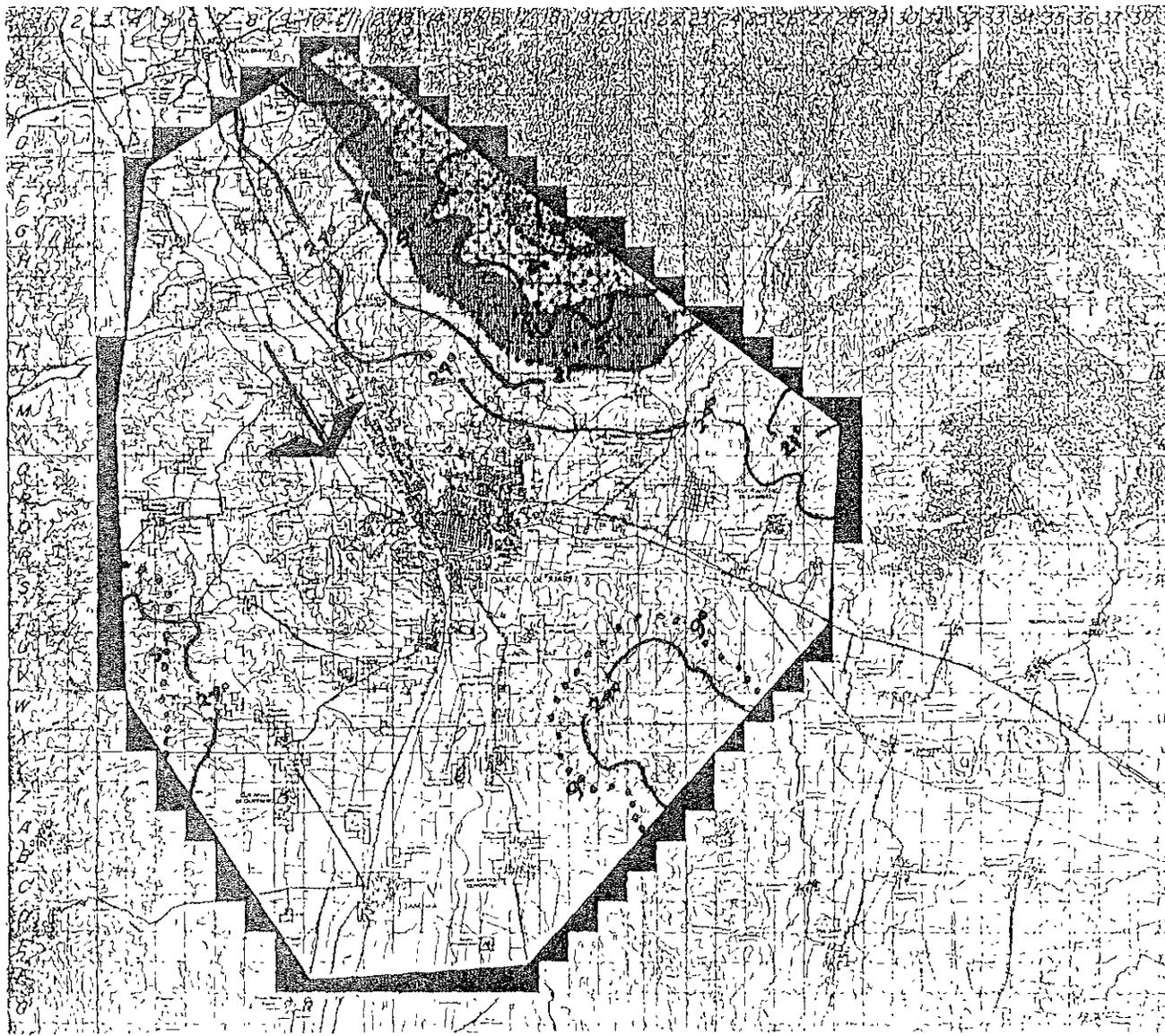
b) Valle de Etlá: Presenta las mismas características que el Valle anterior, definiendo en el grosor del material aluvial que es menor. Existe una concentración de aprovechamientos hacia el Norte de la Cd. de Oaxaca, su uso es agrícola y doméstico.



CLIMA

PLAN DE ACCION URBANO-ARQUITECTONICO ZONA CENTRAL DE LIMA





CLIMA

COANICA

PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONURBADA



ESTADO DE GUATEMALA

17

c) Valle de Tlacolula: Se localiza hacia el oriente del área, presenta materiales de buena permeabilidad y las mejores condiciones acuíferas, se localizan en las inmediaciones de los poblados de Santa Lucía del Camino y Santa María del Tule. Dado que el tipo de aprovechamiento en este Valle es a través de norias superficiales, existe un elevado riesgo de abatimiento al permitirse nuevas explotaciones. Las zonas que reportan escasez o falta de suministro de agua hasta por seis meses, están ubicadas hacia el sur de la Cd de Oaxaca, en las localidades de Animas Trujano, Santa María Coyotepec y San Antonio de la Cal

SUPERFICIAL: El Río Atoyac, constituye la principal corriente de la zona de estudio, nace en la Sierra de Sedas con el nombre de Río Etila al Nw del poblado de Sn. Francisco Telixtlahuaca, y ocurre con una dirección Nw-Sw a través del Valle de Etila en donde recibe aportaciones de un sin número de arroyos, los cuales en su gran mayoría son intermitentes. En el Valle de Zimatlán presenta una dirección N-S y corre de forma casi paralela a la carretera número 175, aproximadamente a 5 kms. de la Cd de Oaxaca, cerca de San Agustín de las Juntas confluye el Río Salado, el cual es la principal corriente del Valle de Tlacolula, continua hacia el sur con el nombre de Río Atoyac. Desde su nacimiento hasta su integración con el Río Salado, el Río Atoyac es intermitente, éste Río recorre el Estado hasta desembocar en el Océano Pacífico. A través de su recorrido se observan desviaciones del líquido, que se utilizan para riego de los cultivos.

Se han construido presas con el objeto de captar y conservar el agua de los escurrimientos intermitentes, los volúmenes de captación varían según las características de los afloros registrados, en la actualidad éstos cuerpos de agua han mejorado el ambiente de su entorno. Entre las más significativas se encuentran las presas de Huayapán y la presa localizada en el poblado de Nazareno. En épocas de lluvia se dan algunas inundaciones, que por lo general son ensanchamientos de los ríos en zonas de baja pendiente

Ver plano de hidrología (MFN-6)

C.3.6.- VEGETACIÓN

La vegetación desempeña un papel de gran importancia ecológica al constituirse en regulador directo del clima, la hidrología y la erosión de suelos, además de los aprovechamientos directos que de ella se obtienen

En una descripción general del territorio de Oaxaca se puede mencionar las siguientes agrupaciones vegetales

BOSQUE DE CONÍFERAS Y LITIFOLIADAS: Representa la asociación de pino-encino y se distribuye en zonas de clima templado-húmedo. Esta agrupación crece en terrenos de pendientes moderadas y fuertes, en suelos derivados de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias. Este bosque se usa con fines comerciales, ya que ahí se explotan productos maderables y no maderables.

SELVA BAJA: Se desarrolla en medios con temperaturas alta y media, con una precipitación total anual de aproximadamente 800 mm. Crece sobre laderas cerriles con suelos pedregosos y poco profundos, su uso es agrícola y ganadero

PASTIZAL INDUCIDO: Vegetación de rápida sustitución, con asoleamiento constante. Controla la erosión, por lo general no son áreas de conservación.

Ver plano de vegetación (MNF-7)

C.3.7.- USOS DEL SUELO

Los usos que se dan actualmente al suelo en la Zona Conurbada, son los siguientes:

-USO URBANO: Está conformado por zonas habitacionales, industriales, comerciales y de servicios

-AGRICULTURA DE RIEGO. Son áreas agrícolas que cuentan con infraestructura de riego, como canales, drenes, pozos, etc

-AGRICULTURA DE TEMPORAL: Están conformadas por áreas agrícolas con cultivos anuales o estructurales que no cuentan con infraestructura de riego.

-PASTIZAL INDUCIDO: Existe vegetación de rápida sustitución con asoleamiento constante. Controla la erosión, por lo general no son áreas de conservación.

-BOSQUE: Abarca áreas que cuentan con vegetación constante, excepto otoño y parte de invierno

-SELVA BAJA: Abundante flora y fauna de topografía regular con vegetación media de difícil sustitución

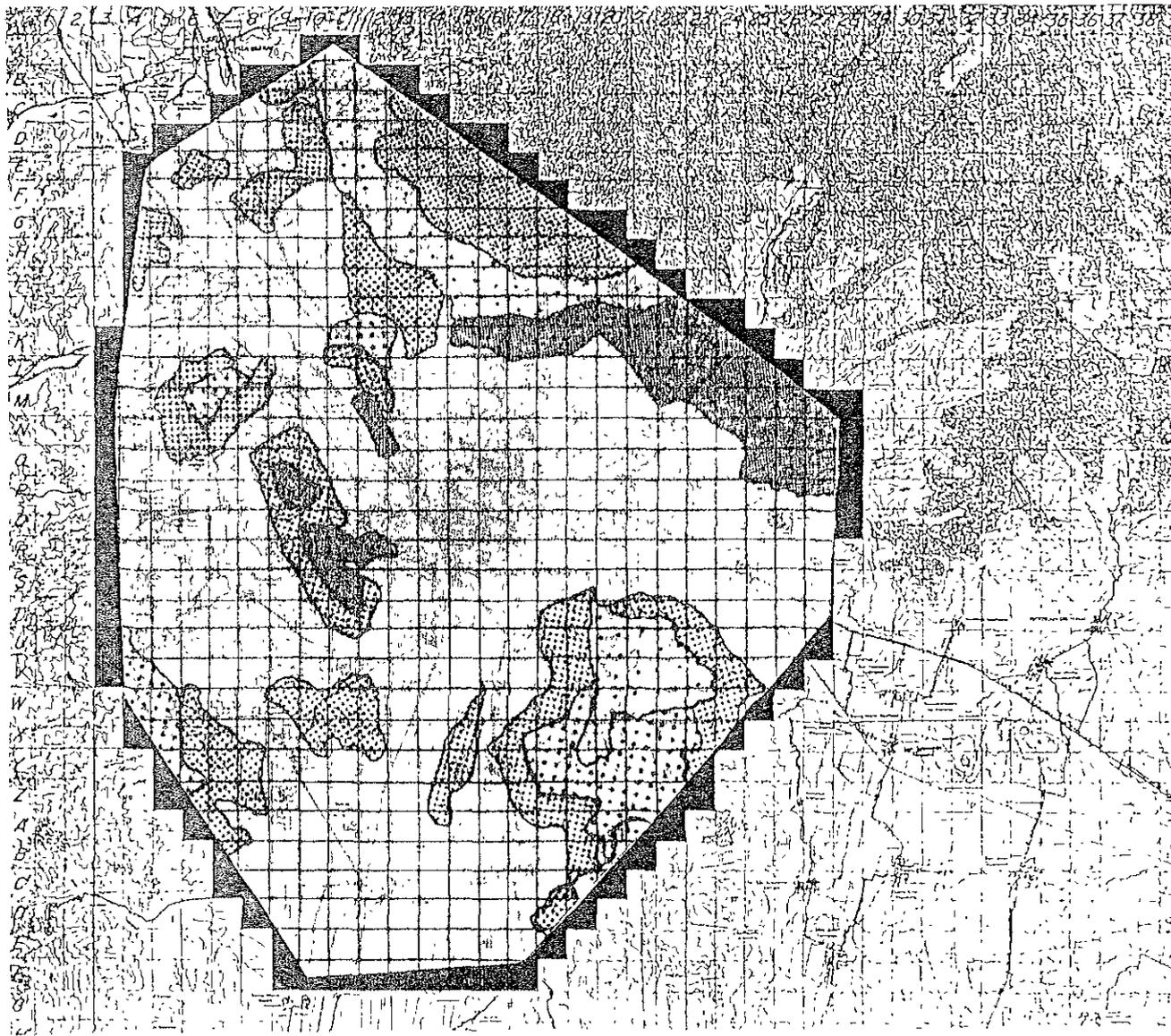
Ver plano de usos de suelo (MNF-8)

C.3.8.- PROPUESTA GENERAL DE USOS DEL SUELO.

En base a la descripción realizada a las tendencias de crecimiento y a los aspectos físicos naturales de nuestra zona de estudio, se proponen los siguientes usos al suelo:

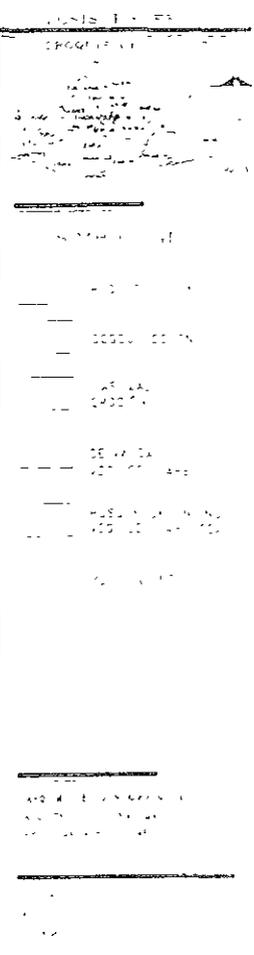
1.- **ZONA FEDERAL:** Se localiza al oeste de la zona conurbada, tiene un área aprox. de 1,931 has. Es de uso turístico, ya que en ella se encuentran las Ruinas de Monte Albán. Las pendientes del terreno están en el rango del 35 %

2.- **ZONA DE RESERVA ECOLÓGICA:** La zona de reserva ecológica, es básicamente para uso forestal, el área que cubre es de aprox. 10,398 has. La propuesta en esta zona es que se siga manteniendo como reserva, debido a la importancia de sus bosques, ya que se compone principalmente de pino y encino

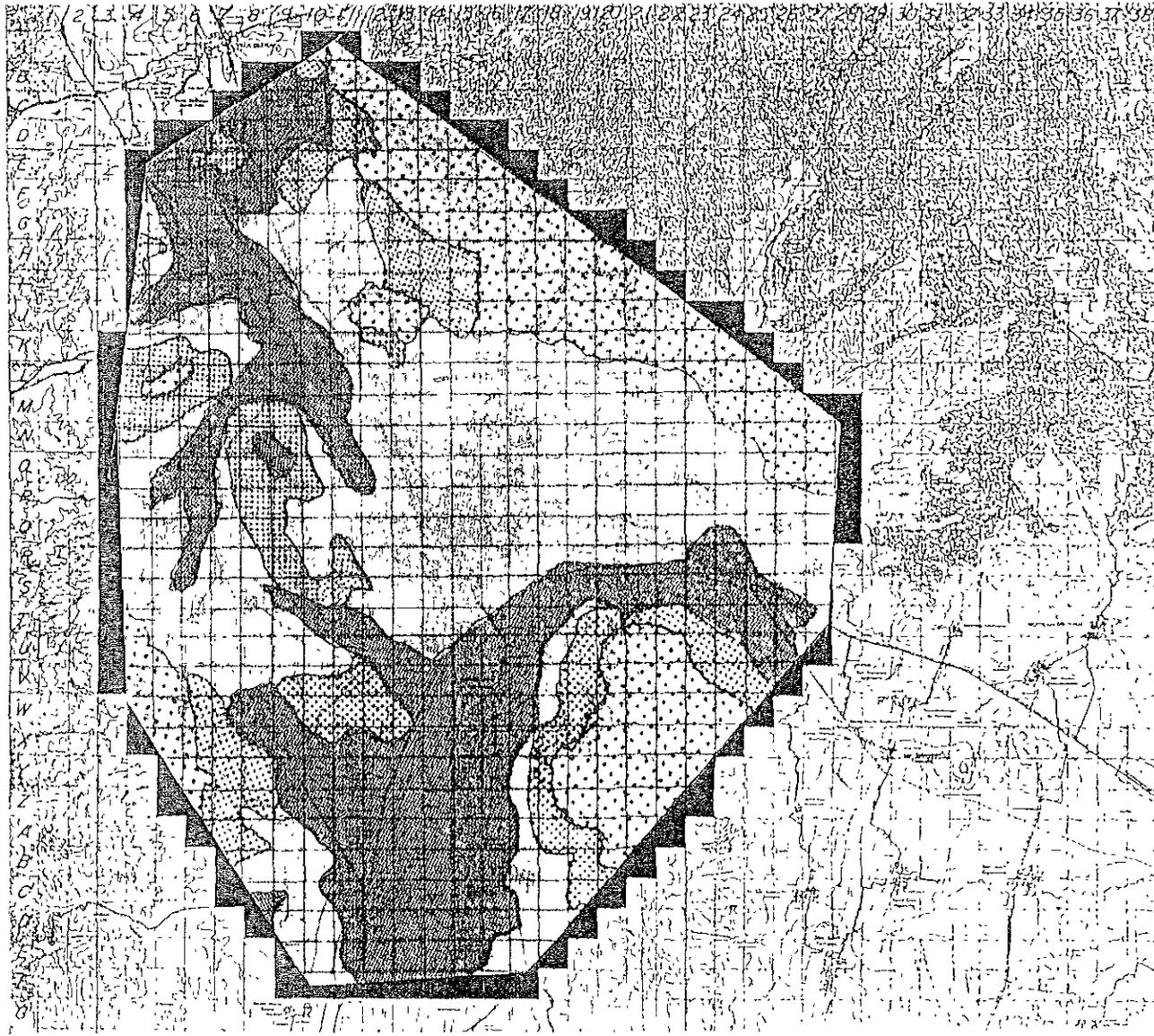


VEGETACION

PLAN DE ACCION URBANO-ARQUITECTONICO ZONA CONURBADA COAHUILA



— 0.1 —
— 0.2 —
— 0.3 —
— 0.4 —
— 0.5 —
— 0.6 —
— 0.7 —
— 0.8 —
— 0.9 —
— 1.0 —



USOS DEL SUELO

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARÍA DE INTERIORES

DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS URBANOS Y DE CONSTRUCCIÓN

PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONURBADA OAXACA



ESTADO DE OAXACA

MUNICIPIO DE OAXACA

ZONA CONURBADA

171

Su ubicación hacia el noreste la Montaña de San Felipe, hacia el oeste el Cerro de la Cruz y el Manzano, y hacia el sureste el Cerro de Yari.

3.- ZONA DE AMORTIGUAMIENTO: Se requiere también una zona de amortiguamiento que proteja la zona de reserva ecológica, en cuyo caso la propuesta específica es la reforestación y el impulso de zonas frutícolas, con el fin de evitar el crecimiento de la mancha urbana.

Estas zonas se proponen en las áreas con pendientes del rango de 25 a 35 %, ocupando una extensión de aprox 4,964 has y para implementarse a corto plazo.

4.- CRECIMIENTO URBANO: La zona urbana tiene mayor concentración en el centro de la Cd de Oaxaca, por lo cual se consideró que su crecimiento podría desarrollarse hacia el noreste y noroeste impulsando la creación de fuentes de trabajo en dichas zonas, relacionadas al sector secundario, se decir, que pudiera establecerse algún tipo de agroindustria que apoye la transformación de los productos propios de la agricultura existente en la zona de estudio. Este crecimiento urbano se propone en un área aproximada de 3,008 has.

5.- USO MIXTO: En el programa de uso de suelo agrícola, puesto que existen diversos poblados, se propone, que se mantenga el uso mixto (agricultura y habitacional de muy baja densidad), esta zona está ubicada hacia el suroeste y noroeste de la Cd, con una extensión de 20,484 has. aproximadamente.

6.- USO INDUSTRIAL: La zona industrial existente, se ubica hacia la zona este de la Ciudad de Oaxaca. Aquí lo que se propone es fomentar esta actividad, relacionada con la agricultura, creando una agroindustria que aproveche los productos de la misma zona o poblaciones cercanas.

Así mismo, hacia la zona sur de esta Ciudad, crecer a mediano y largo plazo en este aspecto. El área que se propone para su desarrollo es de aprox. 1,097 has.

7.-RECREACIÓN PASIVA: Se dará por medio de la creación de zonas propias para la conservación de la flora y fauna existentes. Así mismo, al desarrollarse en zonas de mayor pendiente, nos permitirá evitar el crecimiento poblacional, por lo mismo se ubicará cerca de las zonas descritas como de amortiguamiento (generalmente a la orilla de pendientes altas)

Se propone su desarrollo a corto plazo, y su extensión será de 329 has. aproximadamente

8.-RECREACIÓN ACTIVA: Se propone crear espacios con juegos infantiles, canchas de fútbol, basquetbol, voleibol. etc

La zona de propuesta se ubica a un costado del centro de la Cd. de Oaxaca, y al sureste de Animas Trujano. La extensión para su desarrollo será de 855 has. aproximadamente a corto y mediano plazo.

Ver plano de propuesta general de usos de suelo (MFN-9)

C.4.- ESTRUCTURA URBANA

Para poder describir la estructura urbana de la Z.C.C.O., tenemos que entender que ésta, se relaciona estrechamente con la forma de organización de una sociedad y la conformación física en donde se llevan a cabo sus actividades. Por lo tanto podemos generar un análisis de la siguiente manera:

La zona conurbada se encuentra en un valle cuya topografía es irregular, por lo que su traza urbana es de forma radial en su mayor parte, obedeciendo también a esta forma, la articulación de los 24 municipios.

C.4.1.- SUELO

C.4.1.1.- CRECIMIENTO HISTÓRICO

La Zona Conurbada de la Cd. de Oaxaca, ha mantenido un crecimiento constante desde 1940, este crecimiento se ha manifestado de diferentes formas, de acuerdo a las diferentes vías de acceso que tiene esta ciudad.

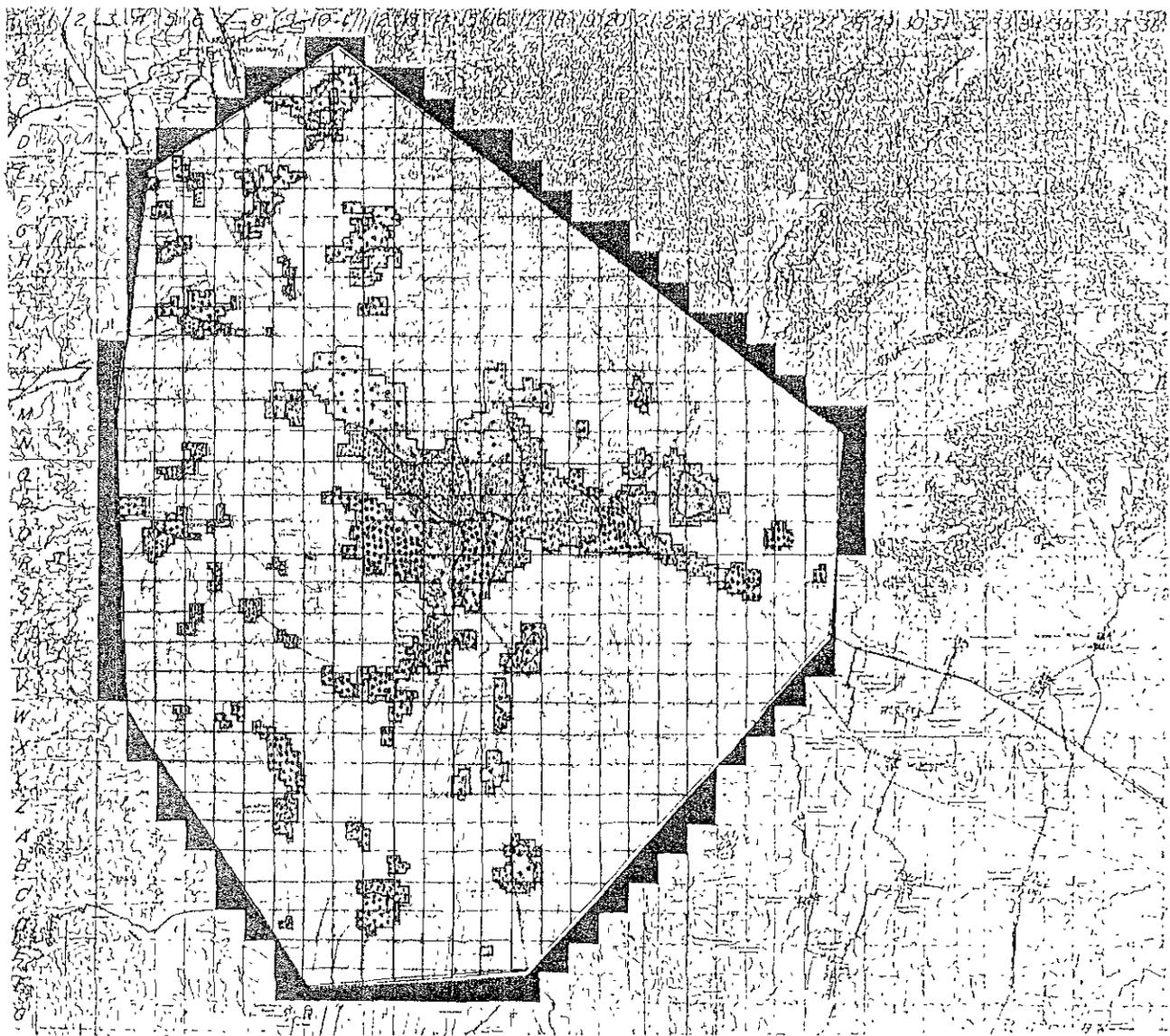
El proceso de conformación de la zona metropolitana, abarca tres períodos:

* 1940 - 1960. El área de estudio estaba conformada por un sistema de ciudad central y una serie de pequeños poblados. A finales de este período, se empieza a tener incrementos poblacionales fuertes, en los municipios de Oaxaca de Juárez y Sta. Lucía del Camino, manteniéndose el resto de los municipios como expulsores de población.

* 1960-1980. Continúa prevaleciendo el sistema de ciudad central, pero en el resto de los municipios la dinámica demográfica muestra equilibrio y atracción, elevando su rango poblacional. Se inicia el proceso de conurbación hacia el oriente, con el municipio de Sta. Lucía del Camino, hacia el sur con Sta. Cruz Xoxocotlán y hacia el noroeste con San Jacinto Amilpas.

* 1980 - 1994. El último período se caracteriza por la explosión del crecimiento en la mayoría de municipios, exceptuando a Sta. María Coyotepec, San Jacinto Amilpas y San Agustín Yataréni.

Ver plano de crecimiento histórico (EU-1)



CRECIMIENTO HISTÓRICO

PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CENTRAL OAXACA



450 M. DEL ORO
 1:50,000
 1960

ESTADO DE OAXACA
 GOBIERNO DEL ESTADO
 SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO
 DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN URBANA



C.4.1.2.- USOS DEL SUELO

Dentro de nuestra zona de estudio, hemos dividido en cinco los diferentes usos del suelo, quedando de la siguiente manera

- Uso habitacional
- Uso mixto (habitacional y de servicios)
- Uso industrial
- Uso recreativo
- Uso rústico (habitacional-agrícola)

Las zonas habitacionales las podemos localizar en el centro de cada poblado, en general se puede decir que este uso es el que más predomina, ya que también se encuentra en forma dispersa por todas las zonas de esta ciudad, de igual manera cabe mencionar que actualmente están surgiendo conjuntos habitacionales ocasionados por la demanda de vivienda existente debido al crecimiento poblacional.

La ubicación de actividades terciarias que comprenden tanto comercio y servicios particulares como equipamientos y servicios administrativos públicos, presentan tres patrones de concentración: El centro histórico de Oaxaca, el perímetro del periférico y la Av. Niños Héroeos.

Sobre los ejes estructuradores, se han ido conformando corredores urbanos que concentran servicios tanto de borde de carretera como comerciales, servicios educativos, incluso de tipo industrial.

Al sur de la ciudad se han ido conjuntando instalaciones educativas y deportivas de la Universidad Autónoma Benito Juárez y otras de carácter comercial; en ésta zona está en proceso de desarrollo un fraccionamiento habitacional de nivel medio

Al oriente de la Ciudad de Oaxaca, se reúne un conjunto de equipamiento de carácter institucional, las Secretarías de Desarrollo Social y Comunicaciones y Transportes, las Oficinas de Correos, en relación con estas instalaciones se ha ido ubicando un grupo de servicios comerciales de diversa naturaleza y servicios administrativos que han ido formando un subcentro metropolitano

Al norte de la ciudad, sobre el camino de San Felipe del Agua, se ha ido formando un conjunto educativo que reúne las Instalaciones de Bachillerato Técnico Industrial, la Secundaria Federal, Escuela Normal y Primaria, en torno a este núcleo se concentran las instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad, Oficinas de Comercio, servicios administrativos y recreativos. Estos núcleos de servicios operan como unidades independientes del centro histórico de la Ciudad de Oaxaca. se presentan como un soporte de la estructura urbana, que de reforzarse pueden constituir un sistema integrado de servicios que permitan consolidar la estructura radial de la Zona Metropolitana y Conurbada

El uso rústico, se divide en terrenos de uso habitacional y agrícola, subdividiéndose éste en: temporal y de riego. Este es uno de los usos, junto con el habitacional que tienen mayor predominio en la Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca.

Ver plano de usos de suelo (EU-2)

C.4.1.3.- DENSIDADES DE POBLACIÓN

En la Zona Conurbada se contemplan cuatro rangos de densidad de población, que son:

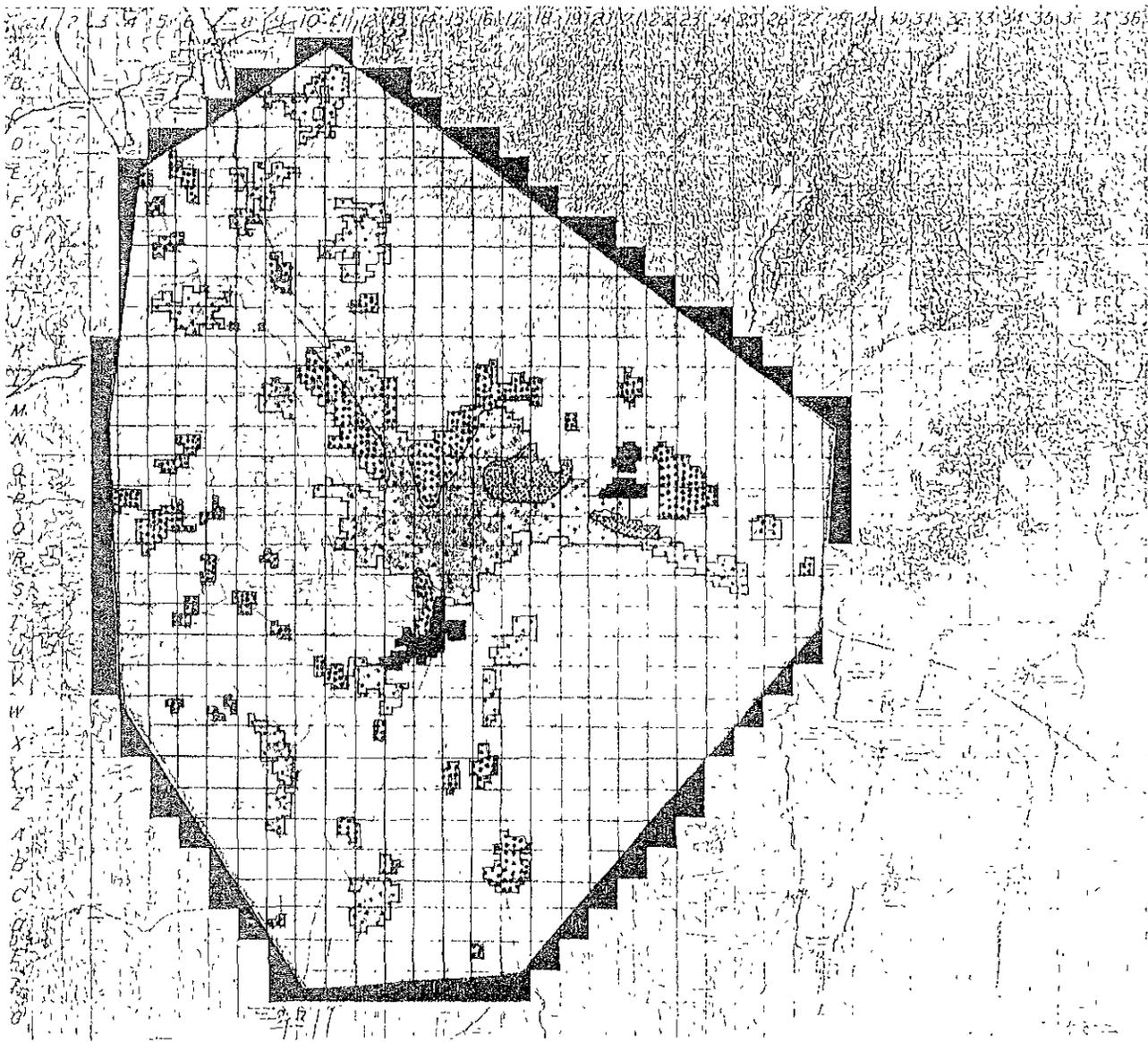
DENSIDAD BAJA: Cuenta con una población de 5 a 50 hab/ha, esta densidad es una de las más predominantes, ya que se encuentra en la periferia de la zona, en donde las viviendas independientemente de su composición familiar se encuentran dispersas.

DENSIDAD MEDIA BAJA: A este rango le corresponde una población de 51 a 100 hab/ha, al igual que la densidad anterior son las más predominantes. Se encuentra ubicada en la zona centro, se considera baja debido a que en esta zona se encuentran las viviendas más antiguas y los terrenos más grandes, con una composición familiar baja.

DENSIDAD MEDIA: Su rango de población es de 101 a 150 hab/ha, las zonas con este tipo de densidad son habitadas por la mayor parte de la población de clase media-baja y sus viviendas son de uno y dos niveles principalmente.

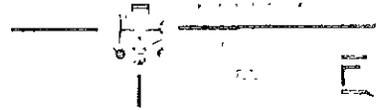
DENSIDAD ALTA: Tienen una población superior a los 150 hab/ha, debido a la saturación de habitantes y al cambio de uso de suelo, en algunas partes de la zona centro comienza a darse este tipo de densidad.

Ver plano de densidades de población (EU-3)



DENSIDADES

PLAN DE ACCION URBANO-ARQUITECTONICO ZONA CONURBADA OAXACA



C.4.14.-TENENCIA DE LA TIERRA

La tenencia de la tierra en la zona de estudio, se puede mencionar como:

Propiedad privada

Propiedad federal

Propiedad ejidal

Zonas irregulares

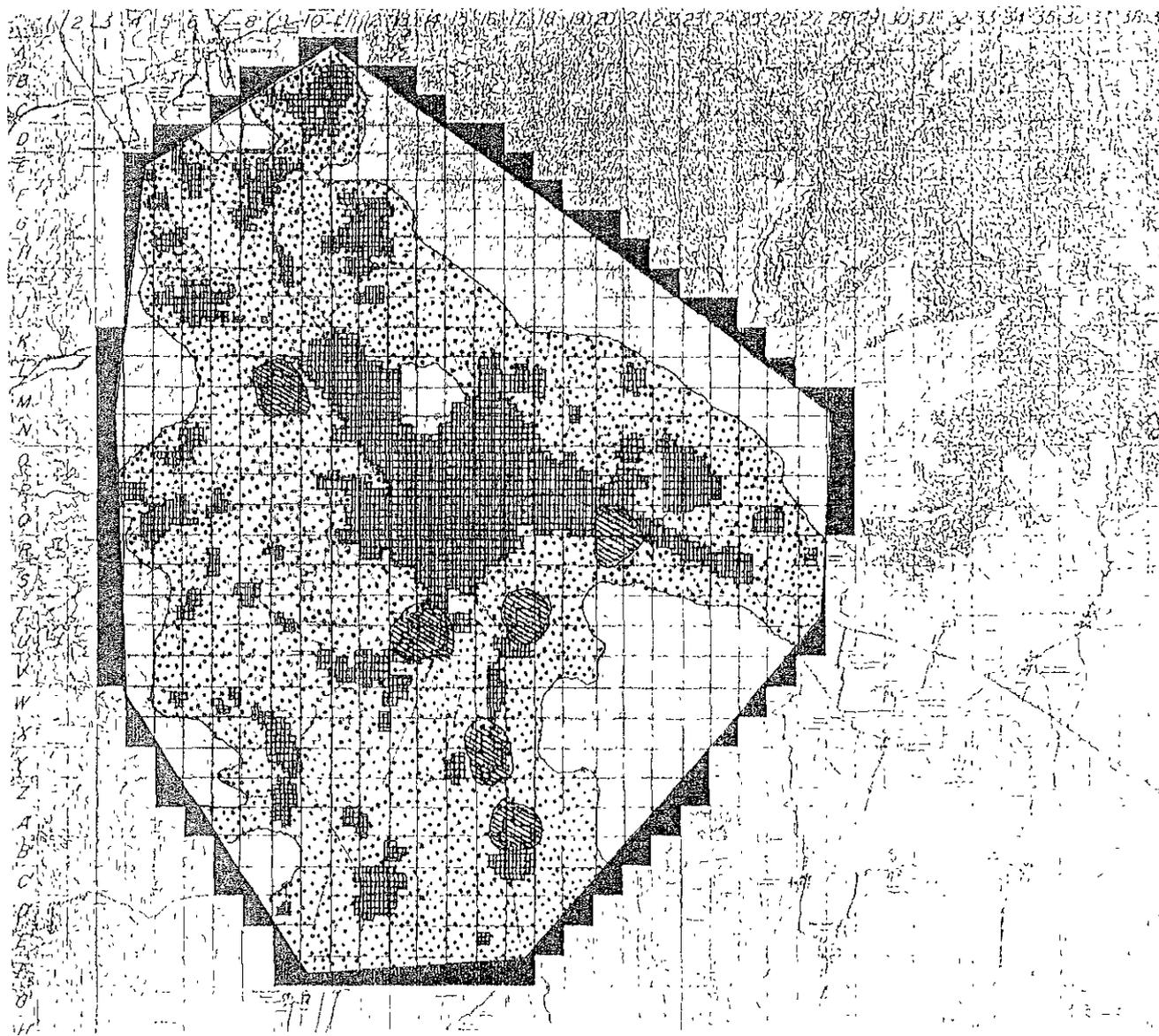
Estos tipos de tenencia son regulares en su mayoría, algunos nuevos asentamientos se encuentran en zonas irregulares, ya que han ocupado áreas agrícolas y naturales de los municipios de Oaxaca, San Antonio de la Cal, Animas Trujano, Santa María Coyotepec, San Sebastián Tutla, Santa María Atzompa y Santa Cruz Xoxocotlan

Ver plano de tenencia de la tierra (EU-4)

C.4.1.5.- VALORES DEL SUELO

Los valores del suelo, tanto catastrales como comerciales son de gran utilidad en el proceso de producción de alternativas para el desarrollo urbano futuro de la zona estudiada.

A continuación presentamos una tabla con valores de terrenos de las distintas poblaciones



TENENCIA DE LA TIERRA

O.A.N.I.C.A.



PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONURBADA

		<p>...</p>

— 657 —

VALOR DE TERRENOS EN CATASTRO (N\$ -1994)¹

MUNICIPIOS	URBANO (M ²)		RUSTICO (HA)	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
<i>Oaxaca de Juárez</i>	7.00	331.00	4,140.00	13,800.00
<i>San Jacinto Amilpas</i>	8.00	25.00	228.00	456.00
<i>Santa Cruz Amilpas</i>	16.00	31.00	760.00	1,518.00
<i>Santa María Atzompa</i>	9.00	22.00	228.00	456.00
<i>Animas Trujano</i>	7.00	16.00	608.00	1,215.00
<i>San Antonio de la Cal</i>	14.00	31.00	608.00	1,215.00
<i>San Bartolo Coyotepec</i>	3.00	9.00	608.00	1,215.00
<i>San Andrés Huayapan</i>	9.00	16.00	911.00	1,822.00
<i>San Agustín las Juntas</i>	13.00	23.00	608.00	1,215.00
<i>Tlaxiactac de Cabrera</i>	9.00	21.50	911.00	1,822.00
<i>Sto. Domingo Tomalte.</i>	8.00	13.00	911.00	1,822.00
<i>Sta. María del Tule</i>	9.00	46.00	911.00	1,822.00
<i>San Sebastián Tutla</i>	9.00	20.00	760.00	1,518.00
<i>Sta. Cruz Xoxocotlán</i>	17.00	43.00	760.00	1,518.00
<i>San Agustín Yataréni</i>	13.00	31.00	760.00	1,518.00
<i>Sta. Lucía del Camino</i>	22.00	71.00	1,380.00	2,760.00
<i>San Pablo Etla</i>	0.70	1.35	911.00	2,429.00
<i>Sta. María Coyotepec</i>	3.00	9.00	608.00	1,215.00
<i>San Andrés Ixtlahuaca</i>	1.40	5.00	228.00	456.00
<i>Cuicilapam de Guerrero</i>	7.00	16.00	608.00	1,215.00
<i>San Raymundo Jalpan</i>		7.00	456.00	911.00
<i>San Pedro Ixtlahuaca</i>		5.00	760.00	1,518.00
<i>Villa Zaachila</i>	4.00	16.00	608.00	1,822.00
<i>Sn Lorenzo Cacaotepec</i>	0.40	1.10	759.00	1,518.00

¹ Según datos obtenidos en Oficinas de Catastro Oaxaca, Oax.

C.4.2.- INFRAESTRUCTURA

C.4.2.1.- AGUA POTABLE

El abastecimiento de agua potable de la Z.C.C.O., tiene diversas fuentes. El municipio de Oaxaca de Juárez (con excepción de las localidades de Donají, San Luis Beltrán y Trinidad de Viguera) y partes de las zonas habitadas de los municipios de Sta Cruz Xoxocotlán, Santa Lucía del Camino y San Agustín Yataréni, son abastecidos por 28 pozos y 3 manantiales

El resto de los municipios conurbados, incluyendo a las zonas habitadas, remanentes de los municipios parcialmente cubiertos, tienen fuentes propias, principalmente pozos.

Las áreas donde no existe cobertura de red, son abastecidas principalmente por pipas, aunque en algunos casos, hay presencia de pozos artesianos, no con buena calidad de agua al estar muy cercanos a fosas sépticas que en muchos casos, sufren transminación de su contenido y provocan la contaminación de los mantos acuíferos subterráneos.

C.4.2.2.- DRENAJE Y ALCANTARILLADO

La red está compuesta en forma mixta, es decir, que al igual son utilizados colectores, canales y corrientes naturales en el mismo sistema. Primeramente el sistema cuenta con 10 colectores que corren de norte a sur, con una longitud aproximada de 17 Km , hasta descargar sin previo tratamiento directamente a arroyos afluentes del Río Salado, como también a los ríos Atoyac y Salado, al sur de la ciudad.

Además, se cuenta con 15 subcolectores de diferentes diámetros y 4 canales pluviales dentro de la ciudad que descargan a la red de colectores mencionados. Por otra parte, existe una planta de tratamiento con una capacidad de 9 l.p.s , al sur, en la confluencia de los ríos Atoyac y Salado.

Por otra parte, los municipios que se encuentran al noroeste de la Ciudad de Oaxaca, San Pablo Etla, Santa María Atzompa y San Jacinto Amilpas, no cuentan con red de alcantarillado. Los municipios del occidente de la ciudad, solamente las zonas urbanas de Santa Lucía del Camino y la parte comprendida entre la vía del ferrocarril y la Carretera Cristóbal Colón en Santa Cruz Amilpas, tienen el servicio, descargando directamente a los ríos Chiquito y Salado

Los municipios del sur, no cuentan en su mayoría con red de alcantarillado, con excepción de la cabecera municipal. Colonia Reforma Agraria (se encuentra conectado al sistema central), Fraccionamiento Riveras del Atoyac y gran parte de la Col

Independencia, dentro del municipio de Sta. Cruz Xoxocotlán Las descargas de estos sitios van a un canal de aguas negras que parte del limite sur de la localidad de Santa Cruz Xoxocotlán y desfoga en el Río Atoyac

Los otros municipios que cuentan con red de alcantarillado, son Santa María Coyotepec en el casco de la población del mismo nombre y San Antonio de la Cal, tanto en el casco como en la experimental, desde el edificio de la Procuraduría hasta la carretera que va a la costa

Las descargas de Santa María Coyotepec, son encauzadas al Río Atoyac, mientras que las de San Antonio de la Cal. terminan en el Río Salado.

C.4.2.3.- ENERGÍA ELÉCTRICA

El abasto de energía eléctrica de la zona metropolitana de la ciudad de Oaxaca tiene su origen en la Presa de Temazcal, a través de una línea de transmisión de 230,000 voltios que alimenta a la subestación de San Lorenzo Cacaotepec, Oaxaca, la cual distribuye energía a las dos subestaciones de la Ciudad de Oaxaca, como a las ubicadas en Pochutla y Ejutla.

Las subestaciones de la zona de estudio tienen una capacidad cada una de 115,000 voltios, la primera llamada Oaxaca se localiza en la calle de Armenta y López esquina con Periférico y la segunda, Oaxaca II se encuentra dentro del municipio de San Agustín Yataréni, al oriente de la ciudad.

C.4.2.4.- ALUMBRADO PÚBLICO

El alumbrado público de la Ciudad de Oaxaca, en donde se incluyen las zonas urbanas centrales del municipio de Oaxaca de Juárez y partes de los municipios de Santa Lucía del Camino y Santa Cruz Xoxocotlán, esta a cargo del gobierno del estado, la cobertura en su radio de influencia es aproximadamente el 90 %. El déficit de cobertura se localiza en partes periféricas. principalmente en los asentamientos irregulares.

El servicio emplea luminarias de diversos tipos, los cuales son los siguientes: vapor de sodio de alta presión a 250 watts y 400 watts, vapor de sodio de baja presión a 180 watts, vapor de mercurio a 250 watts y 400 watts, luz mixta a 250 watts y por último, luz mixta a 160 w. por 220 voltios.

Los municipios conurbados tienen coberturas parciales, normalmente localizadas en las áreas céntricas de las cabeceras municipales y en algunas localidades de importancia municipal, utilizando el poste del tendido eléctrico para descolgar la luminaria.

El alumbrado público de estos últimos municipios esta a cargo de los propios ayuntamientos, los cuales en algunos casos absorben el pago por concepto de dotación de energía eléctrica a la Comisión Federal de Electricidad, en otros es cobrado el servicio a los habitantes y algunos otros se forman comités para reunir fondos por cooperación.

C.4.3.- VIALIDAD Y TRANSPORTE

C.4.3.1.- VIALIDAD INTERURBANA

La vialidad intraurbana está compuesta por cuatro carreteras que confluyen a la Ciudad de Oaxaca, realizando la intercomunicación, básicamente con el centro del país, la costa del Pacífico, el Istmo y por último, con la región del Golfo de México.

C.4.3.2.- VIALIDAD INTRAURBANA

La vialidad de la Ciudad de Oaxaca y municipios conurbados, se estructura primordialmente a través de la vialidad interurbana o regional existente que converge a la propia ciudad y en especial a la zona centro. Dicha vialidad juega un papel preponderante en la interrelación de los municipios conurbados, al recibir la mayor parte del flujo vehicular, tanto privado como del transporte público, además de ser prácticamente la única alternativa de comunicación entre las zonas urbanas periféricas y éstas con la Ciudad de Oaxaca.

Por otra parte, la vialidad peatonal la conforman las calles que circundan a la Plaza de la Constitución, el Tramo de García Vigil localizado frente a la catedral, el tramo de 5 de Mayo entre Constitución y Murguía, y la Calle de Macedonio Alcalá, desde el Ex-Convento de Sto. Domingo hasta la propia Plaza de la Constitución, exceptuando el tramo ubicado a espaldas de catedral

A continuación se presenta una relación de las vialidades primarias y secundarias existentes en la Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca.

VIALIDADES: PRIMARIA Y SECUNDARIA

NOMBRE DE LA CALLE	TRAMO		ORIENTACIÓN	NUM. DE SENTIDOS	VIALIDAD
	DESDE	HASTA			
Carretera internacional federal 190	San Pablo Etla	Av. Niños Héroes	Norte-Sur	2	Primaria
Carretera Cristóbal Colón	Periférico	Sta. María del Tule	Pte.-Ote.	2	Primaria
Av. Niños Héroes de Chapultepec	Carretera 190	Campo Militar	Pte.-Ote.	2	Primaria
Calz. Lázaro Cárdenas	Periférico	Aeropuerto	Norte-Sur	2	Primaria
Carretera Federal 175	Aeropuerto	San Bartolo Coyotepec	Norte-Sur	2	Primaria
Periférico	Carretera 190	Av. Niños Héroes	Norte-Sur Ote.-Pte.	2	Primaria
Av. Colegio Militar	Niños Héroes	Marina Nacional	Norte-Sur	2	Primaria
Av. Universidad	Periférico	Calz. Lázaro Cárdenas	Norte-Sur	2	Primaria
Camino a San Felipe del Agua	Niños Héroes	Pueblo de San Felipe	Norte-Sur	2	Primaria
Porfirio Díaz	Glt.a. 7 regiones	Niños Héroes	Norte-Sur	1	Primaria
Av. del Ferrocarril	Periférico	San Jacinto Amilpas	Ote.-Pte.	2	Primaria
Camino Nacional	Periférico	Carretera Cristóbal Colón	Ote.-Pte.	2	Primaria
Paralela al Río Atoyac	Carretera 190	Periférico	Norte-Sur	2	Primaria
Camino a Sta. Ma. Atzompa	Camino a Monte Albán	Santa María Atzompa	Norte-Sur	2	Primaria
Carretera a Zaachila	Periférico	Jesús Nazareno	Norte-Sur Ote.-P	2	Primaria
Camino a San Antonio Arrazola	Carretera a Zaachila	San Antonio Arrazola	Norte-Sur	2	Primaria
Cam. de acc. a San Antonio de la Cal	Calz. Lázaro Cárdenas	San Antonio de la Cal	Ote.-Pte.	2	Primaria
Camino a San Agustín Yataréni	Carretera Cristóbal Colón	San Agustín Yataréni	Norte-Sur	2	Primaria
Camino a Tlalixtac de Cabrera	Carretera Cristóbal Colón	Tlalixtac de Cabrera	Norte-Sur	2	Primaria
Camino a San Juan Bautista la Raya	Acceso al Aeropuerto	San Juan Bautista la Raya	Norte-Sur	2	Primaria
Libramiento a Tlalixtac	Cinco Señores	Carretera Cristóbal Colón	Ote.-Pte.	2	Primaria
Camino a San Andrés Huayapan	Carretera Cristóbal Colón	San Andrés Huayapan	Norte-Sur	2	Primaria
Xicotencatl - Pino Suárez	Niños Héroes	Periférico	Norte - Sur	1	Secundaria
Benito Juárez - Melchor Ocampo	Niños Héroes	Periférico	Norte - Sur	1	Secundaria
Calzada de la República	Niños Héroes	Periférico	Norte - Sur	2	Secundaria
Avenida Morelos	Francisco I. Madero	Periférico	Ote. - Pte.	1	Secundaria
Tinoco - Palacios - J.P.García	Av. Niños Héroes	Periférico	Norte - Sur	1	Secundaria
20 de Noviembre - Porfirio Díaz	Niños Héroes	Periférico	Norte - Sur	1	Secundaria
Escuela Naval Militar	Camino a San Felipe	Ixcotel	Ote. - Pte.	1	Secundaria
Belisario Domínguez	Camino a San Felipe	Violetas	Ote. - Pte.	2	Secundaria

C.4.3.3.- TRANSPORTE

El transporte público urbano y suburbano está concesionado a empresas y cooperativas, el cual es cubierto a través de autobuses, microbuses y taxis.

El servicio proporcionado por autobuses y microbuses cuenta con 53 rutas de tres diferentes concesionarios (Choferes del Sur, Guelatao y Urbanos de Oaxaca) que cubren la mayoría del territorio de la Cd. de Oaxaca y parte de las zonas urbanas de los municipios conurbados.

Este tipo de transporte tiene una cobertura parcial a los municipios conurbados, presta el servicio a las localidades de San Jacinto Amilpas al noroeste de la ciudad, a San Agustín Yatareni, Santa Lucía del Camino, Santa Cruz Amilpas, San Sebastián Tutla y Tlalixtac de Cabrera al este y noroeste, a La Experimental en el municipio de San Antonio de la Cal, San Agustín de las Juntas, Santa Cruz Xoxocotlán junto con algunas colonias y localidades al sur, como también San Juan Bautista la Raya, estas últimas localizadas todas al sur-suroeste de la Cd. de Oaxaca.

La transportación ferroviaria es proporcionada por Ferrocarriles Nacionales de Mexico, cubriendo la ruta de Oaxaca-Tehuacan-Puebla-México, en las categorías de 1a. especial y 2a. especial con salidas diarias, y la ruta Oaxaca-Ocotlán-Taviche. en la categoría 2a. especial con salidas en cinco días a la semana, además del servicio de carga con destinos similares.

La estación de ferrocarriles está ubicada al poniente de la Cd. de Oaxaca, sobre la calzada Francisco I Madero, presenta problemas en cuanto a la limitación de espacio en los patios de maniobras, repercutiendo esta situación en la eficiencia del servicio y tiempos de embarque.

C.4.4.- VIVIENDA

Las características de la vivienda en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Oaxaca presentan una notable uniformidad en lo que se refiere a tipología edificatoria.

En términos generales, la vivienda predominante es de tipo unifamiliar con uno y dos niveles de construcción, estas características se presentan tanto en las colonias, fraccionamientos y barrios de la Cd. de Oaxaca y en los municipios con mayor nivel de urbanización como en aquellos con un carácter más rural

La vivienda multifamiliar se presenta en forma aislada y por lo general asociada a los conjuntos habitacionales de promoción institucional.

Las diferencias más marcadas se refieren fundamentalmente a la densidad habitacional y a las características materiales de las edificaciones.

Las diferencias más marcadas se refieren fundamentalmente a la densidad habitacional y a las características materiales de las edificaciones.

En lo relacionado a la problemática de la vivienda esta se refiere primordialmente a las condiciones materiales, a los niveles de hacinamiento de las viviendas que disponen de una sola habitación y a las condiciones de infraestructura básica relacionadas con la vivienda.

C.4.5.- EQUIPAMIENTO URBANO

Definiendo el equipamiento urbano como el espacio físico que apoya y complementa las actividades del hombre y sirve para la reproducción ampliada de la fuerza de trabajo: la educación, la recreación, la salud, la cultura, el deporte, el comercio y abasto, etc. en el cual se desarrollan actividades principalmente colectivas, se mencionaran los lugares y/o edificios que la ciudad contiene

A). **EDUCACIÓN:** Existen en la ciudad instalaciones para la impartición de educación preescolar, primaria, secundaria, técnica, preparatoria, bachillerato tecnológico y licenciaturas.

B). **SALUD:** Los servicios que proporciona éste sector se dispensan en las clínicas y Hospital General existentes en la zona

C). **CULTURA:** Las bibliotecas, teatros, museos y centros sociales, solucionan en gran medida las necesidades de los usuarios

D). **ADMINISTRACIÓN:** Siendo capital de Estado de Oaxaca, la ciudad posee un Palacio de Gobierno Estatal con Tribunales y Ministerio Público, así como centros de rehabilitación.

E). **RECREACIÓN:** Los espacios públicos dedicados al esparcimiento, son básicamente: parques, jardines, espectáculos, áreas deportivas y áreas para exposiciones.

F). **DEPORTE:** En este sector la población es atendida con canchas, módulos y unidades deportivas, que actualmente van en aumento.

G). **COMERCIO Y ABASTO:** Los mercados públicos, tiendas Conasupo e institucionales, Central de Abastos y bodegas, solucionan en gran medida las necesidades de alimentación de los habitantes del lugar.

H). **SERVICIOS PÚBLICOS:** Los servicios que se prestan a la comunidad, son. Central de Bomberos, cementerios, basureros municipales y Estaciones de Gasolina.

I). **COMUNICACIONES Y TRANSPORTE:** Los servicios públicos que se prestan a la comunidad, son Correos, Telégrafos y Teléfonos de México, así como también existen terminales de autobuses urbanos y foráneos, aeropuerto y estación de ferrocarril

A continuación presentamos un inventario realizado a la Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca para conocer el equipamiento actual con su oferta, demanda y déficit.

TABLA DE EQUIPAMIENTO URBANO ACTUAL

EQUIPAMIENTO ACTUAL	OFERTA ¹		DEMANDA ²		DÉFICIT ³			
	u.b.s.	m ² terreno	u.b.s.	m ² terreno	u.b.s.	m ² . const.	m ² . terreno	elem. prom.
EDUCACIÓN		1'394,913		1'409,599		131,290	486,897	
Preescolar (aula)	416	106,795	450	95,400	34	2,822	-11,395	4
Primaria (aula)	1,125	400,380	1,470	573,300	345	40,365	172,920	12
Sec. General (aula)	201	87,050	301	150,500	100	12,500	63,450	4
Sec. Tecnológica (aula)	177	49,555	245	147,000	68	10,200	97,445	3
Telesecundaria (aula)	46	12,080	151	18,817	105	26,134	6,737	26
Preparatoria (aula)	84	63,400	105	79,275	21	3,675	15,875	1
Preparatoria técnica (aula)	9	8,000	77	69,300	68	13,600	61,300	3
Escuela Técnica (aula)	102	201,400	23	8,867	-79	-14,947	-192,533	-9
Capacitación/Trabajo (taller)			47	28,000	47	9,333	28,000	12
Escuela Esp./Atípicos (aula)	18	7,600	84	43,260	66	8,580	35,660	6
Normal de Maestros (aula)	9	5,200	21	10,710	12	1,440	5,510	1
Normal Superior (aula)	23	50,100	14	9,170	-9	-1,620	-40,930	-1
Licenciatura General (aula)	202	302,600	120	105,600	-82	-19,680	-197,000	-1
Lic. Tecnológica (aula)	69	100,753	80	70,400	11	2,640	-30,353	0

SALUD		46,356		162,350		35,060	115,994	
Clínica (consult.)	53	3,050	82	15,610	29	2,187	12,560	2
Clínica Hospital (consult.)	1	145	66	12,477	65	4,850	12,332	5
Clínica Hosp. (consult. esp.)	1	145	49	9,301	48	3,596	9,156	2
Clínica Hospital (cama)	4	510	245	41,608	241	21,668	41,098	3
Hospital General (cama)	448	42,506	315	53,604	-133	-11,942	11,098	0
Hosp.Especialidades (cama)	70	0	280	28,000	210	13,650	28,000	1
Unidad de urgencias cama)	0	0	35	1,750	35	1,050	1,750	3

EQUIPAMIENTO ACTUAL	OFERTA ¹		DEMANDA ²		DÉFICIT ³			
	u.b.s.	m ² terreno	u.b.s.	m ² terreno	u.b.s.	m ² . const.	m ² . terreno	elem. prom.
CULTURA		66,993		48,270		3,445	13,637	
Biblioteca Local (m2 const.)	605	691	900	2,250	295	295	1,559	1
Bib. Regional (m2 const.)	8,760	10,652	1,250	3,125	-7,510	-7,510	-7,527	-4

Centro Soc. Pop (m2 const.)	0	0	3,150	6,300	3,150	3,150	6,300	2
Auditorio (butaca)	15,000	28,800	2,917	17,500	-	-20,542	-11,300	-15
					12,083			
Museo Educ. (m2 const.)	6,000	11,350	2,108	4,217	-3,892	-3,892	-7,133	-3
Teatro (butaca)	1,200	2,000	778	7,778	-422	-1,689	5,778	-2
Casa de la Cult. (m2 const.)	6,500	13,500	3,550	7,100	-2,950	-2,950	-6,400	-2
ADMINISTRACIÓN		53,976		290,301		77,010	246,635	
Palacio Mpal. (m2. Const.)	6,953	8,186	13,613	34,034	6,660	6,660	25,848	7
Pal. Gob. Est. (m2. Const.)	4,800	4,700	7,000	10,500	2,200	2,200	5,800	0
Trib. Just. Edo. (m2. Const.)	1,700	1,520	3,500	5,950	1,800	1,800	4,430	1
Min. Pub. Est. (m2. Const.)	2,450	4,710	1,750	3,500	-700	-700	-1,210	-4
Reclusorio (celda)	21	13,760	2,188	218,750	2,167	60,662	204,990	2
Rehab. Menores (cama)	-	19,600	350	10,500	350	3,500	-9,100	1
Pal. Legis. Est. (m2. Const.)	2,400	1,500	1,346	2,692	-1,054	-1,054	1,192	0
Trib. Just Fed. (m2. Const.)	-	-	2,188	4,375	2,188	2,188	4,375	1
DEPORTE		448,750		1'210,985		38,631	934,785	
Canchas Dep. (m2.cancha)	83,656	91,200	318,182	636,364	234,526	7,036	545,164	44
Centro Dep. (m2.cancha)	0	0	175,000	350,000	175,000	8,750	350,000	13
Salón Dep. (m2. const.)	4,800	10,000	10,145	17,246	5,345	5,345	7,246	7
Unidad Dep. (m2.cancha)	120,900	347,550	70,000	175,000	-	-4,581	-172,550	-3
					50,900			
Gimnasio (m2. const.)	0	0	8,750	14,875	8,750	8,750	14,875	4
Alberca Dep. (m2. const.)	0	0	8,750	17,500	8,750	8,750	17,500	4

EQUIPAMIENTO ACTUAL	OFERTA ¹		DEMANDA ²		DÉFICIT ³			
	u.b.s.	m ² terreno	u.b.s.	m ² terreno	u.b.s.	m ² . const.	m ² . terreno	elem. prom.
RECREACIÓN		1'169,625		2'510,200		27,989	1'522,375	
Plaza Cívica(m2 de plaza)	58,525	58,525	56,000	70,000	-2,525	-2,525	11,475	-1
JardínVecinal(m2de Jardín)	30,650	30,650	350,000	350,000	319,350	9,581	319,350	46
JuegosInfan.(m2 de terreno)	2,500	2,500	175,000	175,000	172,500	0	172,500	49
ParquedeBarrio(m2 parque)	19,800	19,800	350,000	385,000	330,200	6,604	365,200	12

Cementerio (fosa)	8,479	233,750	12,500	65,000	4,021	804	44,091	1
Basurero Mpal.(m2terr/año)	112,350	160,500	70,000	490,000	-42,350	0	329,500	-1
Est.Gasolina(bomba de serv)	140	10,730	156	27,222	16	700	16,492	2
COMUNICACIONES		7,154		10,081		3,140	7,954	
Agencia Correos (m2.const.)	128	305	97	242	-31	-31	-63	0
Suc. Correos (m2.const.)	0	0	442	1,104	442	442	1,104	2
Admon.Correos (m2.const.)	1,400	5,600	636	636	-764	-764	-4,964	-2
Of. Telégrafos (m2.const.)	0	0	383	957	383	383	957	1
Adm.Telégrafos (m2.const.)	600	600	318	759	-282	-282	195	-1
Caseta Tel. L.D.(lin.tel.pub.)	8	49	140	560	132	1,056	511	132
Of. Teléfonos (línea tel.)	0	0	2,100	2,520	2,100	1,260	2,520	2
Cent. Telefónica (línea tel.)	59,000	600	11,667	3,267	-47,333	-6,627	2,667	-2
EQUIPAMIENTO ACTUAL	OFERTA ¹		DEMANDA ²		DÉFICIT ³			
	u.b.s.	m ² terreno	u.b.s.	m ² terreno	u.b.s.	m ² . const.	m ² terreno	elem prom
TRANSPORTE		2'468,750		2'611,339		36,798	173,400	
Term.Aut.Urb(anden abord)	44	8,150	22	7,212	-22	1,770	-931	-4
Enc.Aut.Urb.(caj.encierra)	1	1,400	156	14,000	155	2,318	12,600	7
Est. Taxis (cajón abordo)	0	0	70	2,800	70	700	2,800	1
Term.Aut.For(cajón abordo)	51	112,200	112	82,320	61	14,030	-29,880	1
Term.Cam.Carga(mod-bod.)	0	0	35	35,000	35	7,350	35,000	0
AeropuertoLargo Alc.(pista)	1	2'330,000	1	2'330,000	0	0	0	1
Est. Ferrocarril (m2 const.)	1,600	17,000	14,000	140,000	2,400	12,400	123,000	1

¹ OFERTA.-Equipamiento existente.

² DEMANDA.- U.B.S. necesarias calculadas en base a la población existente y a las hipótesis de crecimiento poblacional

³ DEFICIT.- Equipamiento resultante necesario entre la oferta y la demanda.

C.4.6.- IMAGEN URBANA

El análisis de la imagen urbana consiste en el examen de la forma, aspecto y composición de la ciudad, es una evaluación de sus características actuales, sus recursos y las posibilidades para detectar las zonas y aspectos que requieren de intervención. Por sus características, las clasificamos de la siguiente manera:

1) ZONA URBANA:

La zona urbana por su complejidad se ha dividido en tres zonas:

a) Zona Histórica

Las construcciones, son de dos a cuatro niveles, de tipo colonial, predominando vanos rectangulares, arcos de medio punto, los materiales constructivos que destacan por su uso son: cantera verde, cantera rosa, piedra volcánica

En el tratamiento de las fachadas predomina el uso de la cantera, como elemento de ornamentación complementado con aplanados rústicos.

En las vialidades para automotores, se utiliza el asfalto, en relación con las vialidades peatonales se observa un cambio de piso, por el uso del adoquín. Estas vialidades se encuentran debidamente delimitadas por guarniciones en buen estado de conservación. La vegetación solo se localiza en plazas, hitos y nodos.

En lo que se refiere al color, no se percibe uniformidad, ya que presenta diversas tonalidades de colores claros, por lo cual, no hay una clara identificación de los distintos elementos arquitectónicos. La tipología de los letreros o señalamientos no guarda un orden en cuanto al tipo de letra y a la dimensión de la misma.

b) Zona Popular:

Las edificaciones, son de uno a tres niveles, un elevado porcentaje de ellas, se encuentra en mal estado, en el manejo de los materiales de construcción destaca el uso del tabicón, ladrillo rojo y concreto armado en losas, las cuales en su mayoría son planas.

Las vialidades presentan deterioro de asfalto, las guarniciones y banquetas, en algunos casos se encuentran en mal estado.

En esta zona la concentración de servicios (Central de Abastos, Central Camionera), ocasiona problemas viales y peatonales, así como el incremento de contaminación, la cual afecta al Río Atoyac que representa una zona a explotar imagen

c) Z. Residencial:

El tipo predominante de vivienda, es de dos a tres niveles con calidad media alta, en relación a los materiales de construcción. se caracteriza por el uso de ladrillo rojo, tabicón, teja y prefabricados, todos ellos de buena calidad, en cuanto a techos, podemos encontrar un manejo de losas planas e inclinadas; ésta zona se caracteriza, por la buena planeación arquitectónica de sus construcciones.

2) ZONA DE TRANSICIÓN:

Las edificaciones son de uno a tres niveles, los materiales constructivos son los típicos de la zona adobe, teja, palma, así como la implantación de nuevos materiales de construcción como el tabicón, lámina galvanizada y el concreto armado. Las cubiertas varían, desde losas planas, y a dos aguas.

En relación a sus vialidades, se aprecia un mejoramiento de pavimentos, en algunos casos se utiliza asfalto o empedrados, delimitados con guarniciones, camellones y vegetación. La traza de las localidades ya se va integrando a la configuración urbana.

3) ZONA RURAL:

El tipo predominante de vivienda es de un nivel, con materiales constructivos, entre los cuales destacan el adobe, láminas de cartón, madera, y en cuanto a cubiertas utilizan: láminas de asbesto, teja, láminas de cartón, etc.

Sus calles, son de terracería, a excepción de sus avenidas principales (en algunos casos). Además no existe una traza urbana bien definida.

C.5.- CONCLUSIÓN GENERAL DEL DIAGNÓSTICO

En resumen, en base a la investigación realizada en la Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca, observamos una serie de problemas que demandan solución.

Se establece entonces, la necesidad de elaborar programas de suelo, vivienda, equipamiento, infraestructura, vialidad, y transporte e imagen urbana, encaminados a mejorar lo ya existente, planear el crecimiento a futuro, aprovechar de manera óptima el suelo y finalmente, lograr una relación acorde entre la estructura urbana y el medio natural.

Las diferentes acciones que comprenden cada uno de los programas, se rigen por tres líneas básicas de trabajo de conservación, de mejoramiento y desarrollo y crecimiento. Se ejecutan las acciones conforme los plazos marcados para ello corto, mediano y largo plazo (1996, 2000 y 2006 respectivamente). Para éste último se planea, estén cubiertas las necesidades y requerimientos que según proyecciones y cálculos de población podrá alojar el asentamiento.



D.- ESTRATEGIA DE DESARROLLO (Z.C.C.O.)



D.- ESTRATEGIA DE DESARROLLO (Z.C.C.O.)

D.1.- ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO

En relación con el ordenamiento de los usos del suelo en la zona metropolitana se han definido las áreas para los usos básicos habitacional, comercial y de servicios, industrial y las zonas destinadas para equipamiento regional, de la misma manera se han definido las zonas de preservación ecológica y áreas agrícolas.

Actualmente no se le ha dado énfasis al desarrollo de agroindustria, la cual serviría en el desarrollo económico del estado, así como un amortiguamiento ambiental eso es que serviría como una condicionante en los asentamientos irregulares para un mejor control de expansión. La planificación y desarrollo en el plano de la industria, esta problemática existente ha traído como consecuencia de la dependencia, ya que el centro de desarrollo de la mayoría de las actividades productivas del estado se encuentran en la ciudad. Acarreando la falta de zonas aptas para este desarrollo industrial. Repercutiendo en el medio ambiente ya que con la forestación de árboles frutales se lograría una mejor calidad en el ambiente y un control de expansión.

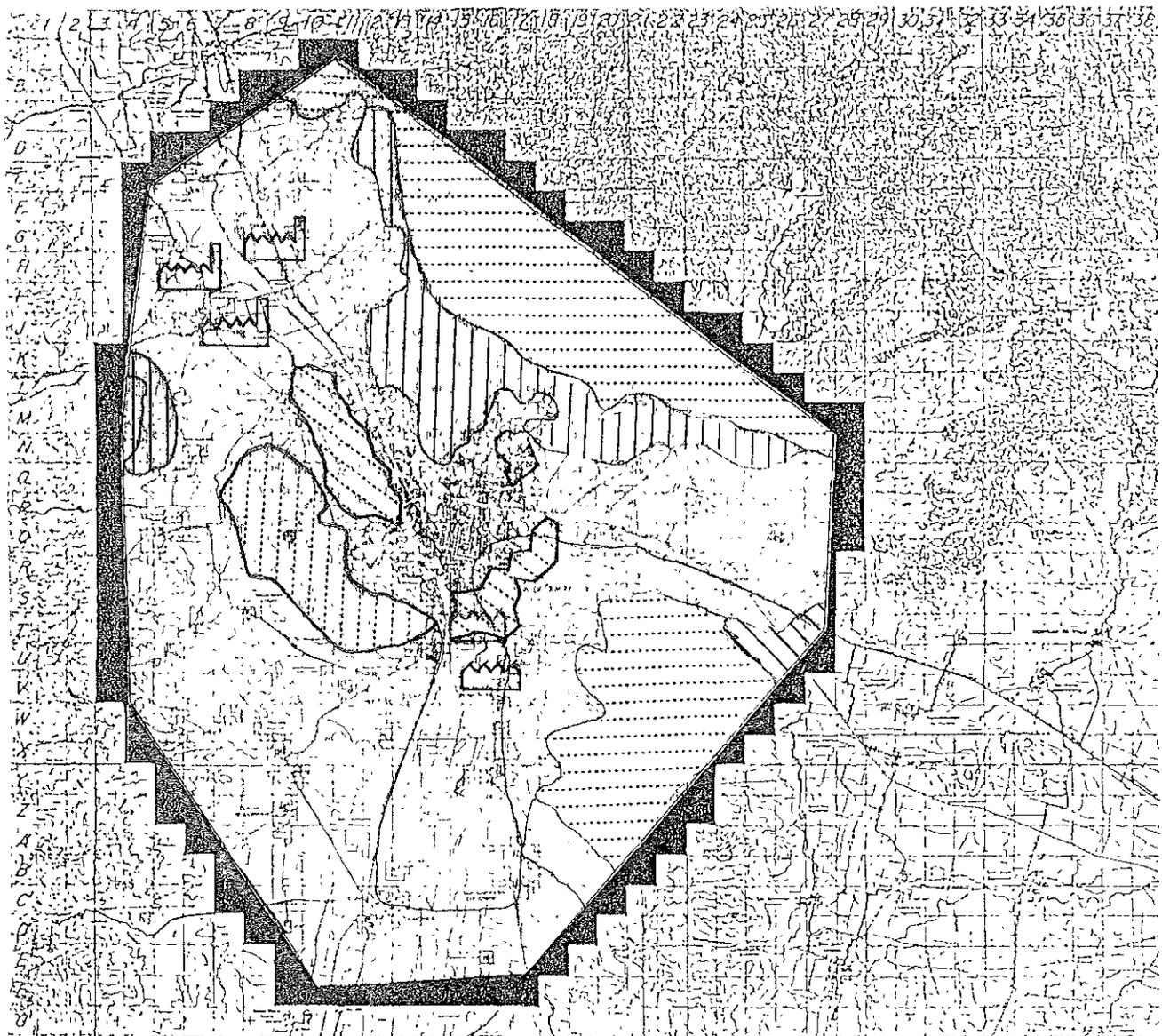
Ver plano propuesta general de desarrollo urbano (Pro-1)

El estado de Oaxaca se presenta a nivel nacional como legado cultural por presentar, zonas Arqueológicas Arquitectura colonial, así como la diversidad de artesanías típicas del estado. Es por esto que se planea una ruta turística para una mejor influencia a estos lugares.

La estrategia propuesta para la red vial metropolitana, propone modificar el esquema radial actual que obliga a los enlaces urbanos, a pasar por el centro de la ciudad, y concentra en pocas vialidades el tránsito regional mezclándola con el local, por lo que se propone una estructura vial que vincule a las diferentes localidades de la zona conurbada con independencia del área central y permita separar el tránsito pesado y foráneo del local, enlazando al mismo tiempo los tres accesos carreteros principales.

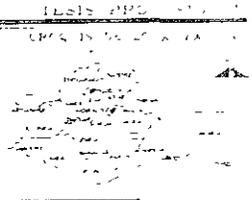
Correspondiendo a la estrategia vial, se han definido áreas para la localización de equipamiento regional como la central de abastos, la terminal de autotransporte de carga, la zona de hospitales de especialidades y las terminales foráneas de pasajeros, tanto de primera como de segunda clase.

Otro de los temas centrales de la estrategia de desarrollo urbano es la localización y mecanismos de liberación de suelo para crecimiento urbano.



PROPUESTA GENERAL DE DESARROLLO

PLAN DE ACCION URBANO-ARQUITECTONICO ZONA CONURBADA OAXACA



LEYENDA

- ZONA RESIDENCIAL
- ZONA INDUSTRIAL
- ZONA DE SERVICIOS
- ZONA DE ACTIVIDADES DE TIEMPO LIBRE
- ZONA DE PROTECCION PASIVA
- ZONA DE PROTECCION PASIVA ESPECIAL
- ZONA DE PROTECCION PASIVA ESPECIAL
- ZONA DE PROTECCION PASIVA ESPECIAL

PROYECTO DE LEY

ARQUITECTO

FECHA

ESCALA



D.2.- PROPUESTAS DE DESARROLLO PARA LA Z.C.C.O.

En base al diagnóstico realizado a la Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca, y habiendo hecho un análisis, se definieron las siguientes propuestas:

1) SUELO:

-Optimizar el uso del suelo urbano de acuerdo a las densidades y usos propuestos .

-Definir la zona para desarrollo urbano de acuerdo a las aptitudes del suelo.

-Regularizar la tenencia de la tierra.

-Definir la ocupación de las reservas para desarrollo urbano por etapas de acuerdo a las tendencias de crecimiento positivas y en congruencia con las metas de población.

-Lograr la adecuada mezcla de usos de suelo que permita el desarrollo de las actividades primordiales de la población con una normatividad flexible y clara.

El agrupamiento de las actividades comerciales y de servicios se ha desarrollado, sobre los principales ejes estructuradores. La propia ciudad de Oaxaca, conformando corredores metropolitanos y urbanos con diferente nivel de consolidación y tipo de actividades dividiéndose en cuatro usos generales.

DENSIDADES.- En la zona centro se contemplan varias densidades de población

Densidad baja.- Cuenta con un a población de 5 a 50 hab/ha. Esta densidad es una de las más predominantes, ya que se encuentra en la periferia de la zona en donde las viviendas independientemente de composición familiar se encuentran dispersas

Densidad media baja.- A este rango le corresponde una población de 51 a 100 hab/ha. Se encuentra ubicada en la zona centro se considera baja debido a que en esta zona se encuentran las viviendas más antiguas y los terrenos más grandes con una composición familiar baja.

Densidad media.- Su rango de población es de 101 a 150 hab/ha. Las zonas con este tipo de densidad son habitadas por la mayor parte de la población de clase media baja y sus viviendas son de uno y dos niveles principalmente

De acuerdo a nuestro estudio en base a planos que indican las tendencias de crecimiento histórico, densidades de población y costos de los terrenos aledaños, se proponen plazos en los que se darán estos crecimientos, corto, mediano y largo, con sus respectivas densidades

Ver plano de propuestas densidades y valor del suelo (Prop-2)

CENTRO URBANO Y CRECIMIENTO HISTÓRICO

El sistema que comprende un núcleo de servicios para una continuidad se le denomina centro urbano el cual esta subdividido en centro urbano, subcentro urbano y centro de barrio, de los cuales detectamos en nuestro estudio una dotación que llega a cubrir las necesidades de las colonias donde se encuentran.

El crecimiento durante 1940 y 1960 el área de estudio estaba conformada por una ciudad central y una serie de pequeños poblados. La Cd. de Oaxaca se mostraba como centro de mayor dinamismo y fuerte atracción demográfica.

El segundo período se ubica durante 1960 y 1980 en el cual continua prevaleciendo el sistema de ciudad central, pero en el resto de los municipios la dinámica demográfica muestra equilibrio y atracción demográfica

En el tercer periodo este proceso de conurbación con otros municipios empieza a generarse de manera incipiente hacia la última década de este periodo en el cual la mayoría de los municipios que tradicionalmente había registrado bajas tasas de crecimiento empiezan a crecer a ritmos mas acelerados pasando a ser la mayoría de estos (el 60%) de equilibrio y atracción demográfica

Este proceso se caracteriza por la conurbación física de poblados.

2) INFRAESTRUCTURA:

-Propiciar que las acciones de infraestructura coincidan con los programas de desarrollo urbano y sirvan de orientación para los procesos de poblamiento.

-Ampliar los niveles de cobertura de las redes de infraestructura

-Considerar de primera importancia la infraestructura que se relaciona con el tratamiento de las aguas residuales

Drenaje.-La red de drenaje consiste en un sistema mínimo y elemental a los colectores ya sean artificiales o naturales descargan todos los drenajes, que a su vez descargan aguas negras directamente al río Atoyac, sin tener tratamiento descontaminante alguno

el 17.3% del área urbana de esta zona no esta consolidada con este servicio aunque no cuenta con una red separada para agua pluviales por lo que esta aumenta la capacidad de desalojo en toda la red

Agua potable.-La red hidráulica presta servicio a la mayor parte de la zona, aproximadamente el 15 1% de ella En algunas partes de ella no existe hasta el momento control sobre el consumo, el costo de este es independiente de la cantidad gastada

El suministro se recibe a través de pozos, localizados a lo largo del río Atoyac, para después proceder a la distribución, la cual se lleva a cabo mediante una red de tuberías de acero el servicio prestado a la zona es en base de tomas domiciliarias

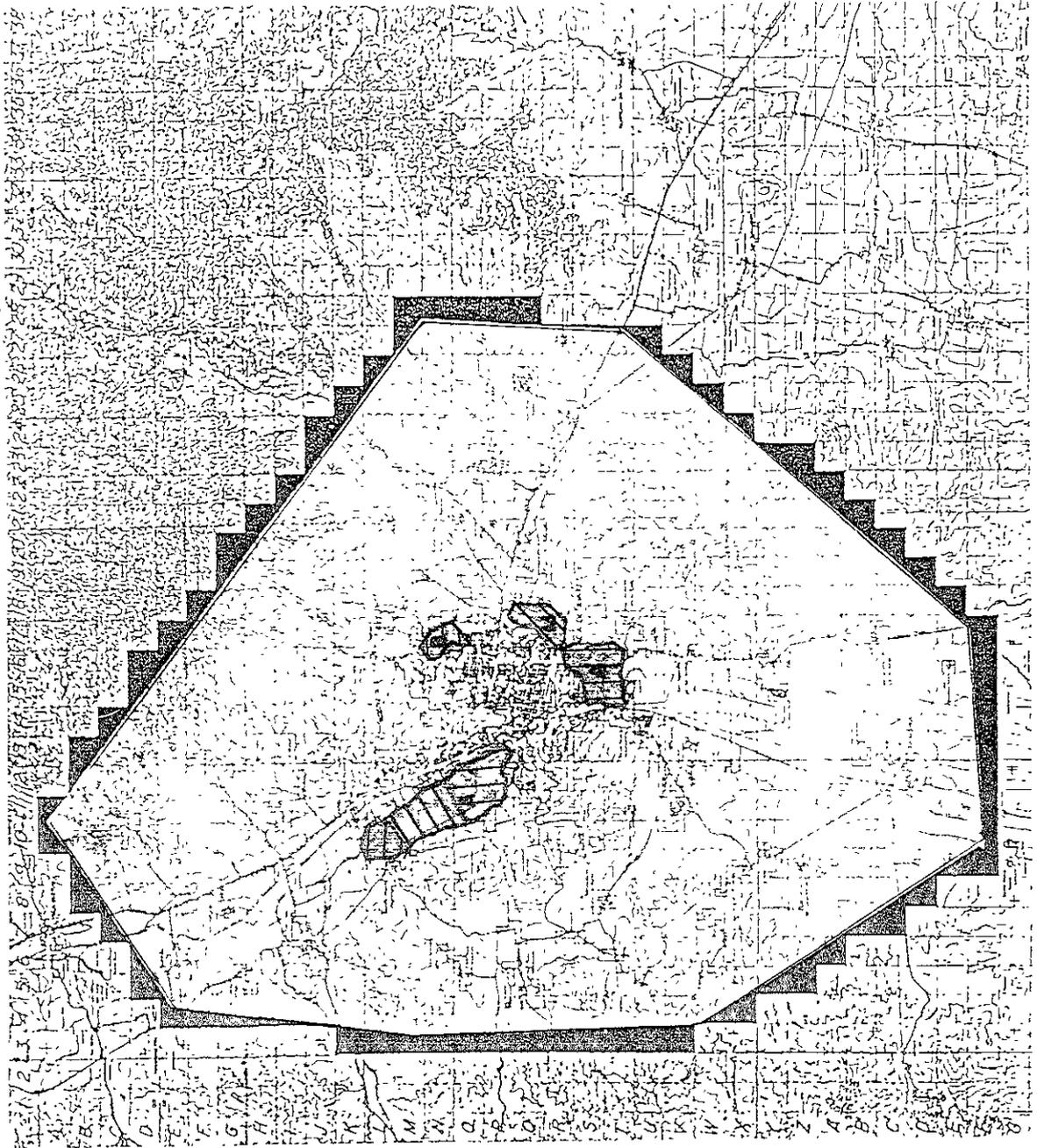


PLAN DE ACCION URBANO-ARQUITECTONICO ZONA CONTRABA CANACA

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

FIG. 6

DENSIDADES Y VALOR DEL SUELO PROPUESTA



CATEGORIA DE SUELO
 1. ALTA DENSIDAD
 2. MEDIA DENSIDAD
 3. BAJA DENSIDAD
 4. RESERVA

VELOCIDAD

1. ALTA VELOCIDAD
 2. MEDIA VELOCIDAD
 3. BAJA VELOCIDAD

VELOCIDAD

VELOCIDAD

VELOCIDAD

VELOCIDAD

VELOCIDAD

VELOCIDAD

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

3) VIALIDAD Y TRANSPORTE:

-Estructurar adecuadamente la red vial para facilitar el flujo vehicular separando el tránsito local del regional

-Dotar a la localidad de un transporte público eficiente y seguro con rutas que cubran el radio de influencia del centro de población.

El transporte público urbano esta conccionado a empresas y cooperativas, el cuál esta cubierto a través de autobuses, microbuses y taxis. Este tipo de transporte presenta una serie de problemas, por estar totalmente desarticulizadas entre si y no existe una central definida que permita establecer un buen y eficiente servicio de transporte además de que la central camionera al encontrarse sobre la calzada Niños Héroeos y que básicamente da servicio a la zona noroeste, trayendo consecuencias graves. a la zona en que esta ubicada actualmente y a los servicios que se encuentran a su alrededor provocando contaminación por su cercania con la central de abastos.

La estación de ferrocarriles esta ubicada al poniente de la Cd. De Oaxaca, sobre la calzada Francisco I Madero, presenta problemas en cuanto a la limitación de espacio en los patios de maniobras, repercutiendo esta situación en la eficiencia del servicio y tiempos de embarque.

Se necesitan vialidades que crucen , la Cd. en el sentido transversal, ya que se detectaron muy pocas y hacen falta, no así en el sentido longitudinal que existen mas avenidas, para comunicar al norte con el sur y viceversa, También la ya inadecuada ubicación de la central camionera de autobuses de primera clase, causa el deterioro temprano de la cinta asfáltica donde se encuentra la ruta de acceso y salida de las unidades que viajan a la Cd. e México, causando también problemas de contaminación ambiental y congestionamientos viales.

VIALIDADES Y TRANSPORTE.

Del estudio de la zona central de Oaxaca se llegó a las siguientes propuestas

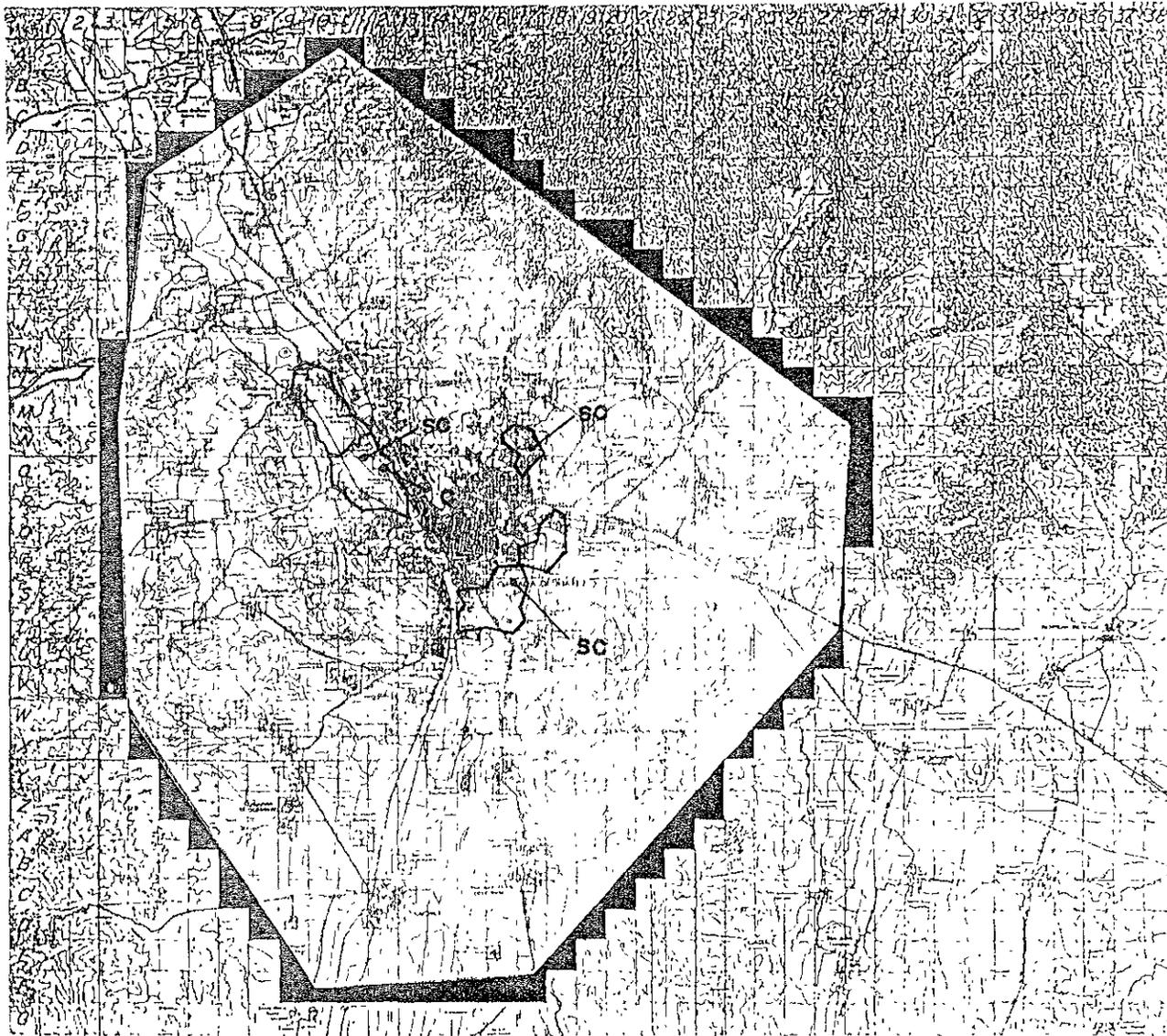
Reubicación de la central camionera para agilizar la vialidad, dar un mejor servicio y atención a una población creciente

Establecimiento de vialidades principales, secundarias y transversales que logren una mayor agilización en la vialidad de la ciudad y tener una comunicación directa con la zona de crecimiento.

Colocación de libramientos en zonas estratégicas a lo largo del río para facilitar su cruce y ubicación de una planta de tratamiento de aguas residuales para evitar la contaminación del río

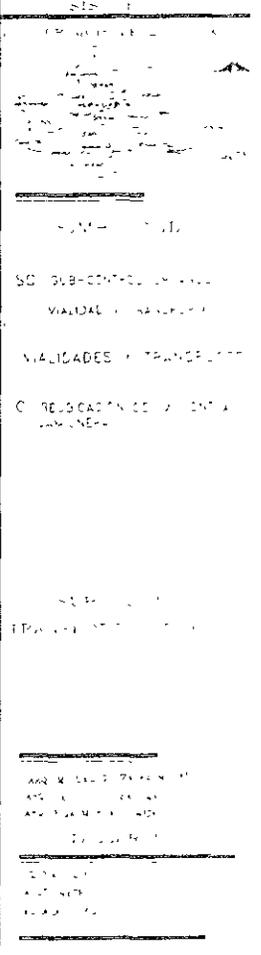
La propuesta de una ruta turística que abarque todas las zonas de interés de la ciudad, con eficiencia en su recorrido y contemplar los puntos de interés.

Ver plano del propuesta de vialidades y transporte (Prop-3)



SUB-CENTROS Y TRANSPORTE PROPUESTA

PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONURBADA OAXACA



4) VIVIENDA:

- Reducir en el corto y mediano plazo el déficit de viviendas en la localidad
- Canalizar fondos financieros para la vivienda por medio del Instituto para la vivienda de Oaxaca (IVO), Fondo Nacional para la habitación popular (FONHAPO), INFONAVIT.
- Inducir a al sector privado en el apoyo de los programas de autoconstrucción, especialmente en la oferta de insumos para la vivienda de la población de bajos ingresos.

VALORES DEL SUELO

Los valores del suelo, tanto catastrales como comerciales son de gran utilidad en el proceso de producción de alternativas para el desarrollo urbano futuro de la zona estudiada. El estudio realizada de la zona centro el valor del suelo tiene mas plusvalía. en la periferia es la zona de menor costo.

5) EQUIPAMIENTO:

- Dotar a la localidad, en el corto plazo, de los elementos del equipamiento por ahora deficitarios
- Propiciar que las acciones de equipamiento sean coherentes con los programas de desarrollo urbano y sirvan de orientacion para los procesos de poblamiento
- Considerar la cobertura del equipamiento en función del papel asignado a la localidad.

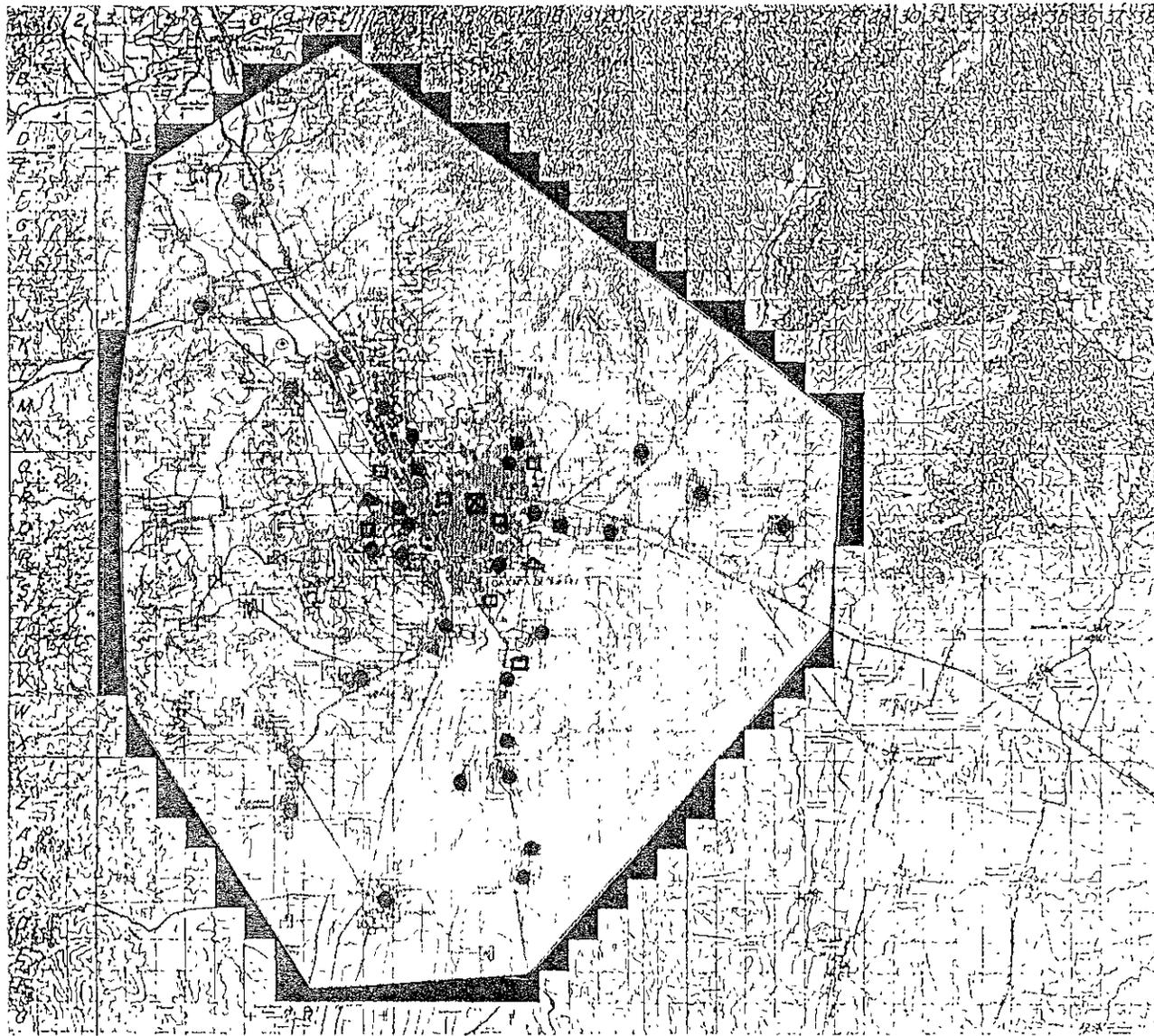
Ver plano del propuesta de equipamiento (Prop-4)

6) ADMINISTRACIÓN URBANA:

- Fortalecer la estructura administrativa relacionada con el ordenamiento de los centros de población, en los municipios integrantes de la zona conurbada.
- Impulsar la coordinación intermunicipal en la planeación y ejecución de acciones de desarrollo urbano metropolitano
- Consolidar la participación del gobierno del estado en la regulación de la parcelación del suelo en el área metropolitana

7) MEDIO AMBIENTE:

- Evitar la contaminación de aguas, aire y suelo.
- Evitar la deforestación de las partes boscosas en las inmediaciones de las localidades.
- Evitar la construcción y el vertido de desechos en las barrancas y arroyos que cruzan el área urbana

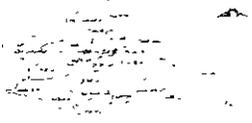


EQUIPAMIENTO PROPUESTA

PLAN DE ACCION URBANO-ARQUITECTONICO ZONA CONURBADA COAHUILA



ESCALA 1:50,000



LEGENDA

- EDIFICIO
- SALA
- TALLER
- △ OFICINA
- ◇ ALMACEN
- ALBERGUE

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA

ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA





E.- SUBDIVISIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO



E.- SUBDIVISIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

E.1.- DETERMINACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

Después de haberse hecho un estudio del ámbito regional y de la Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca y planteada la propuesta de estructura urbana y los programas de desarrollo, se procede a dividir ésta en 3 zonas, para lo cual se tomaron en cuenta los diferentes niveles económicos y actividades de las colonias o zonas, avenidas importantes, cerros, ríos y en fin puntos estratégicos que llevarán al fácil reconocimiento de la limitante de las mismas, todo esto para ubicar los proyectos arquitectónicos a desarrollar en éstas.

Para tal caso consideramos, que la zona cuatro reúne las características necesarias para llevar a cabo la profundización del estudio, ya que presenta algunas deficiencias en su estructura urbana, y así posteriormente dar propuestas de solución más a detalle

E.2.- ESTRUCTURA URBANA DE LA ZONA DE CRECIMIENTO

El presente capítulo tratará de dar una imagen detallada de la zona, cuyo estudio nos dará un panorama general y particular de dicha zona.

En él haremos una revisión del estado actual de la zona, tomando como base cada uno de los puntos de la Estructura Urbana

Por último se mencionan los proyectos a realizar a fin de dar solución a los problemas observados en la zona, para posteriormente llevar a cabo el proyecto ejecutivo de un elemento arquitectónico con mayor prioridad social.

E2.1.- DIAGNÓSTICO

A) SUELO

Anteriormente hemos visto cómo se conforma la Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca, sus aspectos socioeconómicos, características físicas, aspectos relacionados con el clima y su temperatura, etc , ahora enfocaremos nuestro estudio a la zona, donde veremos todo lo relacionado a su urbanización, tomando en cuenta su crecimiento, usos de suelo, densidades, tenencia de la tierra y por último tocaremos el tema de valores del suelo.

a) Crecimiento Histórico

En el período comprendido entre los años 1960 - 1980 se da el crecimiento de esta zona que tiende a ser del Noreste al Suroeste, debido a que en ese sentido va creciendo (en un 20 % aprox.) la zona céntrica de la Cd de Oaxaca, a la cual pertenece la zona de estudio.

* 1969 - 1979. En éste período, se empieza a conformar, el crecimiento de la parte Noreste y lo que son las orillas del Rio Atoyac, y por consecuencia comenzaba a expandirse territorialmente la zona urbana de Oaxaca

* 1979 - 1989. Con el rápido crecimiento de la parte central de la Cd. de Oaxaca, se empieza a desplazar el crecimiento alrededor de lo que es la zona hacia la parte Sur y ligeramente hacia el Norte, debido al aumento de población de la ciudad.

* 1989 - 1995. Se dan los crecimientos en las zonas que aislaban los poblados existentes, en una franja que quedaba al Noreste de la zona y hacia las partes Sur y Este de la misma, debido a la absorción de habitantes de otros poblados hacia ésta ciudad.

b) Usos del Suelo

Como factor determinante en la composición de la estructura urbana, tenemos que analizar los usos del suelo. En ésta zona existen cuatro tipos de uso:

USO HABITACIONAL: Es el más predominante, ya que comprende lo que es la zona céntrica de Oaxaca y parte de sus alrededores.

USO MIXTO O RÚSTICO (HABITACIONAL AGRÍCOLA): Este tipo de uso tiende a desaparecer, ya que la mancha urbana va creciendo, y como consecuencia va desalojándolo de la zona céntrica

USO COMERCIAL: Existe en forma concentrada en la Central de Abastos y se da en sus alrededores el comercio pequeño

USO INDUSTRIAL: Existe

c) Densidades

En la zona de estudio, al suroeste de la cd. Oaxaca de Juárez, se contemplan tres tipos de densidades que a continuación se presentan:

DENSIDAD MEDIA: La cual cuenta con una población de 101 a 150 hab./ha., esta densidad, es la que más predomina en esta zona, está frenada porque choca hacia el suroeste con la zona federal, hacia el oeste es limitado por zonas de baja y media baja densidad, al centro tiene una zona de baja densidad, ya que es de uso comercial.

DENSIDAD MEDIA BAJA: Tiene una población de 51 a 100 hab./ha., esta zona ocupa muy poco espacio, sus límites son al sur con una zona de densidad baja, hacia el este con zona de densidad media, hacia el oeste con zona federal y hacia el norte con zona de uso agrícola. Esta zona no tiene tendencia a cambiar de densidad, pero sí a extenderse

DENSIDAD BAJA : Cuenta con una población de 5 a 50 hab./ha , por lo que ésta zona también ocupa muy poco espacio dentro de la zona cuatro y no tiene tendencia a crecer, ni a cambiar de densidades por los límites con los que cuenta, que son. Hacia el norte con una zona de densidad media baja, hacia el sur con una zona federal, hacia el este con la zona de densidad media y hacia el oeste con zona federal.

d) Tenencia de la Tierra

En lo que respecta a tenencia de la tierra, se divide en dos tipos de propiedad

1.-**FEDERAL:** Es la que pertenece a la nación y no puede tener ningún otro uso, a menos que el gobierno se lo asigne. Principalmente es usada como zona forestal.

2.-**PROPIEDAD PRIVADA:** Está dividida en tres diferentes dimensiones de lotes o terrenos y con diferente propietario es la perteneciente a la población.

La tenencia de la tierra en la Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca, es regular en su mayoría, a excepción de algunas zonas con nuevos asentamientos.

e) Valores del Suelo

Dentro de los valores que se le dan al suelo, se observa que la zona cuatro está dentro de los terrenos más caros de la zona de estudio.

VALORES DE TERRENO EN CATASTRO (1994)			
OAXACA DE JUAREZ ¹			
URBANO		RUSTICO	
N\$/M2		N\$/HA.	
MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
7.00	430.00	4140.00	13800.00

¹ Según datos obtenidos en Oficinas de Catastro **Oaxaca, Oax.**

El valor de los terrenos urbanos es el más alto, debido a que se encuentra en la zona céntrica y cuenta con todos los servicios

Los terrenos denominados como rústicos, se encuentran más alejados de la zona céntrica, son de uso agrícola y les falta servicios.

B) INFRAESTRUCTURA

Los servicios de infraestructura con que cuenta la zona, se pueden especificar de la siguiente manera

a) Agua Potable

La red hidráulica presta servicio a la mayor parte de la zona, aprox el 90% de ella. En algunas partes, no existe hasta el momento control sobre el consumo, el costo de éste es independiente de la cantidad gastada.

El suministro se recibe a través de pozos, localizados a lo largo del Río Atoyac, para después proceder a la distribución, la cual se lleva a cabo mediante un red de tuberías de acero. El tipo de servicio que se presta a toda la zona, es a base de tomas domiciliarias.

b) Drenaje y Alcantarillado

La red de drenaje, consiste en un sistema mínimo y elemental. A los colectores, ya sean artificiales o naturales se descargan todos los drenajes, que a su vez descargan las aguas negras directamente al Río Atoyac, sin tener tratamiento descontaminante alguno.

El 95 % del área urbana de ésta zona cuenta con el servicio, aunque no cuenta con una red separada para aguas pluviales por lo que ésta aumenta la capacidad de desalojo en toda la red.

¹ Según datos obtenidos en **Oficinas de Catastro Oaxaca, Oax**

c) Electrificación

El servicio es administrado por la C.F.E., y se puede asegurar que prácticamente el 95 % de las zonas que tienen equipamiento urbano, cuentan con éste insumo básico.

d) Alumbrado Público

La red de alumbrado público, cubre aprox. el 90 % de la zona urbana, careciendo de iluminación las zonas periféricas. El tipo de iluminación es el denominado mercurial.

C) VIALIDAD Y TRANSPORTE

La vialidad está constituida, por una avenida principal de sección amplia, y varias avenidas principales pero de sección angosta, como son: Av. Independencia, Calz. Niños Héroes de Chapultepec, Av. Juárez, Antigua Carretera a Monte Albán y Calz. Valerio Trujano. La zona cuenta con servicio de autobuses foráneos y locales, así como de autos de alquiler urbano

D) VIVIENDA

El diagnóstico de vivienda se elaboró en base a la calidad de la misma, la cual se cataloga en tres tipos, que son buena, regular y mala, dependiendo del nivel de servicios con que cuentan, así como sus sistemas de construcción.

CALIDAD DE VIVIENDA ¹							
CUENTAN		TIPO					
CON		BUENA		REGULAR		MALA	
		1	2	3	4	5	6
AGUA POTABLE		+	+	+	+	+	
DRENAJE		+	+	+	+	+	+
ELECTRICIDAD		+	+	+	+	+	+
ESTRUC. Y CIM.		+	+	+	+		
Tierra						+	+
PISOS	Cemento		+	+	+	+	
	Acabados	+	+	+			
Lámina						+	+
MUROS	Aparente			-	-	+	
	Acabados	+	+	+			
TECHOS	Lámina					-	-
	Concreto	+	+	-	-		

TABLA 5. Calidad de Vivienda

¹ INEGI.- Datos censales.

E) EQUIPAMIENTO URBANO.

En el recorrido realizado en la zona de estudio, se llevó a cabo el inventario del equipamiento urbano existente en cada uno de los diferentes sectores de servicio, que a continuación presentamos

a). Educación:

- 3 Jardines de niños
- 10 Primarias
- 6 Secundarias
- 2 Secundarias técnicas
- 1 Bachillerato

b). Salud:

- 2 Clínicas
- 1 Unidad Médica
- 1 Centro de Salud

c). Cultura:

- 1 Biblioteca
- 2 Teatros
- 3 Museos
- 1 Instituto de Artes
- 1 Auditorio
- 1 Planetario
- 1 Ex Convento

d). Administración:

- 11 Oficinas de Gobierno Estatal
- 6 Oficinas de Gobierno Federal
- 2 Oficinas de Hacienda

e). Recreación:

- 6 Jardines
- 1 Alameda
- 1 Zócalo
- 3 Cines
- 1 Plaza de la Danza
- 1 Mirador
- 1 Arcos de Xochimilco
- 1 Plazuela

f). Deporte:

- 1 Gimnasio
- 2 Canchas Deportivas

g). Comercio y Abasto:

- 3 Mercados
- 2 Mercados de Artesanías
- 1 Centro Comercial
- 1 Central de Abastos

h). Servicios Públicos:

- 2 Estaciones Gasolineras
- 1 Basurero Municipal
- 1 Cementerio

i) Comunicación y Transporte:

- 2 Oficinas de Correos
- 1 Oficina de Telégrafos
- 2 Sociedades Cooperativas
- 1 Central de Atobuses 2da clase
- 1 Compañía de Teléfonos
- 1 Central de Autobuses Turísticos

F) IMAGEN URBANA

La traza urbana correspondiente a la zona, es de forma rectilínea, producto de una prolongación de la traza urbana original del centro histórico.

Hacia el suroeste y oeste de la zona, la forma rectilínea se ha ido modificando por las condiciones físico naturales y los asentamientos irregulares.

Los elementos básicos que se pueden observar en el análisis de la imagen urbana de la zona son

1. Rutas viales o sendas: Son las rutas principales o secundarias de circulación que utiliza la gente para desplazarse
2. Hitos: Los rasgos visuales destacados de la ciudad, son hitos y constituyen un elemento importante de la forma urbana

G) CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

Hasta aquí, se realizó la recopilación de información, el análisis de la misma y algunas conclusiones parciales del diagnóstico urbano, pero es necesario establecer de manera general y explícita la problemática que se presenta actualmente y a futuro, para que a partir de éstas, se elaboren las propuestas de acción, a nivel de estructura urbana de la zona y todos sus componentes

E2.2- PROBLEMÁTICA

A) SUELO

Debido a la mala planeación y a la falta de suelo donde habitar, se están creando asentamientos irregulares que están rodeando la zona donde se han llegado a establecer grupos de personas que habitan en casa de láminas y de cartón, sin los servicios básicos necesarios; esto, está ocasionando que poco a poco se vaya invadiendo el cerro

En la parte que se encuentra más al norte de la zona, ya casi a las afueras de Montoya, también se están creando asentamientos irregulares que no han recibido el apoyo del municipio para encontrar lugares aptos para su asentamiento, además de que afectan a esta zona ya que dentro de estas comunidades el suelo aún es agrícola, lo que está trayendo como consecuencia su destrucción

La zona fue creciendo a un ritmo acelerado y por pasar sobre ella el Río Atoyac, hizo que el crecimiento no fuera planeado lo cual trajo como consecuencia, los asentamientos irregulares

B) INFRAESTRUCTURA

Con el objetivo de proporcionar los servicios de infraestructura a la población con déficit y a las nuevas áreas de crecimiento se presenta la problemática existente en la zona cuatro.

Con respecto al agua potable, observamos la falta de fuentes de abastecimiento en algunas partes de la misma. Por lo que el principal abastecimiento proviene de los mantos acuíferos el Fortín 1 y 2, además de los pozos ubicados a lo largo del río Atoyac.

En cuanto a la distribución se localizan algunas fallas con la red, así como la falta de mantenimiento y diámetros muy reducidos, en algunas zonas, también surge la necesidad de ampliar la red de distribución para el crecimiento a futuro.

Un aspecto importante a mencionar, es el mínimo tratamiento de purificación a que se somete el agua captada, ya que solo existen tres plantas potabilizadoras en toda la ciudad de Oaxaca, por lo que es de dudar que el líquido que se consume cotidianamente sea 100% potable.

En cuanto a drenaje, el principal desalojo de toda la red se realiza a todo lo largo del río Atoyac, por lo que éste presenta un alto índice de contaminación, ya que no cuentan con planta de tratamiento. Además de que no existe red de alcantarillado separada, por lo que las aguas pluviales por efecto de gravedad descargan en el río.

La problemática de la red eléctrica que exige pronta resolución, es la sobrecarga de líneas que botan las cuchillas, dejando sin suministro algunas colonias situadas al noreste de la zona. En éste caso, se requerirá dotar de infraestructura a las zonas de crecimiento a futuro.

C) VIALIDAD Y TRANSPORTE

En lo que respecta a vialidad y transporte, se encontraron problemas de congestionamiento en algunos tramos de las avenidas y calles del centro, debido al exceso de aforo vehicular y a la negligencia de los conductores, lo que ocasiona el deterioro de pavimentos, el cual en algunas zonas es inexistente.

Se observan deficiencias en el transporte local, ya que no cuentan con la cantidad necesaria de unidades para dar servicio a toda la zona, teniendo en este aspecto un nivel de tercera.

D) VIVIENDA

En éste rubro se observó, que esta zona no ha crecido a su máxima capacidad y que aún quedan espacios aptos para la construcción de zonas habitacionales planteando una densificación y junto con éstas, el equipamiento e infraestructura necesarios como complemento de las mismas.

Existen también, viviendas en mal estado de conservación, para lo cual se pretende, retomar planes de mantenimiento y mejoramiento de la misma.

E) EQUIPAMIENTO URBANO

a) Educación

La presencia de déficits de equipamiento para la educación se observa principalmente en los elementos de educación preescolar, primaria y bachillerato, teniéndose actualmente mayor rezago en el nivel preescolar. En el caso del nivel primaria, éste es debido principalmente a la falta del manejo de dos turnos en muchos de los planteles, pero también por la falta de dotación de aulas en algunas zonas de la periferia de la ciudad.

El elemento preparatoria o bachillerato, se encuentra localizado únicamente dentro de los límites del municipio de Oaxaca provocando que los habitantes demandantes de éste nivel de estudios, tengan que desplazarse a éste centro.

La cobertura para este nivel de estudios es deficitaria, sobre todo en la modalidad de bachillerato tecnológico que aún utilizando dos turnos, habría que complementar la dotación con más unidades básicas de servicio para satisfacer la demanda que esta zona presenta.

b) Salud

El subsistema presenta notorias carencias de dotación de elementos de cobertura básica y media, resaltando la enorme centralización del equipamiento en la Ciudad de Oaxaca, aunque igualmente deficitario, principalmente en lo concerniente a hospital de especialidades, puesto que en la actualidad no existe alguno.

El principal vacío observado en la periferia de la Cd. de Oaxaca, es la carencia de unidades médicas del elemento clínica que satisfagan las necesidades de atención médica más inmediata.

c) Cultura

El equipamiento existente para cubrir la demanda del subsistema cultura en la Ciudad, no presenta déficit, con la de salvar del elemento biblioteca regional, en la cual la insuficiencia es más que todo cualitativa, es decir, la carencia gravita en el acervo existente de dicha biblioteca.

d) Administración

La generalidad del equipamiento (oficinas de gobierno) destinado a la administración pública, localizado dentro de la zona metropolitana se concentra en la Ciudad de Oaxaca, encontrándose que ninguno de los elementos de este subsistema presentan un índice deficitario por ser cabecera municipal.

e) Recreación

El equipamiento relacionado a éste subsistema lo componen principalmente los parques, jardines y plazas. Existe un déficit generalizado en la periferia de la zona de áreas jardinadas y parques, con la excepción de la zona central de la Ciudad de Oaxaca, donde se observan elementos destinados para ese fin, como son: la plaza de la danza, el jardín Sócrates, la plazuela de la bastida, el jardín Morelos, etc.

f) Deporte

Aunque existen canchas deportivas en la generalidad de la zona, en la mayoría de los casos son insuficientes, necesitando complementar la dotación, así como también la construcción de centros y módulos deportivos.

g) Comercio y Abasto

En cuanto a éste subsistema, la zona cuatro primordialmente necesita abatir el déficit acumulado que se presenta en mercados públicos. Dicho déficit es debido principalmente a la carencia de espacios apropiados y a la escasez de puestos adecuados, así como la falta de éste tipo de instalaciones en áreas urbanas periféricas, por lo que es necesaria, por un lado la sustitución de algunos mercados y por el otro, la construcción de nuevos para cubrir la demanda.

h) Servicios

En la actualidad el subsistema cuenta con suficientes elementos para cubrir la demanda de la zona metropolitana, exceptuando las estaciones de gasolina. El elemento cementerio, se presenta en todos los municipios conurbados y en todos los casos se observan superficies libres para poder cumplir con la demanda.

La central de bomberos de la Cd. de Oaxaca, cumple con la norma correspondiente para cubrir las necesidades actuales. Hoy se cuenta con un total de 8 cajones de autobomba, los cuales son suficientes para servir incluso a los municipios conurbados.

La dotación de est. de gasolina y el número de bombas existentes, son insuficientes en la zona de estudio, es necesario complementar éste servicio, tratando de ubicar nuevas estaciones en áreas sin cobertura inmediata.

Por lo que se refiere a la disposición de desechos sólidos, el municipio de Oaxaca de Juárez cuenta con el servicio de recolección de basura con equipo especializado, concentrando los desechos en una unidad de carga y compactación, ubicada en la Central de Abastos para posteriormente transportarla al basurero municipal.

i) Comunicaciones y Transporte

En lo referente a la cobertura de equipamiento para el transp. público urbano y suburbano, como son las terminales y encierros de autobuses, en la parte sur del centro de la Cd. de Oaxaca., se localizan terminales de autobuses urbanos que en realidad funcionan como encierros en predios con problemas de acceso y sin las instalaciones adecuadas. Por lo anterior, es necesario destinar predios.

bien situados y acondicionados para fungir como verdaderas terminales, localizadas principalmente en las zonas de mayor demanda de transporte.

El elemento encierro de autobuses urbanos carece de instalaciones apropiadas, ocasionando que la vía pública sea usada como estacionamiento de las unidades de transporte.

Sumado a lo anterior, la situación física de la central de autobuses de 2a. clase que está localizada junto a la Central de Abasto en una zona con múltiples conflictos viales, tales como la concentración de la mayoría de las rutas de transporte urbano, la utilización intensa de la vialidad de la zona por el transporte de carga que tiene como destino la Central de Abasto y el paso de todo tipo de vehículos con tránsito norte-sur y oriente-poniente.

La ciudad de Oaxaca concentra la mayor parte del equipamiento del subsistema comunicaciones. Los elementos orientados al servicio de correos, presentan un vacío generalizado en los municipios conurbados y en las zonas periféricas de la ciudad de Oaxaca, mostrando en algunos casos agencias de correos funcionando en locales de misceláneas u otro tipo de giro comercial y en condiciones inadecuadas.

Para el caso del servicio telegráfico, solamente se cuenta con la administración de telégrafos, ubicada junto a la de correos en el centro de la ciudad.

El servicio telefónico en fechas cercanas, ha aumentado su cobertura con la instalación de nuevas centrales telefónicas, sin embargo la dotación no ha abarcado la totalidad de los municipios conurbados, observándose significativas carencias en las zonas localizadas al sur de la Cd. de Oaxaca.

F) IMAGEN URBANA

Dentro del tema de imagen urbana, no existe en sí grandes problemas, ya que la zona de estudio se ha dividido por su composición urbana en tres tipologías de contexto urbano, las cuales no presentan grandes contrastes dentro de ellas

G) CONCLUSIONES DE LA PROBLEMÁTICA DE LA ZONA.

En ésta etapa, se retoman los análisis y conclusiones parcialmente realizados con anterioridad

Se establecen las conclusiones de la problemática económica, social y política que enfrenta la zona de estudio y el marco donde se sitúa la problemática urbana observada; de éstas se deben derivar las propuestas de acción a nivel de la estructura urbana que dependerán de las condiciones particulares de la zona de estudio

De ésta manera podemos decir que ésta, es una de las zonas que presentan menor rezago en cuanto a la totalidad de la estructura urbana (equipamiento urbano, infraestructura, vialidad y transporte, vivienda, etc), por estar localizada en la parte central y contar con algunos elementos sin déficit y en óptimas condiciones.

E2.3.- PROPUESTAS DE DESARROLLO

A) SUELO

- Zona propuesta para el crecimiento urbano, a mediano plazo (6 años), con densidad media
- Se propone mantener en densidad baja la zona mixta (agricultura y uso habitacional), a largo plazo
- Regularización de las zonas con asentamientos irregulares, a mediano plazo.

B) INFRAESTRUCTURA

a) Agua Potable

Se propone la introducción de la red de agua potable en las zonas que no cuentan con este servicio, utilizando tanques elevados para el almacenaje y distribución, éstos tanques serán abastecidos por uno o más pozos profundos localizados cerca de los mismos. (mediano plazo). - En los lugares donde se cuenta con éste servicio hará falta regenerar la red existente (largo plazo)

b) Drenaje y Alcantarillado

En ésta zona se propone un mejoramiento en toda la red principal y un aumento en su capacidad, así como la ubicación de varias plantas de tratamiento en el margen del río Atoyac. También hay que ampliar la red en la periferia de la ciudad (largo plazo).

c) Electricidad y Alumbrado Público

Subestación a corto plazo en la parte noreste, dando solución al problema de la falta de luz en las noches, y creando mantenimiento para el alumbrado y a las 3 subestaciones.

C) VIALIDAD Y TRANSPORTE

Se propone un reordenamiento de rutas en el servicio urbano, así como un cambio de unidades, ya que éstas se encuentran en un pésimo estado, proporcionando un servicio inseguro y deficiente al usuario

Crear libramientos a lo largo del río Atoyac. Para el uso de paradas de transporte urbano, con el fin de descongestionar el flujo vial.

Rehabilitar el pavimento que se encuentra en malas condiciones de la zona

D) VIVIENDA

Regenerar y dar mantenimiento en los municipios que cuentan con una vivienda tipo 1, 2, 3,

Regenerar la vivienda tipo 4, 5 y vivienda nueva o de emergencia en las zonas con vivienda tipo 6 (planes de vivienda a corto plazo).

E) EQUIPAMIENTO URBANO

- Educación-**
- 1 Kinder (corto plazo) 80m². por unidad de servicio y sup de construcción de 1,200m²
 - 1 Kinder (mediano plazo) 80m² por unidad de servicio y sup de construcción de 1,200m²
 - 1 Primaria (mediano plazo) 12 aulas/2 turnos 50 alumnos/aula sup.terreno 5,850m², sup construcción 1.750m²
 - 1 Bachillerato Tecnológico (corto plazo) sup. terreno 10,800m², sup construcción 2,400m² 12 aulas/2 turnos
- Salud -**
- 1 Hospital general (cortoplazo) 360 camas sup.terreno 61,000m² sup. construcción 32,400m²
 - 1 Unidad médica clínica (corto plazo) 9 consultorios sup terreno 2,000m², sup construcción 1.093m²
- Recreación-**
- 5 Áreas jardinadas(mediano plazo) sup.terreno 2,940m², sup. construcción 20m²
 - 2 Parques urbanos (mediano plazo) sup.terreno 218,000m², sup. construcción 3,900m²
- Deporte-**
- 3 Módulos deportivos (largo plazo) 3,500m² de canchas sup terreno 6,195m², sup construcción 70m²
 - 1 Unidad deportiva 15,00m² de canchas sup. terreno 37,500m², sup. construcción 2,580m²
- Comercio y Abasto-** 3 Mercados públicos (u.b.s –puesto) sup. terreno 6,720m², sup construcción 3,360m²
- Servicios públicos-** 3 Gasolineras (mediano plazo) sup terreno 1,500m², sup construcción 800m²
- Comunicaciones y transp.-** 1 Oficina de correos (mediano plazo) sup terreno 200m², sup. construcción 230m²

F) IMAGEN URBANA

El objetivo principal para esta zona será de conservación y mantenimiento para integrarlo a un contexto urbano homogéneo

Para efecto de este plan se ha propuesto una normatividad del contexto urbano, que este coordinado por el Ayuntamiento de la ciudad.

Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de la fachada, como marcos de puertas y ventanas, frisos, cornisas, etc., serán de materiales propios de la región, como: cantera rosa, cantera verde (antequera)

Las fachadas deberán generar una homogeneidad en cuanto a su color de acabado, las cuales deberán de estar comprendidas en el orden de los colores terracota.

Se establecerá un cambio de material de acabado para las vialidades peatonales, en este caso será de adoquín

Se promoverá la estandarización del mobiliario urbano en cuanto al color y materiales de construcción

La nomenclatura para anuncios y propaganda de los servicios urbanos, será en letra de molde con una altura de 30 cms y solo se permitirá en los aparadores y/o mobiliario hacia el interior del inmueble. No se permitirá nomenclatura en los perfiles de las fachadas.

Se promoverá el ordenamiento de las poblaciones a una traza urbana, con el propósito de que se integren a las localidades urbanas. Esta traza se determinará de acuerdo a las condiciones físicas del sitio, con el fin de promover un óptimo abastecimiento de infraestructura urbana.

Ver planos propuestas (Pro-1,2,3,4)

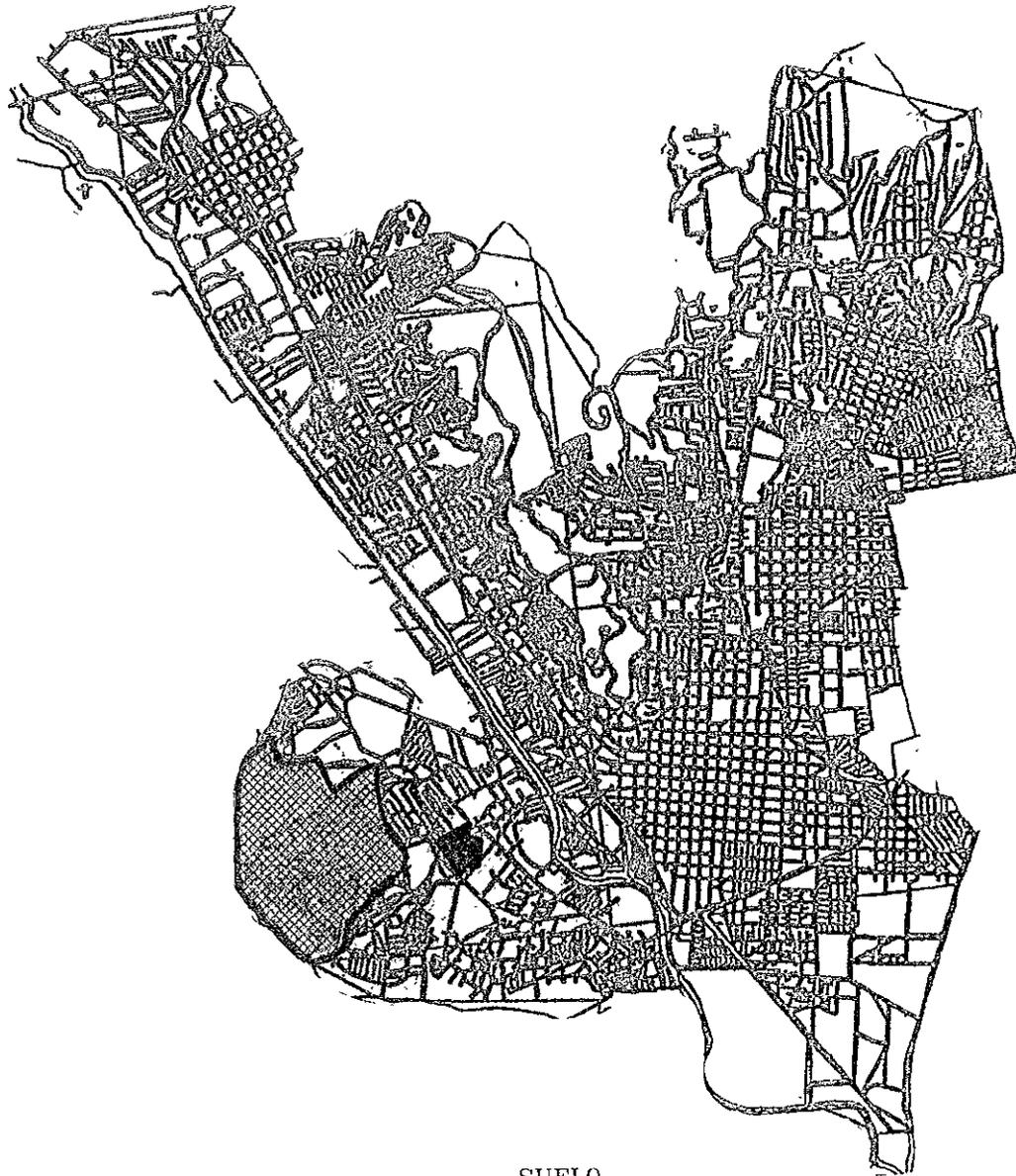
G) CONCLUSIÓN

El crecimiento desmesurado de un poblado, puede llegar a la falta de garantías para la realización de las actividades propias de la población, falta de vivienda, falta de infraestructura, deterioro de la imagen urbana, etc., por lo tanto es necesario el desarrollo integral de programas y políticas correctivas destinadas para esta zona, donde vemos que el problema de las migraciones campo-ciudad, es vigente, gente que con las perspectivas de mejoría de esta, ha tenido que sufrir las consecuencias de un hacinamiento incontrolable.

Analizando el nivel económico de la población, refleja la necesidad de crear nuevas fuentes de ingresos, a partir de los recursos con que cuenta el poblado, creando con ello espacios para las diferentes actividades culturales y recreativas, educativas, etc

Este estudio se realizó basado en un análisis crítico de la zona; los programas obtenidos son reflejo de las carencias de la ciudad de Oaxaca de Juárez y de sus necesidades a futuro, todo esto con el propósito de satisfacer estas necesidades y regular el

crecimiento del poblado. Sin embargo estamos concientes de que si no se da solución a los problemas fundamentales, como son el económico, la falta de fuentes de empleo, etc. tampoco se podrán solucionar los problemas urbanos en nuestro país

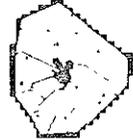


SUELO

PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONURBADA OAXACA



TESIS PROFESIONAL
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTA
SIMBOLOGIA

 INDICA DIRECCION HALLA DONDE SE PROPONE EL CRECIMIENTO DE LA ZONA

 ZONA PROPUESTA PARA EL CRECIMIENTO A MEDIANO PLAZO CON PROPOSTA DE DENSIDAD MEDIA (6 ARCOS)

SUELO

UNIVERSIDAD DE OAXACA
ARQ. MIGUEL GONZALEZ ROSAN
ARQ. FELIPE CESAR MARTINEZ
ARQ. EDIA MARGARITA MONTEA

TALLER UNO

FECHA: 1993
AUTOR: MATEOS
ESCALA: 1:50,000

ESTADO DE OAXACA



CLAVE

PRO-01

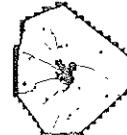


AGUA POTABLE Y DRENAJE

PLAN DE ACCION URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONURBADA OAXACA



TESIS PROFESIONAL
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



INTRODUCCIÓN DE LA RED
DE AGUA POTABLE
(LARGO PLAZO),
Y AMPLIACIÓN DE LA RED
DE DRENAJE Y ALCANALILLAS
(LARGO PLAZO).

AGUA POTABLE Y DRENAJE

SINGULAR

ARG. MEXICALCATEPEC MEXICAN
ARG. TETIQUERO OTRAS MEXICALCATEPEC
ARG. ELA MEXICALCATEPEC MEXICAN

TALLER UNO

FECHA: 1960
ACOT: 1962
ESCALA: 1:5000

EXEMPLARES A 100



CLAVE

PRO-02

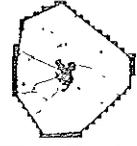


VIALIDAD Y TRANSPORTE

PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONURBADA OAXACA



TESIS PROFESIONAL
CROQUIS DE ESCALAFÓN



SEMBOLARIO

-  FUNDACIÓN DE LA CENSA
CAMBIERA AL CALLE DE
PERIFERICO CON LA AV. LA
CARRETERA A MEXICO ALTA
-  PLANTA DE TRATAMIENTO
-  CREAR LIBRAMENTOS A LO
LARGO DE LA AV. MEXICO
-  PUEBLO UNIFICADO
-  ESTUDIO DE LINDA
BORDES POLIATICOS
- P - AV. PRINCIPAL
- S - AV. SECUNDARIA

VIALIDAD Y TRANSPORTE

-  SINDICATO
- APR. MEDIC. CONSULTA AC. UN
- APR. TERCER. CONSULTA AC. UN
- APR. EJA. MEDIC. CONSULTA
- TALLER U. O.
-  PRIMA EXO
- ACOT. NEPTIS
- ESCALA 1:5000

ESTADO DE OAXACA



CLAVE

PRO-03



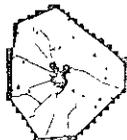


VIVIENDA

PLAN DE ACCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO ZONA CONUREADA OAXACA



TESIS PROFESIONAL
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



NOTAS

SIMBOLOGÍA

-  VIVIENDA NUEVA (CORTO PLAZO)
-  REGENERACIÓN DE VIVIENDA (MEDIANO PLAZO)
-  REGENERACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE VIVIENDA (LARGO PLAZO)

VIVIENDA

PROYECTADO POR:
ING. MIGUEL GONZÁLEZ SUAREZ
ING. PEDRO JOSÉ CEBALGA MARTÍNEZ
ING. ELIA MORALES NÚÑEZ

TALLER 1000

FECHA: 2005
ACQ: 14/07/05
ESCALA: 1:500

ESTUDIO Nº 1000



CLAVE

PRO-04





F.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO



F.- INTRODUCCIÓN

PROYECTO ARQUITECTÓNICO “CENTRO ARTESANAL”

La población en México se transforma aceleradamente de rural a urbana como consecuencia de la migración campo-ciudad. Los grupos indígenas no han sido ajenos a estos cambios socioeconómicos y es así que los movimientos migratorios de diferentes etnias hacia las grandes ciudades del país se han incrementado en los últimos treinta años, en especial hacia el área metropolitana de la CD De México, que registró 306 mil hablantes de 40 lenguas indígenas en el último censo de 1990.

Asentados en las grandes ciudades los indígenas se encuentran en una condición de pobreza con frecuencia extrema, y ocupan las posiciones más bajas, vulnerables y precarias. La discriminación los afecta de diversa forma y grado, por lo que es frecuente que oculten su identidad indígena. Las ciudades en especial la enorme CD De México no han sido receptoras generosas de la migración indígena. Sin embargo, estos grupos étnicos podrían encontrar en sus poblaciones de origen, un mejor medio de subsistencia debido a que cuentan con una de las manifestaciones más características del pueblo de México: su Arte Popular.

Además, las artesanías y el arte popular vivo forman parte de nuestro patrimonio cultural, por lo que es importante conservar en ellos las peculiaridades que los hacen dignos de identidad nacional.

No obstante, es necesario promover el desarrollo de la capacidad creativa del artista indígena y su dignificación, puesto que no han tenido el apoyo y reconocimiento que merecen por parte de la sociedad.

Por otra parte, es importante agregar que, debido a la falta de recursos para el desarrollo de actividades como la agricultura y ganadería, la artesanía se convierte en su única fuente segura de ingresos, y en tal dirección deberán ser orientadas las acciones de apoyo y fomento.



F1.- JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO

Es por ello que se plantea el tema de un Centro Artesanal, como un lugar que contribuya a tener un conocimiento más cercano al trabajo artesanal indígena.

Actualmente los proyectos de apoyo a la artesanía funcionan sólo como áreas de exposición, el Centro Artesanal puede permitir una mayor interrelación entre los compradores de artesanías y el artesano.

Además de promover el interés del turismo nacional, será también un espacio que permitirá la venta de artesanías directa al público. lo que evitará el intermediarismo, el cual afecta en gran medida la economía del artesano indígena, debido a que disminuye su ganancia por la venta de los productos, favoreciendo así el enriquecimiento de los intermediarios

Para lograr estos fines se ha propuesto a la Ciudad de Oaxaca de Juárez como el lugar más adecuado para el emplazamiento de este Centro Artesanal, entre otros aspectos, porque es el sitio donde se concentra toda la actividad comercial, turística del Estado de Oaxaca

Esta zona delimitada por el Río Atoyác y el área federal (limitante del INAH) comprende parte de la capital del estado Oaxaca de Juárez y San Martín Mexicalpan

Las características que se han dado a través del tiempo nos indican que el crecimiento es constante por lo que nos lleva a deducir que la zona se desarrollará en tres periodos.

- 1- Corto - 96 - 98
- 2- Mediano - 98 - 2000
- 3- Largo - 2000 - 2006

En este sentido enfocamos nuestro proyecto en el primer periodo sin descartar la factibilidad de los otros dos. La zona presenta un crecimiento - controlado acelerado por estar en la etapa terminal de este primer periodo (según nuestro estudio) por esto tenemos la certeza que la mancha urbana esta creciendo y necesita de equipamiento para satisfacer las demandas requeridas que este caso seran el comercial-turístico.

El equipamiento urbano es parte importante del análisis para elaborar un proyecto arquitectónico, ya que funciona como el sistema de elementos que permiten la reproducción ampliada de la fuerza de trabajo. Por esto el ser deficiente la dosificación de este en alguna zona se presenta un atraso socio económico.

Como parte del equipamiento urbano se analizaron los siguientes componentes básicos

Salud.

Educación

Recreación

Deporte

Comercio

Abasto

Administración y Gestión.

En realidad y por medio de análisis, el área del comercio muestra un rezago, es decir, no cumple las necesidades actuales y al tener un

Crecimiento acelerado, esta será más deficiente y aumentará la demanda

Por lo tanto detectamos la necesidad de la creación de elementos sobre el comercio y otros que cumplan con las normas básicas del C.A.P.C.E.(provisiones)

Tabla de necesidades en materia de comercio/capacitación

COMPONENTE	CORTO	MEDIANO	LARGO
PLAZO	1998	1998 – 2000	2000 – 2006
CAPACITACIÓN	3/ UNIDADES de: 6 TALLERES c/u	4/ UNIDADES de: 6 TALLERES c/u	2/ UNIDADES de: 6 TALLERES c/u
TRABAJO/TALLER	10800 m ² . Terreno 3600 m ² . Const.	9600 m ² . terreno 3200 m ² . Const.	7200 m ² . terreno 2400 m ² . Const.
COMERCIO	1/ UNIDADES de:	1/ UNIDADES de:	1/ UNIDADES de:
MERCADO PÚBLICO	60 PUESTOS c/u	120 PUESTOS c/u	60 PUESTOS c/u
(PUESTO)	1680 m ² . Terreno 840 m ² . Const.	3360 m ² terreno 1680 m ² Const.	1680 m ² . terreno 840 m ² .Const.



F2.- ANTECEDENTES

LAS ARTESANÍAS DENTRO DEL DESARROLLO SOCIOECONÓMICO E HISTÓRICO

La producción artesanal entre la población indígena en la época prehispánica tuvo especial significación, el desarrollo de esta comunidad estuvo relacionada a la unión indisoluble entre cultura y artesanía, la población elaboraba sus propios instrumentos de trabajo y utensilios domésticos, los materiales que utilizaba fueron variados, desde metales preciosos hasta piedra y madera. También existió cierto grado de desarrollo en algunas ramas como los textiles y la cerámica.

Durante el periodo de la colonia, las principales formas de trabajo que se presentaron fueron el taller artesanal y el obraje, manifestaciones incipientes de lo que llegarían a ser las grandes fábricas, las cuales debieron afrontar múltiples obstáculos para sobrevivir. La producción artesanal mantenía una clara diferenciación: por una parte, los objetos que se elaboraban en pequeños talleres familiares, localizados en comunidades indígenas y por otra, aquellos que se producían en los talleres urbanos donde colaboraban mestizos y criollos jurídicamente organizados en gremios.

El panorama del sector artesanal durante la colonia nos deja ver que fue debilitándose hasta convertirse en una forma de producción cada vez menos importante dentro de la estructura productiva del país.

Hacia fines del siglo XVIII y principios del XIX, las artesanías se mantuvieron aún como parte del proceso productivo del país, ligado al desarrollo del mismo, pero a partir de ese periodo el progresivo embate del modo de producción capitalista, dio paso a nuevas estructuras, más acordes al desarrollo, por lo tanto la forma artesanal fue perdiendo fuerza hasta convertirse en un método de producción característica de algunas comunidades indígenas (basada en una economía agrícola tradicional), donde la artesanía representaba un papel complementario para obtener los medios de producción y reproducción de la fuerza del trabajo del grupo familiar.

A partir de 1910, las artesanías tuvieron un gran auge propiciado por la orientación del proyecto político del nuevo grupo en el poder, el cual buscó consolidarse en a la ideología nacionalista. Es en 1940, cuando aparecen algunas instituciones cuyo objeto es el fomento de las artesanías, pero su función ha sido fundamentalmente la de comercializar la producción artesanal. La primera institución que dentro de sus objetivos considero acciones tendientes al fomento de las artesanías es el Instituto Nacional Indigenista, fundado en 1948. Dentro de su política se planteaba el proteger a los artesanos así como a las artesanías y promover su comercialización a través de los Centros Coordinadores Indigenistas, que impulsarían la formación de uniones de productores.

El instituto dentro de su contexto ideológico (que reconocía el valor de las culturas indígenas en la conformación de la nación) y con el fin de ampliar las acciones dirigidas a ello, establece en 1951 un acuerdo con el Museo Nacional de Antropología e Historia, por medio del cual se formó un organismo para que centralizara todo lo relacionado con la protección, fomento y venta de artesanías, así se creó el Patronato de Artes e Industrias Populares, cuya función primordial es la conservación, protección y fomento del arte popular y las artesanías tradicionales. A su cargo está el Museo Nacional de Artes e Industrias Populares, que plantea el rescate y recuperación, antes de la extinción, de estas "piezas arqueológicas vivas"

Las acciones concretas que se realizaron fueron que se realizaron fueron la promoción de exposiciones, ya sea en el museo del Distrito Federal o en los museos regionales, así como la venta de productos artesanales. Las compras que realiza el museo son únicamente de piezas

Selectas, hechas con las mejores materias primas. Así el artesano de mediana producción no se beneficia de estos fomentos

De esta forma el Museo se coloca en el círculo de los intermediarios y acaparadores, fomentando así la estructura de explotación en cuya base está el artesano.

Después se promovió la formación de otras instituciones de fomento a las artesanías. Así se crea en 1962 el fideicomiso para el Fomento de las Artesanías por un convenio entre la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Banco Nacional de Fomento Cooperativo S.A. de C.V., cuyas funciones se dirigía principalmente a:

- 1-. Destinar el fondo únicamente al otorgamiento de crédito para los artesanos.
- 2 -. Aplicar el fondo a satisfacer la demanda de bienes de producción y materias primas requeridas por los artesanos para el desarrollo de sus actividades, y financiar operaciones de compraventa de productos artesanales
- 3 -. Promover nuevos mercados internos y externos así como salas de exposición y venta de dichos artículos
- 4 -. Proporcionar asistencia técnica y administrativa a los artesanos para determinar la forma de agruparse

Este fideicomiso se sustituyó por otro en 1979, constituido dentro de Nacional Financiera. FONART, que cuenta con 25 locales de exposición de los cuales 11 funcionan como centros de acopio y venta. La relación que FONART establece con los artesanos es sólo comercial. Sin embargo, FONART aumenta sus precios de compra un porcentaje y se destina a sufragar los gastos de administración y a mantener su estructura burocrática

Diversas instituciones, entre las que destacan, el Instituto Nacional Indigenista, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, la Dirección General de Culturas Populares del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes entre otras, otorgan pequeños apoyos a algunas expresiones de las culturas indígenas.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA ARTESANÍA EN EL ESTADO DE OAXACA

La producción está dispersa por el estado y afecta la vida y economía de casi toda la población campesina y de toda la población indígena. Este arte popular, que le ha dado personalidad al Estado de Oaxaca. Es uno de los más fuertes atractivos con que cuenta para el fomento del turismo nacional e internacional.

Los pueblos de Oaxaca, ofrecen una gama variada de productos

TALLA DE MADERA: La madera es uno de los materiales usados desde tiempos remotos para la manufactura de diversos objetos de arte popular. La materia prima se encuentra en las cercanías de los pueblos, las maderas de copal y zompantele

Sus herramientas son sencillas: Machetes y navajas ,cuando el hombre se dedica al tallado la mujer se encarga de pintar las creaciones muchas de estas formas que muchos llaman "Alebrijes" En Arrazola, San Martín Tilcajete, la Unión Tejalapa y otros lugares de la entidad, se talla la madera.

CERÁMICA : La cerámica es un producto que no solamente satisface ciertas necesidades del hombre, sino también es una expresión estética. En Oaxaca se identifican las siguientes clases de cerámica .loza blanca,loza verde,loza roja y cerámica primitiva

Las figuras de barro decoradas con pastillaje, originarias de Santa María Atzompan; las figuras de barro, con engobe rojo de Santa María Tavehua.

La cerámica es una línea fundamental que distingue a Oaxaca de los demás estados de la República Mexicana Existen en el estado muchos centros alfareros que durante siglos han satisfecho la demanda de objetos Tales como ollas, cazuelas, cántaros, apaxtles, comales platos, jarros etc.

Como es el caso de la Ciudad de Oaxaca, San Bartolo Coyotepec, Ocotlán de Morelos, en los Valles Centrales, Tamazulapan, Tlahuilottepec en la Sierra Norte.

De igual manera, cántaros para agua, con figuras de mujer o decorados con flores elaborados en el Istmo Aparte de esta loza tenemos la cerámica de tipo ceremonial: los candeleros y sahumeros.

Un tercer tipo, la cerámica ornamental, la realizan los artesanos de, San Bartolo Coyotepec, Ocotlán de Morelos, Santa María Atzompa.

TEXTILES: En la rama textil, Oaxaca tiene una gran tradición, con mas de doscientos trajes tradicionales, todavía en uso de las mayorías de las comunidades rurales indígenas, bellisimos huipiles, elaborados en telares de cintura, como de las mujeres Triquis, Amuzgas, Mixtecas de la costa, Chinantecas y Zapotecas de la Sierra de Juárez. u otros que usan los entodos o

posahuanco; tejidos de cintura que se enrollan a manera de faldas, sujetos a la cintura con fajas. Son famosos los tejidos con añil, cochinilla, y carcol; los enredos rojos de Mitla; los Yalalag, en la Sierra Juárez

Los sarapes de lana se tejen, por lo regular en telar de pedales en Teotitlán, Santa Ana Y San Miguel del Valle. al igual que en varias localidades de la Mixteca y de la zona Mixe.

En la ciudad de Oaxaca, particularmente en el barrio de Xochimilco, se produce mantelería tradicional. servilletas y telas tejidas en telares de pedales (en varios talleres).

FILIGRANA: Herencia de los famosos orfebres mixtecos, la joyería tradicional sigue teniendo una gran demanda. La indumentaria típica no esta completa sin estas, elaboradas en los talleres de los artesanos de la Ciudad de Oaxaca, en el Istmo o en la Sierra Juárez.

Destaca la producción fiel y exacta de notables joyas prehispánicas, descubiertas en Monte Albán. muy apreciadas en el extranjero.

TALABARTERÍA: La talabartería es una artesanía heredada de España. Se manufacturan excelentes piezas de bolsas, maletines, cinturones, carteras, huaraches y monturas para caballos, en la poblaciones de Ejutla de Crespo, Tlaxiaco y en el barrio de Jalatlaco en la Ciudad de Oaxaca.

CANTERA VERDE: En el arte lapidario, nuestros artesanos también son relevantes. Se trabaja el ónix, la cantera verde y el mármol de varios colores, del que se elaboran cajitas, ceniceros, pisapapeles, entre otros tantos objetos de gran belleza

CESTERÍA: Todos los componentes naturales son válidos, aprovechables, por eso el uso de fibras y otros elementos vegetales se encuentran ampliamente difundidos. En toda la Mixteca Oaxaqueña, se hacen objetos de palma canastas, bolsas, tenates, sombreros, elaborados por la totalidad de la gente de la región

Con los carrizos se hacen finísimos cestos en Santa Cruz Papalutla y San Juan Guelavía, En el Valle de Oaxaca. se elaboran otros productos como lámparas, floreros y jaulas

HERRERÍA. El ejercicio de la herrería data desde la Época de la colonia, el noble y rudo jercicio de la forja, se identifican por la fabricación del famoso machete "costeño", bien templado, ornado de sugestivos dibujos. Las poblaciones de Ejutla y Ocotlán, al igual que la Ciudad de Oaxaca, son reconocidos por la elaboración de cuchillos, machetes y espadas

De la población urbana un 5-7% es de artesanos activos con producción permanente jóvenes y adultos.

La producción de artesanía popular puede ser temporal o permanente Sin descuidar la producción artesanal se realizan actividades agrícolas en que participa toda la familia

Muchas veces es el único ingreso en efectivo que recibe la familia.

Turistas nacionales y extranjeros prefieren comprar directamente al artesano.

Los principales problemas de la artesanía en la actualidad son

Falta de capital para producir y vender directamente al público

Falta de estímulos y diseños para la producción artesanal de mejor calidad

El acaparamiento y la reventa, la producción defectuosa y la dificultad en el transporte de productos amenaza acabar con el arte popular

El desplazamiento del artesano del mercado y del tianguis por acaparadores que se dedican al comercio permanente del arte popular

FINANCIAMIENTO

En el medio indígena existe una tradición que obliga al cumplimiento de la palabra empeñada, a la confianza, la seriedad y la responsabilidad de los productores.

En ella puede fincarse un novedoso sistema de crédito y financiamiento sustentado en la participación de la población. Es por ello que para financiar un programa de este tipo, pueden ser tanto SEDESOL, FONART como CONACULTA patrocinadores de este proyecto, por su experiencia en el fomento de las expresiones culturales.

Además, el Instituto Nacional Indigenista cuenta con un programa de ayuda a los indígenas artesanos siempre que el proyecto considere el desarrollo lateral de estos grupos, así como un minio de 200 artesanos lo cual se cumple en este programa. EL INI, por otra parte, presta ayuda técnica y educacional a este tipo de proyectos.

Para revitalizar la artesanía es necesario:

Solucionar el problema de la adquisición del material adecuado

Organizar más racionalmente la venta de la producción, de preferencia dando prioridad a la venta directa.

Mejorar las técnicas de producción, de manera que pueda aumentarse el escaso margen que existe entre el costo de la misma y el precio de venta del producto elaborado

CONCLUSIONES

SITUACIÓN

SOCIAL La población indígena del Estado de Oaxaca Tiene una herencia cultural y biológica de alto valor que permite un refuerzo de identidad a la población del Estado de Oaxaca y del País

Se dedica al trabajo agrícola, la ganadería, y la artesanía (siendo esta última la única que les puede permitir un ingreso en efectivo)

SITUACIÓN

ECONÓMICA Se encuentra distribuida por todo el Estado, pero especialmente en la capital Oaxaca de Juárez gran parte de la artesanía se comercia y se distribuye.

SITUACIÓN

POLÍTICA Dentro del plan de Desarrollo Municipal de la Ciudad de Oaxaca de Juárez, esta considerado el mejoramiento de condiciones urbanas, rurales comerciales y administrativas que permitan la incorporación del proyecto



F3.- ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y CONCEPTOS DE DISEÑO

CONCEPTO DEL PROYECTO

El centro Artesanal con capacidad máxima de 450 personas, ha sido concebida como un lugar de Elaboración de artesanías.

Traer de sus lugares de origen a los verdaderos artesanos, para integrarlos a las nuevas y mejores técnicas de producción y diseño.

Efectuar acciones de promoción e intercambio con otros centros de producción artesanal el país y del extranjero

Programar cursos de actualización en la elaboración y mejoramiento de las técnicas de comercialización

Lograr la venta directa del artesano al público.

Es por ello que el Centro Artesanal debe considerarse un conjunto educativo, turístico y de trabajo. Esto también determina que el centro permita un estrecho contacto de los artesanos entre sí, y de ellos con la comunidad. Se desprende de aquí que sobre las actividades artesanales de elaboración y venta recaiga la mayor importancia y, por lo tanto forman el núcleo rector del conjunto arquitectónico.

Estas actividades artesanales comprenden aspectos teórico y práctico, según la naturaleza de los conocimientos que proporciona, que se realizan a través de la instrucción, la recreación y la creación individual. Además, los artesanos indígenas están habituados a trabajar en un ambiente semi-privado y estrecha relación con el ambiente exterior. En el taller indígena original es indispensable la presencia del patio, lugar donde se realizan trabajos de acabados de artesanías, así como preparación del material.

En el planteamiento de los espacios se han tomado en cuenta estas características, proveyendo en los edificios de talleres, un arreglo en patios independientes para trabajos de acabado, preparación del material y trabajos en equipo e individuales.

En el planteamiento de los espacios se han tomado en cuenta estas características, proveyendo en los edificios de talleres, un arreglo en patios independientes para trabajos de acabado, preparación del material y trabajos en equipo e individuales.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

CONJUNTO ARQUITECTÓNICO.

El conjunto arquitectónico del Centro Artesanal, comprende zonas de talleres, venta y exhibición, administración, y servicios

Para establecer el partido general del proyecto arquitectónico es necesario subdividir estas zonas claramente marcadas en el concepto general, siguiendo un orden lógico y jerárquico.

Acceso general: Su ubicación permite una afluencia contante sin problemas de obstrucción, conformándose por un acceso peatonal formado por una plaza, el acceso vehicular esta separado por razones de diseño y funcionamiento

Vestíbulo: Espacio que distribuye a las distintas áreas del conjunto, puede considerarse el primer acercamiento a este, contara con una zona de información.

Administración: controla los ingresos y egresos tanto de recursos humanos como materia prima, apoyadas por un grupo de personas especializadas en las áreas de administración, contables, así como en la comercialización de las artesanías.

Restaurante: Este espacio se destinara a dar servicio a los visitantes del centro en el se ofrecerá comida típica de la region. cuenta con un área de cocina para la elaboración de los alimentos, almacenamiento y refrigeración de estos , baños para uso del publico

Talleres: Esta es la parte característica del conjunto, dado que la composición del mismo gira en torno a este nucleo de elementos. En ella los visitantes tendrán la oportunidad de apreciar a detalle la elaboración de las diferentes artesanías así como a los artesanos un lugar con todo lo necesario para realizar su quehacer artístico

Plazas del conjunto: Estas proporcionaran al visitante la oportunidad de trasladarse a todos los elementos del conjunto teniendo áreas de descanso, haciendo el recorrido más agradable. De la misma forma a los artesanos lugares de trabajo al aire libre

Almacenamiento General: En esta el artesano contará con un lugar dividido en dos áreas, la primera destinada al almacenamiento de la materia prima que llega al Centro Artesanal, la segunda esta contemplada para almacenar el material terminado de las diferentes especialidades artesanales. Se contemplo un patio de maniobras para su fácil acceso, descarga de material, y carga de productos terminados, así como un área destinada al almacenamiento de la basura producida en el conjunto

Venta y Exhibición (Mercado): Esta zona constituye un elemento de gran importancia tanto como la de elaboración, contara con el carácter propio de los mercados típicos de nuestro país. Esto creara un ambiente agradable para que el visitante lo recorra, admire todos las artesanías provocando la compra de los artículos. Para los artesanos brindara un lugar inmejorable para exponer y vender sus productos.

Sanitarios : Estarán ubicados en zonas estratégicas del conjunto para dar el mejor servicio a los visitantes como a los artesanos

Mantenimiento. Área destinada para dar servicio a todas y cada una de los elementos del conjunto que integran el Centro Artesanal y lograr su buen funcionamiento.

Cuarto de Máquinas: Este contará con el equipo necesario para abastecer a todo el conjunto: agua fría, caliente, energía eléctrica. Se buscó un acceso localizado en un extremo interno del terreno y con un patio de maniobras para fácil acceso y libre mantenimiento.

Personal: Espacios destinados a dar servicio al personal que labora en el complejo, ubicado en el edificio destinado para la administración ,provisto de servicios como: sanitarios, vestidores, casilleros etc

Estacionamiento: Espacio que proporciona servicio a los visitantes, artesanos y personal en general, teniendo un acceso y salida general para su mayor control, pero con áreas destinadas y bien definidas para cada necesidad

Áreas Verdes: Estas tienen como función proporcionar al conjunto un ambiente agradable logrando con ello que la estancia sea placentera y confortable a los sentidos.



F4.- ANÁLISIS DEL SITIO

LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

El predio se localiza al Noroeste de la Ciudad de Oaxaca de Juárez sobre la nueva carretera a Monte Alban, entre la Avenida de la Paz y la 2da. Chapultepec Las dos primeras son las principales vías de acceso al terreno. Esta a 160 mts Aproximadamente del Río Atoyac

LÍMITES, DIMENSIÓN Y FORMA

Colinda al Norte con un predio destinado al uso agrícola, al Noreste con la calle Palmar, al Noroeste con la Avenida de la Paz y al sur con la nueva carretera a Monte Alban.

La dimensión del terreno guarda una proporción adecuada para el Centro Artesanal, ya que cuenta con una superficie de 3.3 Has. su forma es rectangular teniendo una proporción de 1:1.5 y cuenta con 5 aristas ó ángulos

TOPOGRAFÍA

El terreno cuenta con una pendiente del 2%, por lo tanto el terreno es prácticamente plano la resistencia del terreno es de 12 Ton/m²

INFRAESTRUCTURA

Cuenta con agua de riego, electrificación y alumbrado eléctrico; El agua de riego proviene de la ciudad de Oaxaca de Juárez regando a todos los terrenos que se encuentran a los extremos y cerca de esta.

La electrificación se obtiene también de la capital que alimenta a toda esta zona Los postes de luz se encuentran separados a cada 60mts. Igualmente pasa con el alumbrado eléctrico que solamente ilumina a las vialidades principales

El drenaje y alcantarillado no existe en la zona con lo que los desechos van directamente a parar a fosas sépticas ó pozos de absorción

CLÍMA

La temperatura promedio durante el año es de 20-30° C; las máximas llegan a 35° C y la mínima a 15° C

En lo que asoleamiento se refiere, los días de mayor claridad son de noviembre a abril y los de menor claridad son durante la época de temporal.

La precipitación pluvial es de 200mm. Anuales las lluvias de temporal, ocurren durante los meses de julio y agosto, siendo estas muy abundantes.

Los vientos dominantes tienen una orientación de Norte – Sur, cambiando su rumbo desde el mes de junio hasta Agosto con una dirección de Noreste a Sudoeste

VEGETACIÓN

Dentro del terreno encontramos árboles que se concentran mayormente en la parte inferior del terreno frente a la carretera nueva a Monte Alban, con un diámetro del tronco de entre 0.20 y 0.40 mts, su altura es de entre 4 y 10 mts. Y su copa oscila en 3 y 8 mts. De diámetro, los nombres de estos árboles son: Franboyan, Casuarina y Pirúl

Ver plano de ubicación del terreno (LOCAL-01)

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES					
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DEL DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES				
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A.1 TALLER DE PAPEL	A.1.1 ÁREA DE TRABAJO.	preparado cortado moldeado pegado pintado	12 mesas de trabajo 12 bancos de trabajo 2 vertederos	0.80 0.30 0.33	12	90.09		ILUMINACION Difusa y uniforme sin fuertes contrastes la iluminación natural se dirigirá Hacia áreas de trabajo	SANTARÍA HIDRÁULICA Detección de agua potable 30litros/día				
		A.1.2 JEFATURA	Control	1Mostrador 1silla	8.18						1	VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICA Unidad lamparas fluorescente tipo Slim line 2x75w. Contactos monofase 1L Pared	
		A.1.3 GUARDADO DE HERRAMIENTAS	control almacenar	2Anaqueles	5.89						SEGURIDAD Extintadores incendios tipo ABC			
		A.1.4 BODEGA DE MAT. PRIMA	almacenar	2Anaqueles 1bote de basura 1Closet de aseo 20Lockers	6.78 0.52 0.66 2.10									46.86
		A.1.5 ARTÍCULOS TERMINADOS	almacenar	2anaqueles	3.36									
TRABAJO AL EXTERIOR														
TOTALES POR ELEMENTO						13	136.89	279.20						

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES		
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA - CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES	
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A 2 TALLER DE FIBRAS NATURALES	A.2.1 ÁREA DE TRABAJO.	preparado limpieza preparación tejido	12 mesas de trabajo 12 bancos de trabajo 2 vertederos	0.80 0.30 0.33	12	80.73		ILUMINACION Difusa y uniforme sin fuertes contrastes, la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo	SANITARIA HIDRÁULICA Dotación de agua potable 30lt/trabaja	
		A.2.2 JEFATURA	Control	1Mostrador 1silla	8.18						1
		A.2.3 GUARDADO DE HERRAMIENTAS	control almacenar	1Anaqueles	5.89						
		A.2.4 BODEGA DE MAT. PRIMA	almacenar	2Anaqueles 1bote de basura 1Closet de asco 20Lockers	6.78 0.52 0.66 2.10						
		A.2.5 ARTÍCULOS TERMINADOS	almacenar	2anaqueles	3.36		29.49				
		TRABAJO AL EXTERIOR					12.25				
TOTALES POR ELEMENTO							13	149.20	279.20		

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES		
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES	
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A.3 TALLER DE ORFEBRE- RÍA.	A.3.1 ÁREA DE TRABAJO	fundido moldeado soldado pulido	12 mesas de trabajo 12 bancos de trabajo 2 vertederos 2 hornos 3 pulidoras	0.80 0.20 0.33 2.40 0.80	12	90.09		ILUMINACION Difusa y uniforme sin fuertes contrastes, la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo	SANTARÍA HIDRÁULICA Distribución de agua potable. 30lt trabajo	
		A.3.2 JEFATURA	Control	1Mostrador 1silla	8.18						1
		A.3.3 GUARDADO DE HERRAMIENTAS	control almacenar	2Anaqueles	5.89						
		A.3.4 BODEGA DE MAT. PRIMA	almacenar	2Anaqueles 1bote de basura 1Closet de asco 20Lockers	6.78 0.52 0.66 2.10						
		A.3.5 ARTICULOS TERMINADOS	almacenar	2anaqueles	3.36		46.86				
		TRABAJO AL EXTERIOR					12.25		VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICIDAD Unidad lamparas Iluminación tipo Slim line 2x75w Contactos monofásicos de Pared	
TOTALES POR ELEMENTO							13	149.20	248.41		

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES						
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES					
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A.4 TALLER DE PIEDRA Y CANTERA	A.4.1 ÁREA DE TRABAJO	Preparado tallado esculpido	15 mesas de trabajo 12 bancos de trabajo 2 vertederos	0.80 0.20 0.33	15	90 039		ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes. la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo	SANITARIA HIDRÁULICA Dotación de agua potable 30lt trabajo					
		A.4.2 JEFATURA	Control	1Mostrador 1silla	8 18						1	VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICA Unidad lámpara fluorescente tipo Slim line 2x75w. Contactos monofásicos de Paraf		
		A.4.3 GUARDADO DE HERRAMIENTAS	control almacenar	2Anaqueles	5.89									SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC	
		A.4.4 BODEGA DE MAT. PRIMA	almacenar	2Anaqueles 1bote de basura 1Closet de asco 20Lockers	6.78 0.52 0.66 2.10										
		A.4.5 ARTÍCULOS TERMINADOS	almacenar	2anaqueles	3.36										46.86
		TRABAJO AL EXTERIOR													108.00
TOTALES POR ELEMENTO							16	244.95	279.20						

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES	
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA Y CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DEL DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A.5 TALLER DE CARPINTE- RÍA	A.5.1 ÁREA DE TRABAJO.	preparado	1escarpio	3.30	20	292.05		ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes, la iluminación natural se dirigirá hacia áreas de trabajo	SANITARIA HIDRÁULICA Dotación de agua potable 30lt/trab día
			cortado	1canteadora	5.10					
			tallado	1caladora	2.21					
			torneado	1cierra de disco	2.21					
			ensamblado	1lijadora de disco	2.80					
			pintado	1taladora de disco	3.57					
	1torno para madera	2.10								
	1esmeril doble tipo	4.48								
	1molleón	2.38								
	1cierra circular	12.00								
	1torno	5.50								
	12 mesas de trabajo	1.44								
	3vertederos	0.33								
	A.5.2 JEFATURA	Control	1Mostrador 1silla	8.73	1			VENTILACIÓN Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICA Unidad lámpara fluorescente tipo Slim line 2x75 Contactos monofásicos de pared	
	A.5.3 GUARDADO DE HERRAMIENTAS	control almacenar	2Anaqueles	7.08				SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC		
	A.5.4 BODEGA DE MAT PRIMA	almacenar	2Anaqueles 1bote de basura 1Closet de aseo 20Lockers	25.50 2.00 0.72 3.36						
	A.5.5 ARTÍCULOS TERMINADOS	almacenar	2anaqueles	27.50			129.21			
	TRABAJO AL EXTERIOR						108.00			
TOTALES POR ELEMENTO							21	529.26	610.88	

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal.

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES				
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DEL DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES			
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A.6 TALLER DE COBRE	A.6.1 ÁREA DE TRABAJO.	Fraguado martillado moldeado	4 mesas de trabajo 4 bancos de trabajo fraguas 2 yunques 2 tornillos de cola 2 vertederos	0.80 0.30 9.38 0.12 0.09 0.33	12	90.09		ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes. la iluminación natural se dirigirá hacia áreas de trabajo	SANITARIA HIDRÁULICA Detección de agua potable 30lt trabajo			
		A.6.2 JEFATURA	Control	1 Mostrador 1 silla	8.18						1	VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes SEGURIDAD Extintadores incendios tipo ABC	ELECTRICA Unidad lampara fluorescente 4p 5mm line 2x75v Contactos monofásicos de Pared
		A.6.3 GUARDADO DE HERRAMIENTAS	control almacenar	2 Anaqueles	5.89								
		A.6.4 BODEGA DE MAT. PRIMA	almacenar	2 Anaqueles 1 bote de basura 1 Closet de aseo 20 Lockers	6.78 0.52 0.66 2.10								
		A.6.5 ARTÍCULOS TERMINADOS	almacenar	2 anaqueles	3.36						46.86		
		TRABAJO AL EXTERIOR											
TOTALES POR ELEMENTO							13	196.98	279.20				

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal.

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES	
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M²	USUARIOS	AREAS SUB TOTALES M²	SUPERFICIE CONSTRUIDA - CIRCULACIONES M²	REQUISITOS NECESARIOS DEL DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A.7 TALLER DE TEXTILES	A.7.1 ÁREA DE TRABAJO.	Hilado tejido bordado	4 telares horizontales 3 urdideras 6 telares de cintura	3.75 1.25 5.00	12	245.44		ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes, la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo	SANITARIA HIDRÁULICA Dotación de agua potable 30lt trabajo
			CORTE Y CONFECCIÓN	Diseño Corte costura	9mesas de trabajo y bancos de trabajo 2 anaqueles de materiales	3.09 3.00	10	245.44	VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICA Unidad lamparas fluorescente tipos Slim line 2x75w Contactos monofasicos de pared
	TEÑIDO	preparación cocción teñir secar	3 vertederos 1 espejo 2 tinas 4 mesas de trabajo 16 bancos de trabajo 1 zona de escurrimiento 2 secadoras 1 estufa de cocción 1 mesa de preparación de tinturas	0.33 5.76 2.00 2.00 0.20 12.00 3.75 3.20 3.00	12	221.39	SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC			
		TRABAJO AL EXTERIOR					80.00			
SUB TOTAL						13	792.27			

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES	
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A.7 TALLER DE TEXTILES			1 Mostrador 1 silla	10.00	1			ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes SEGURIDAD Extintadores incendios tipo ABC	SANITARIA HIDRÁULICA Dotación de agua potable 303 tr. b. h. ELÉCTRICO Unidad Limpieza fluorescente 3 p. Shim line 2x5 Contactos monofásicos en Pared
	TEXTILES	A.7.2 JEFATURA	control							
	CORTE Y CONFECCIÓN	A.7.3 BODEGA DE MAT. PRIMA	almacenar	6 anaqueles 1 bote de basura 1 closet de aseo 30 lockers	71.40 0.52 0.66 3.18					
	TEÑIDO	A.7.5 ARTÍCULOS TERMINADOS	almacenar	6 anaqueles	6.60					
		TRABAJO AL EXTERIOR					132.61			
TOTALES POR ELEMENTO						13	924.88	1043.12		

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES			
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	AREAS SUB LOCALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES		
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A.8 TALLER DE TALABAR-TERÍA	A.8.1 ÁREA DE TRABAJO.	Cortado confección costura	9mesas de trabajo con maquinas de costura y bancos de trabajo 2 vertederos	3.08 0.20 0.33	15	162.84		ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes. la iluminación natural se dirigira hacia areas de trabajo	SANTARÍA HIDRÁULICA Dotacion de agua potable 30lt/trabaja		
		A.8.2 JEFATURA	Control	1Mostrador 1silla	8.18	1					VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICIDAD Unidad central Iluminación Sistema 220V Conductores manijas de pared
		A.8.3 GUARDADO DE HERRAMIENTAS	control almacenar	2Anaqueles	5.89							
		A.8.4 BODEGA DE MAT. PRIMA	almacenar	2Anaqueles 1bote de basura 1Closet de aseo 20lockers	6.78 0.52 0.66 2.10							
		A.8.5 ARTÍCULOS TERMINADOS	almacenar	2anaqueles	7.28		47.20					
TRABAJO AL EXTERIOR												
TOTALES POR ELEMENTO						16	210.04	370.48				

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES	
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA Y CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A.9 TALLER DE VIDRIO PLANO	A.9.1 ÁREA DE TRABAJO.	preparado diseño cortado horneado montado soldado	6 mesas de trabajo 18 bancos de trabajo 3 hornos	3.00 0.20 2.25	18	162.84	ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo VENTILACIÓN Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC	SANTARÍA HIDRÁULICA Deteción de agua potable 30lt trabajo ELÉCTRICA Unidad Impulsa fluorescente tipo Slim line 2-75 Contactos monofásicos Pared	
		A.9.2 JEFATURA	Control	1 Mostrador 1 silla	8.18					1
		A.9.3 GUARDADO DE HERRAMIENTAS	control almacenar	2 Anaqueles	5.89					
		A.9.4 BODEGA DE MAT. PRIMA	almacenar	2 Anaqueles 2 bote de basura 2 Closet de aseo 20 Lockers	6.78 0.52 0.66 2.10					
		A.9.5 ARTÍCULOS TERMINADOS	almacenar	2 Anaqueles	7.28	47.20				
		A.9.6 SANITARIOS	aseo	6 muebles w c 2 muebles mingitorios 8 lavabos	1.17 0.50 0.27	72.00				
		TRABAJO AL EXTERIOR				72.00				
TOTALES POR ELEMENTO						19	354.04	478.95		

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal.

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES	
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	AREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA - CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES
A. TALLERES ARTESANA-NALES	A.10 TALLER DE CERÁMICA	A.10.1 ÁREA DE TRABAJO.	Moldeado torneado vaciado horneado pintado	6 mesas de trabajo 12 bancos de trabajo 4 tornos 2 molino 2 tinas 2 mesa 2 hornos	2.00 0.20 1.20 1.20 1.84 1.20 2.81	15	162.84		ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes. la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo	SANTARIES HIDRÁULICA Dotación de agua potable 30lt trabajo ELECTRICA Unidad lampara fluorescente tipo Slim line 2x75v Contactos monofásicos de pared
		A.10.2 JEFATURA	Control	1 mostrador	1 silla					
		A.10.3 GUARDADO DE HERRAMIENTAS	control almacenar	2 anaqueles		5.89				
		A.10.4 BODEGA DE MAT. PRIMA	almacenar	2 anaqueles 1 bote de basura 1 closet de aseo 20 lockers		6.78 0.52 0.66 2.10				
		A.10.5 ARTÍCULOS TERMINADOS	almacenar	2 anaqueles		7.28				
		TRABAJO AL EXTERIOR								
TOTALES POR ELEMENTO						16	210.04	370.48		

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal.

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES			
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES		
B. VENTA Y EXHIBICIÓN	B.1 MERCADO	A.B.1.1 LOCALES	vender exhibir artesanías	1episas mesas vitrinas cajones estantes bancos	2 70 0 80 2 25 0,25 2 25 0,20	90	540		ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes. la iluminación natural se dirigirá hacia áreas de trabajo	SANEAMIENTO HIDRÁULICA Dotación de agua potable 100lit trabajo		
		A.B.1.2 SANITARIOS	asco	5muebles w c 2muebles mingitorios 5lavabos	0 28 0 12 0 35	8	36				VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICIDAD Unidad lamparas fluorescente tipo Slim line 2x75w Contactos monofasicos de pared
											576	SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC
TOTALES POR ELEMENTO						100	612	925 76				

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal.

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES			
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	AREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES		
C. GOBIERNO	C.1 ADMINISTRACIÓN	C.1.1 DIRECTOR	Control ejecutivo	1 escritorio 3 sillas 1 librero	0.70 0.25 1.15	3	12.30		ILUMINACION Difusa y uniforme sin fuertes contrastes, la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo	SANEAMIENTO HIDRÁULICO Dotación de agua potable 20lt trabajo		
		C.1.2 SALA DE JUNTAS	reunión	1 mesa 8 sillas 1 librero	12.00 0.35 1.40	8	19.30					
		C.1.3 SALA DE ESPERA	estar	1 sillón 2 maceteros 1 escritorio 1 silla	2.04 0.45 1.67 0.25	4	12.30				VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICA Unidad 570 de luz Fluorescente anti-deslumbrante 10'w
		C.1.4 ARCHIVO	almacenar	3 archiveros	0.30		2.30				SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC	
		C.1.5 ADMINISTRADOR	control contable	1 escritorio 1 computadora 3 sillas 1 librero	0.70 0.20 0.25 1.15	3	12.30					
		C.1.6 ÁREA SECRETARIAL	Captura de documentación	2 escritorios 2 computadoras 2 sillas	0.70 0.20 0.25	2	18.37					

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO. Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES	
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES
C. GOBIERNO	C.1 ADMINISTRACIÓN	C.1.7 SALA DE ESPERA	estar	1sillon 2maceteros	2.04 0.45	3	12.30		ILUMINACION uniforme sin fuertes contrastes	SANITARIA HIDRAULICA Deteccion de agua potable 20lt trabajo
		C.1.8 ARCHIVO	almacenar	3arciveros	0.30		2.30		VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICA Unidad 570 de 200 fluorescentes antideslumbrante 100w
		C.1.9 VESTÍBULO INTERIOR	distribución	7maceteros	0.45		49.00		SEGURIDAD Extinguidores de incendios tipo ABC	Contacos monofasicos de pared
		C.1.10 COOPERATIVA	representación coordinación	4escritorios 12sillas 4credensas	0.70 0.25 0.67	12	49.00			Unidades de 100w Spdline N 1986 1500 3500w Incandescente 100w
		C.1.11 TOILET	aseo	2muebles w.c 2lavabos	0.35 0.30	2	2.30			Contacos monofasicos pared
	C.2 SERVICIOS	C.2.1 VESTÍBULO PASILLO	distribución	4artesanas			140.87			
	C.2.2 INFORMES	atención al público	1mostrador 1silla	3.05 0.25	1	3.95				

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal.

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES		
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES	
C GOBIERNO	C.2 SERVICIOS	C.2.3 RESTAURANTE	servir alimentos	22mesas 68sillas 10bancas	0.81 0.25 0.80	80	196.00		ILUMINACION Difusa y uniforme sin fuertes contrastes la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo	ELECTRICIDAD Luminaria tipo DOWN-LITE 1932-159 lum. difusa incandescente d. 60 W	
		C.2.4 CAJA	cobro	1mostrador 1silla 1maquina registradora	1.60 0.25 0.35	1	9.16		VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICIDAD Unidad luminaria fluorescente tipo Slim line 2x75 Contactos monofásicos de Pared	
		C.2.5 COCINA	Preparación de alimentos	1mostrador 1mesas de trabajo 1estufa 1mueble de preparación 2basureros 1mueble de lavado 5estantes	3.35 3.60 3.60 2.47 0.48 1.80	10		49.00	SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC	SANITARIOS HIDRÁULICA Dotación de agua potable 12lt comida de	
		C.2.6 BODEGA	almacenar	6 estantes	6.56			24.50			
		C.2.7 CAMARA FRÍA	almacenar conservación	2estantes	2.07			4.40			

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal.

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES	
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES
C. GOBIERNO	C.2 SERVICIOS	C.2.8 VEST. LLEGADA MERCANCÍA	distribución control	Mesas de trabajo	1.32		9.76		ILUMINACION Difusa y uniforme sin fuertes contrastes, la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo	SANITARIOS HIDRONEUMÁTICO Detalle de agua potable 12lt/trabaja
		C.2.9 SANITARIOS PÚBLICO	aseo	7muebles w c 2muebles mingitorios 6lavabos	0.28 0.12 0.35	15	49		VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	110 CUPIC 1 mola larga fluorescente Slim line 2x750 Contactos moderados Pared
		C.2.10 SANITARIOS VESTIDORES	aseo	3muebles w c 1muebles mingitorios 2lavabos 4regaderas	0.28 0.12 0.35 1.15	10	33.74		SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC	SANITARIOS HIDRONEUMÁTICO Detalle de agua potable 150lt/trabaja
TOTALES POR ELEMENTO						154	743.79	802.03		

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES	
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M²	USUARIOS	AREAS SUB TOTALES MP	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES MP	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES
D.BODEGA GENERAL	D.1 ÁREA DE MATERIA PRIMA	D.1.1 JEFATURA	control	1mostrado Isilla	6.72	1	6.72		ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes la iluminación natural se dirigirá hacia áreas de trabajo	SANITARIOS HIDRÁULICOS Dotación de agua potable 30lt/trab día
		D.1.2 ÁREA DE ORFEBRE- RÍA	Almacenar	2anaqueles	4.50		8.30		VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes	ELECTRICIDAD Unidad comp. Fluorescente 20 Shut line 2575 Contactos monofásicos Pared
		D.1.3 ÁREA DE MONTAJA	transportar	vehículo	3.00		6.72			
		D.1.4 ÁREA DE PIEDRA Y CANTERA	almacenar	2anaqueles	5.44		18.00			SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC
		D.1.5 ÁREA DE COBRE	almacenar	2anaqueles	8.19		20.00			
		D.1.6 ÁREA DE CARPINTE- RÍA	almacenar	3anaqueles	7.5		30.00			
		D.1.7 ÁREA DE CERÁMICA	almacenar	3anaqueles	7.5		18.75			
		D.1.8 ÁREA DE TEXTILES	almacenar	5anaqueles	12.50		35.75			

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES		
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	AREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA - CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES	
BODEGA GENERAL	D.1 ÁREA DE MATERIA PRIMA	D.1.9 ÁREA DE TALABARTE RÍA	almacenar	3 anaqueles	8.00		24.5			SANITARIA HIDRÁULICA Dotación 12 litros potable/30 litro/día	
		D.1.10 ÁREA DE FIBRAS NATURALES	almacenar	2 anaqueles	5.80		17.25			ELECTRICA Unidad Impacto fluorescente tipo Slim line 2-75 W Contactos monofásico 3-4 Pared	
		D.1.11 ÁREA DE PAPEL	almacenar	2 anaqueles	9.00		21.00				
		D.1.12 ÁREA DE VIDRIO PLANO	almacenar	2 anaqueles	9.00		21.00				
	D.2 ÁREA DE ARTICULOS TERMINADOS	D.2.1 ÁREA DE JEFATURA	control	1 mostrador 1 silla		0.25	1	6.72			
		D.2.2 ÁREA DE ORFEBRE- RÍA	almacenar	2 anaqueles		4.50		9.42			
		D.2.3 ÁREA DE PIEDRA Y CANTERA	almacenar	4 anaqueles		10.70		27.90			
		D.2.4 ÁREA DE CARPINTE RÍA	almacenar	4 anaqueles		16.80		42.00			

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal.

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES	
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES
BÓDEGA GENERAL	D.2 ÁREA DE ARTÍCULOS TERMINADOS	D.2.5 ÁREA DE TEXTILES	almacenar	3anaqueles	13.30		30.00		ILUMINACION Difusa y uniforme sin fuertes contrastes, la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo VENTILACION Natural cruzada Muros ligeros y materiales acordes SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC	SANTHARIA HIDRAULICA Dotacion de agua potable 30lt/trab dia ELECTRICA Unidad Limpia fluorescente tipo Slim line 2x750 Contactos monofasicos en Pared
		D.2.6 ÁREA DE COBRE	almacenar	3anaqueles	11.40		17.20			
		D.2.7 ÁREA DE VIDRIO PLANO	almacenar	3anaqueles	10.95		23.50			
		D.2.8 ÁREA DE TALABARTE RÍA	almacenar	3anaqueles	8.40		26.00			
		D.2.9 ÁREA DE CERÁMICA	almacenar	4anaqueles	19.20		27.50			
		D.2.10 ÁREA DE PAPEL	almacenar	3anaqueles	5.00		19.35			
		D.2.11 ÁREA DE FIBRAS NATURALES	almacenar	3anaqueles	5.00		18.00			

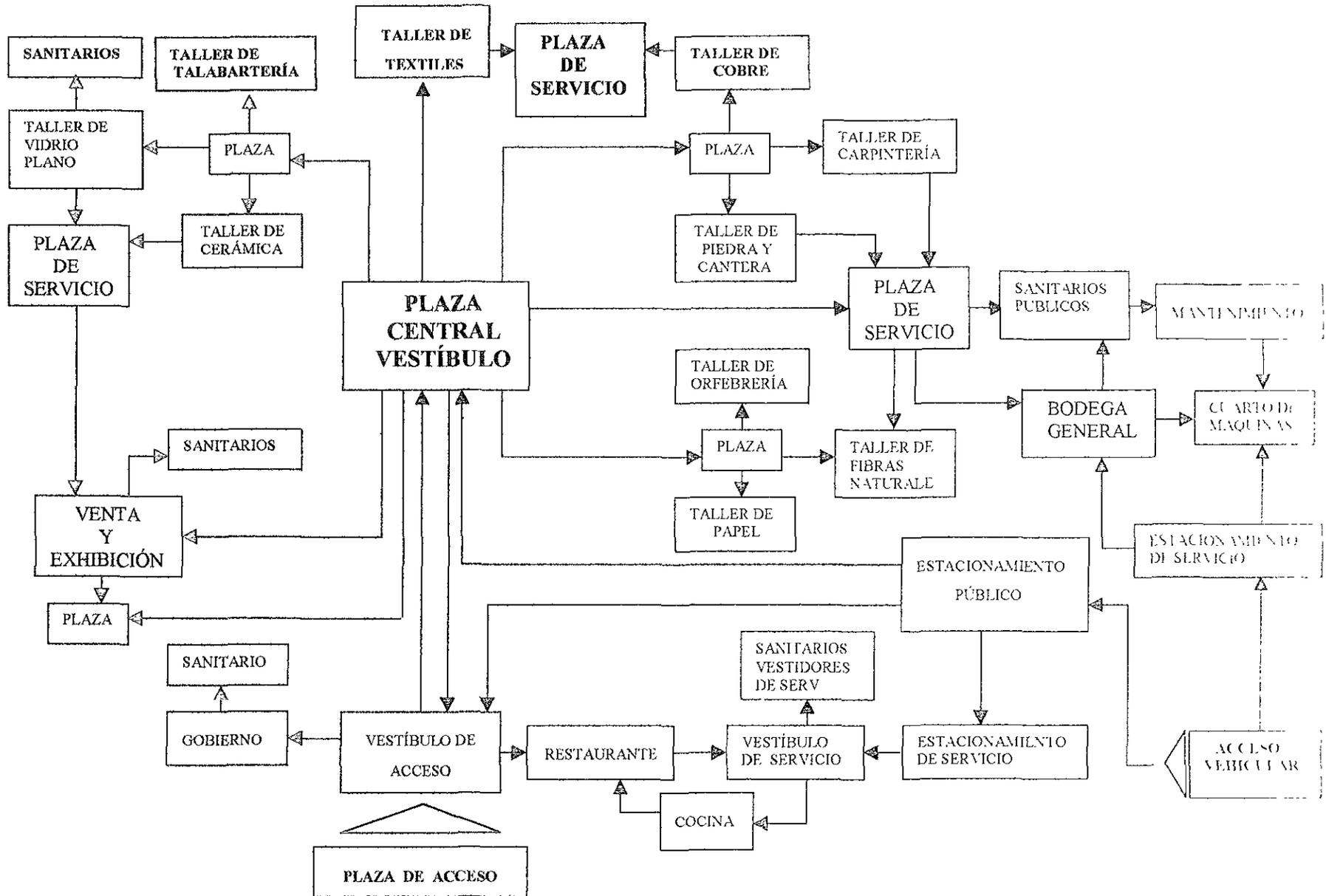
F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES	
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	AREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES
BODEGA GENERAL	D.2 ÁREA DE ARTÍCULOS TERMINADOS	D.2.12 ÁREA DE EMPAQUE	empacar	4muebles de trabajo	11.52	3	27.76		ILUMINACIÓN Difusa y uniforme sin fuertes contrastes, la iluminación natural se dirige hacia áreas de trabajo	SANTUARIA HIDRÁULICA Detalle de tuberías potable 30lt trabajo
		D.2.13 ÁREA DE TRANSPORTE	distribución	vehículos de transporte.	0.30 0.50	2	11.10			
	D.3 SERVICIOS DE APOYO	D.3.1 CUARTO DE MAQUINAS	suministro de energía	subestación eléctrica				36.00		CONTACTOS monofásicos Pared
		D.3.2 MANTENIMIENTO	servicio gral	3anaqueles 1banco de trabajo	1.60 1.08		3	36.00		SEGURIDAD Extintores incendios tipo ABC
		D.3.2.1 JEFATURA	control	mostrador silla	1.20 0.25		1	3.00		
		D.3.2.2 BODEGA	almacenar	2anaqueles	0.90			3.20		
		D.3.3 ANDÉN	carga y descarga					30.00		
		D.3.3.1 DEPOSITO DE BASURA	almacenar	3tambores	1.00			19.80		
TOTALES POR ELEMENTO						11	691.00	1204.22		

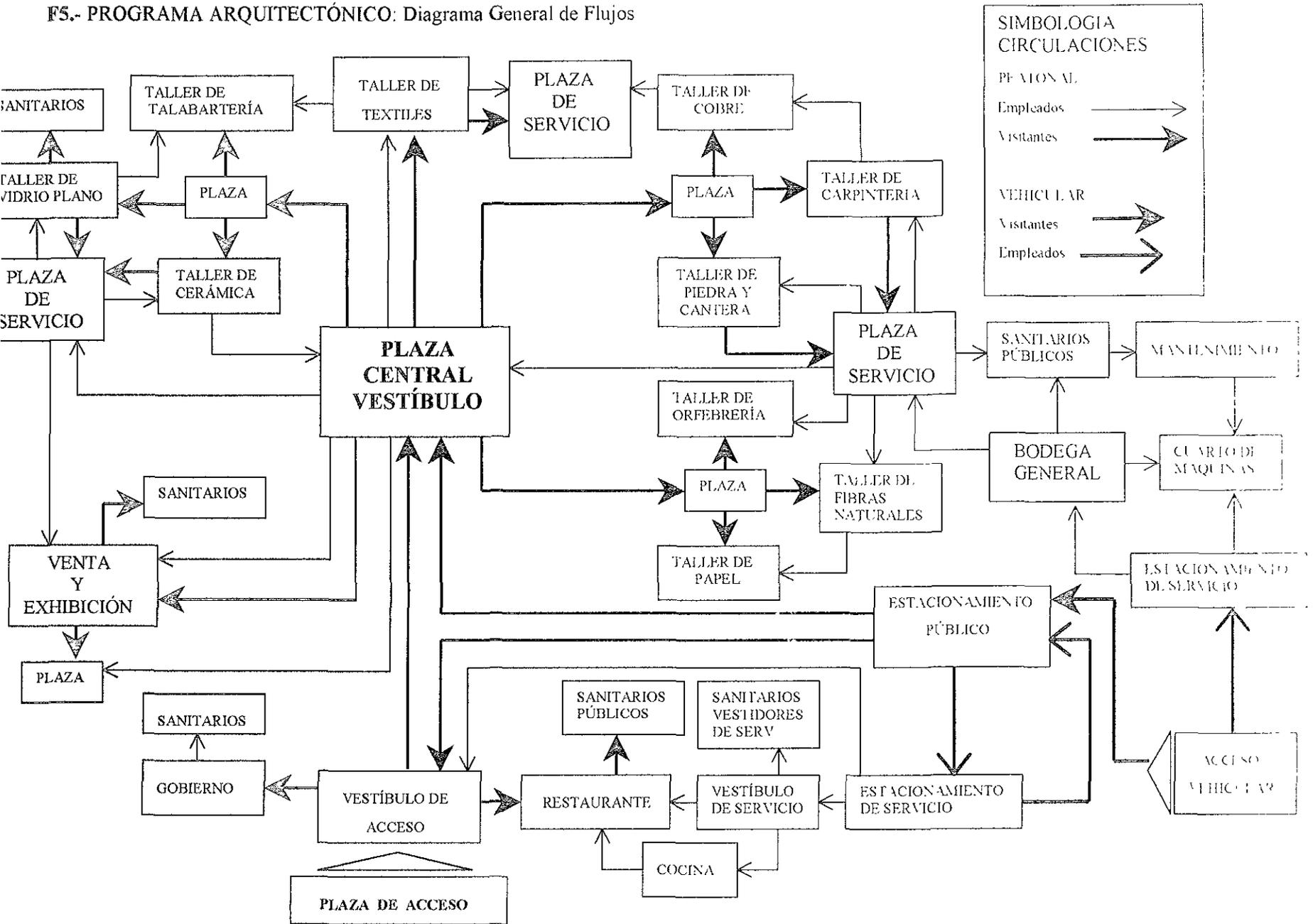
F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Análisis de áreas del Centro Artesanal

ZONAS	ELEMENTO	LOCALES	ACTIVIDAD	DATOS EVALUACIÓN PROYECTO			CONJUNTO		REQUISITOS PARTICULARES		
				EQUIPO MOBILIARIO	SUPERFICIE UNITARIA TOTALES M ²	USUARIOS	ÁREAS SUB TOTALES M ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA CIRCULACIONES M ²	REQUISITOS NECESARIOS DE DISEÑO	REQUISITOS NECESARIOS DE INSTALACIONES	
E. SERVICIOS GENERALES	E.1 PLAZAS	E.1.1 PLAZA DE ACCESO	Distribución Descanso	4 bancas 1 fuente	3.39 63.62		1781.50		VEGETACION Se utilizaran como plantas y arboles de ornato los propios del lugar Acabados de Adoquin de color rosa y guarniciones de Concreto	SANTIFARIA HIDRAULICA Dotacion de agua potable 2lt dia ELECTRICA Exterior Lampara de vapor de mercurio ES-125-1 tipo de punta por tipo de dos brazos 250w Contactos monofasicos de pared SANTIFARIA HIDRAULICA Dotacion de agua potable 5lt dia	
		E.1.2 PLAZAS EXTERIORES	distribución	4bancas 16 botes de basura	3.39 0.30		6750.00				
		E.1.3 PLAZAS TALLERES	Distribución Descanso	12 bancas 3 fuentes	3.39 12.57		609.49				
	E.2 ESTACIONAMIENTOS	E.2.1 ESTACIONAMIENTO PÚBLICO	Distribución	34 cajones		13.75		2390.01			
		E.2.2 ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO RESTAURANT	Distribución Carga y descarga.	8 cajones		13.75 16.25		516.20			
		E.2.3 ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO BODEGA GENERAL	Distribución Carga y descarga.	30 cajones		13.75 16.25		1463.75			
		E.2.4 ÁREAS JARDINADAS	ornato					13260.00			
TOTALES POR ELEMENTO							26770.95				

F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Diagrama General de Funcionamiento.



F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Diagrama General de Flujos



F5.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO: Zonificación

COMPONENTES	ZONA PRIVADA	ZONA MEDIA	ZONA PÚBLICA
TALLER DE PAPEL	●	●	●
TALLER DE FIBRAS NATURALES	●	●	●
TALLER ORFEBRERÍA	●	●	●
TALLER DE PIEDRA Y CANTERA	●	●	●
TALLER DE CARPINTERÍA	●	●	●
TALLER DE COBRE	●	●	●
TALLER DE TEXTILES	●	●	●
TALLER DE TALABARTERÍA	●	●	●
TALLER DE VIDRIO PLANO	●	●	●
TALLER DE CERÁMICA	●	●	●
VENTA Y EXHIBICIÓN			●
GOBIERNO	●	●	
BODEGA GENERAL	●		
SERVICIOS Y VESTIDORES	●		●
INTENDENCIA	●	●	
CUARTO DE MÁQUINAS	●		
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO			●
ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO	●		



F6.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

MARCO DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA

El Terreno se encuentra localizado al Noroeste de la ciudad de Oaxaca de Juárez, enmarcado en la zona de futuro crecimiento conforme al plan de desarrollo urbano realizado

De acuerdo con la localización del terreno con respecto del centro de la ciudad, los visitantes locales y extranjeros concurrirán a este por medio del transporte urbano, el cual llegará a zonas expresamente diseñadas para ello o bien en automóviles y autobuses particulares para lo cual se diseñó una zona de estacionamiento público con capacidad para 35 cajones de automóvil y 6 para autobuses. Así como áreas de estacionamiento de servicio que permitirán un fácil acceso al centro artesanal

El proyecto está trazado sobre un eje de composición, en base el cual están ubicados los diferentes edificios que contienen las distintas actividades.

El acceso principal será por medio de plazas de, así tenemos la zona social esta compuesta de un gran vestíbulo general que será el primer contacto con el conjunto enriquecido con dos murales de características regionales y artesanías de gran tamaño a sus extremos, contará con un cubículo de información.

Por medio de este vestíbulo se puede llegar a la zona de gobierno en la cual se desarrollarán todas las actividades relacionadas con la organización, comercialización, y promoción etc. De este se puede llegar libremente al restaurante y sanitarios públicos

De este edificio se desembocará a la gran plaza central rematando con un gran elemento el taller de textiles, el recorrido general del centro se llevará a cabo por medio de un guía o en forma libre si se quiere. Será de derecha a izquierda por medio de andadores

que contarán con elementos representativos de la zona como son pórticos constituidos por arcos de tabique rojo recocido, teja de canal y madera.

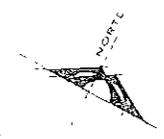
El conjunto contara con plazas vestibulares y de descanso permitiendo que el visitante en cualquier parte del trayecto pueda interrumpir si así lo desea. En la zona de talleres el visitante podrá observar através de grandes ventanales, tipo aparador toda la actividad que se realiza o bien podrá accesar a la zona cubierta o descubierta de los talleres para observar con mas detalle la elaboración de cada artesanía

Por último del recorrido se llega a una gran área de venta y exhibición caracterizándose por conservar en su forma y función al mercado abierto haciendo suyos no solo los locales predestinados para cada especialidad sino también los muros comunes y andadores dándole una imagen muy agradable, en el centro de esta zona se encuentra una plaza jardinada y una fuente Que remonta a las construcciones típicas de esta zona.

Después de analizar todos estos aspectos se llegó a esta solución Arquitectónica



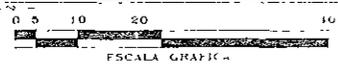
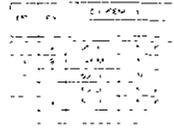
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



CUADRO CONTROLIVO

ESTACION	ALTIMETRIA	ANGULO	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA
1	98.22	102.15	98.22	98.22
2	98.22	102.15	98.22	98.22
3	98.22	102.15	98.22	98.22
4	98.22	102.15	98.22	98.22
5	98.22	102.15	98.22	98.22
6	98.22	102.15	98.22	98.22
7	98.22	102.15	98.22	98.22
8	98.22	102.15	98.22	98.22
9	98.22	102.15	98.22	98.22
10	98.22	102.15	98.22	98.22
11	98.22	102.15	98.22	98.22
12	98.22	102.15	98.22	98.22
13	98.22	102.15	98.22	98.22
14	98.22	102.15	98.22	98.22
15	98.22	102.15	98.22	98.22
16	98.22	102.15	98.22	98.22
17	98.22	102.15	98.22	98.22
18	98.22	102.15	98.22	98.22
19	98.22	102.15	98.22	98.22
20	98.22	102.15	98.22	98.22
21	98.22	102.15	98.22	98.22
22	98.22	102.15	98.22	98.22
23	98.22	102.15	98.22	98.22
24	98.22	102.15	98.22	98.22
25	98.22	102.15	98.22	98.22
26	98.22	102.15	98.22	98.22
27	98.22	102.15	98.22	98.22
28	98.22	102.15	98.22	98.22
29	98.22	102.15	98.22	98.22
30	98.22	102.15	98.22	98.22
31	98.22	102.15	98.22	98.22
32	98.22	102.15	98.22	98.22
33	98.22	102.15	98.22	98.22
34	98.22	102.15	98.22	98.22
35	98.22	102.15	98.22	98.22
36	98.22	102.15	98.22	98.22
37	98.22	102.15	98.22	98.22
38	98.22	102.15	98.22	98.22
39	98.22	102.15	98.22	98.22
40	98.22	102.15	98.22	98.22
41	98.22	102.15	98.22	98.22
42	98.22	102.15	98.22	98.22
43	98.22	102.15	98.22	98.22
44	98.22	102.15	98.22	98.22
45	98.22	102.15	98.22	98.22
46	98.22	102.15	98.22	98.22
47	98.22	102.15	98.22	98.22
48	98.22	102.15	98.22	98.22
49	98.22	102.15	98.22	98.22
50	98.22	102.15	98.22	98.22
51	98.22	102.15	98.22	98.22
52	98.22	102.15	98.22	98.22
53	98.22	102.15	98.22	98.22
54	98.22	102.15	98.22	98.22
55	98.22	102.15	98.22	98.22
56	98.22	102.15	98.22	98.22
57	98.22	102.15	98.22	98.22
58	98.22	102.15	98.22	98.22
59	98.22	102.15	98.22	98.22
60	98.22	102.15	98.22	98.22
61	98.22	102.15	98.22	98.22
62	98.22	102.15	98.22	98.22
63	98.22	102.15	98.22	98.22
64	98.22	102.15	98.22	98.22
65	98.22	102.15	98.22	98.22
66	98.22	102.15	98.22	98.22
67	98.22	102.15	98.22	98.22
68	98.22	102.15	98.22	98.22
69	98.22	102.15	98.22	98.22
70	98.22	102.15	98.22	98.22
71	98.22	102.15	98.22	98.22
72	98.22	102.15	98.22	98.22
73	98.22	102.15	98.22	98.22
74	98.22	102.15	98.22	98.22
75	98.22	102.15	98.22	98.22
76	98.22	102.15	98.22	98.22
77	98.22	102.15	98.22	98.22
78	98.22	102.15	98.22	98.22
79	98.22	102.15	98.22	98.22
80	98.22	102.15	98.22	98.22
81	98.22	102.15	98.22	98.22
82	98.22	102.15	98.22	98.22
83	98.22	102.15	98.22	98.22
84	98.22	102.15	98.22	98.22
85	98.22	102.15	98.22	98.22
86	98.22	102.15	98.22	98.22
87	98.22	102.15	98.22	98.22
88	98.22	102.15	98.22	98.22
89	98.22	102.15	98.22	98.22
90	98.22	102.15	98.22	98.22
91	98.22	102.15	98.22	98.22
92	98.22	102.15	98.22	98.22
93	98.22	102.15	98.22	98.22
94	98.22	102.15	98.22	98.22
95	98.22	102.15	98.22	98.22
96	98.22	102.15	98.22	98.22
97	98.22	102.15	98.22	98.22
98	98.22	102.15	98.22	98.22
99	98.22	102.15	98.22	98.22
100	98.22	102.15	98.22	98.22

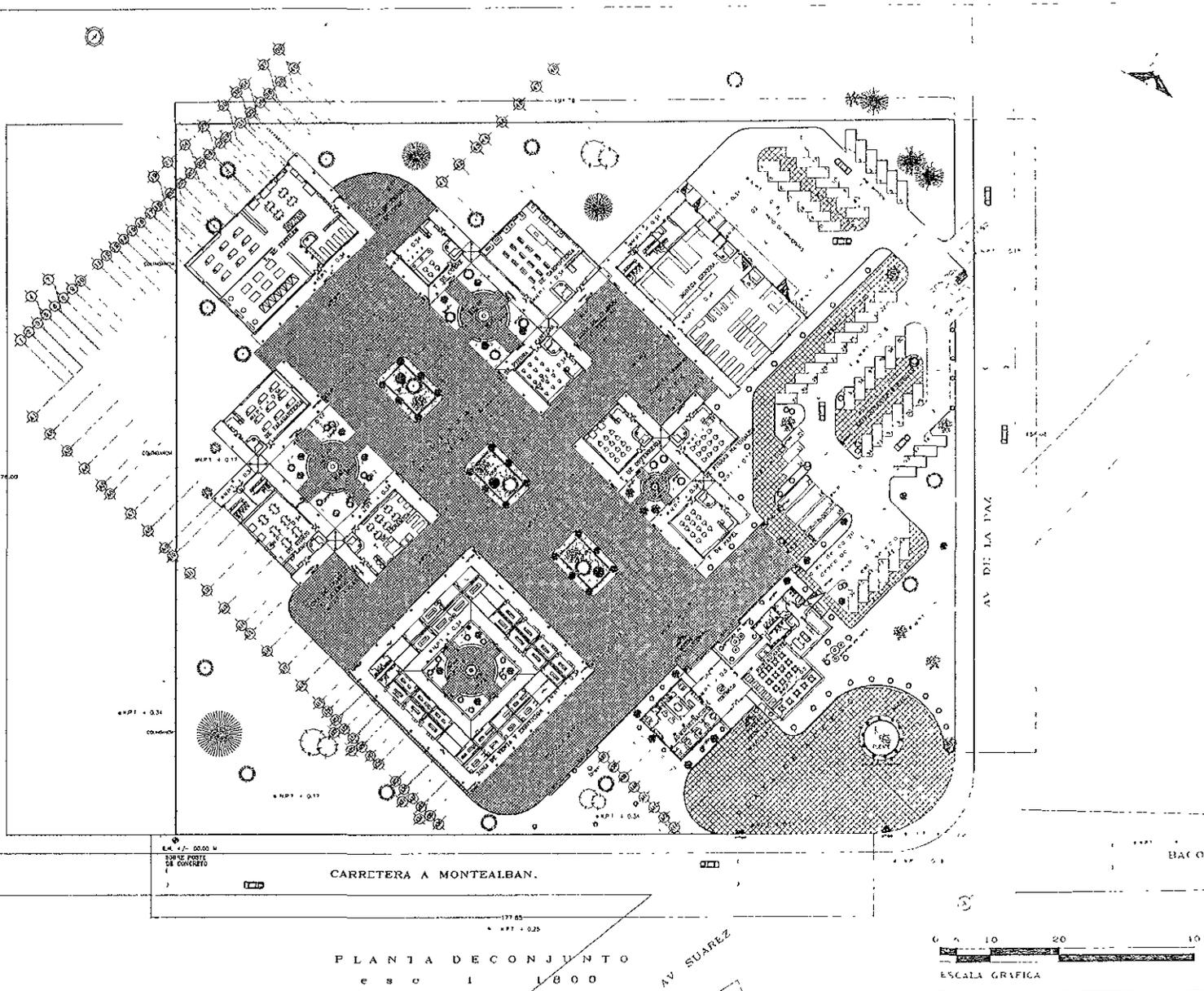
PUNTOS DE APOYO



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA

TOPO-00





CARRERA A MONTEALBAN.

PLANTA DE CONJUNTO
 ESC 1 1800



ESCALA GRAFICA



TESIS PROFESIONAL
 APOYO DE LA ESCUELA



SIMBOLOS

1	ÁREA DE ESTUDIOS
2	ÁREA DE DEPORTES
3	ÁREA DE SERVICIOS
4	ÁREA DE RECREACIÓN
5	ÁREA DE PLANTAS
6	ÁREA DE ESTACIONAMIENTO
7	ÁREA DE SERVICIOS AUXILIARES
8	ÁREA DE SERVICIOS SOCIALES
9	ÁREA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
10	ÁREA DE SERVICIOS DE SALUD
11	ÁREA DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN
12	ÁREA DE SERVICIOS DE VIVIENDA
13	ÁREA DE SERVICIOS DE TRANSPORTE
14	ÁREA DE SERVICIOS DE SEGURIDAD
15	ÁREA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
16	ÁREA DE SERVICIOS DE OBRAS PÚBLICAS
17	ÁREA DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN
18	ÁREA DE SERVICIOS DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
19	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN CULTURAL
20	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN SOCIAL
21	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN ECONÓMICA
22	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN AMBIENTAL
23	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN DE LA PAZ
24	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS
25	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD

1	ÁREA DE ESTUDIOS	10000
2	ÁREA DE DEPORTES	5000
3	ÁREA DE SERVICIOS	3000
4	ÁREA DE RECREACIÓN	2000
5	ÁREA DE PLANTAS	1000
6	ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	500
7	ÁREA DE SERVICIOS AUXILIARES	300
8	ÁREA DE SERVICIOS SOCIALES	200
9	ÁREA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	150
10	ÁREA DE SERVICIOS DE SALUD	100
11	ÁREA DE SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN	80
12	ÁREA DE SERVICIOS DE VIVIENDA	60
13	ÁREA DE SERVICIOS DE TRANSPORTE	40
14	ÁREA DE SERVICIOS DE SEGURIDAD	30
15	ÁREA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	20
16	ÁREA DE SERVICIOS DE OBRAS PÚBLICAS	15
17	ÁREA DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	10
18	ÁREA DE SERVICIOS DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA	8
19	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN CULTURAL	6
20	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN SOCIAL	4
21	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN ECONÓMICA	3
22	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN AMBIENTAL	2
23	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN DE LA PAZ	1.5
24	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS	1
25	ÁREA DE SERVICIOS DE PROMOCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD	0.8

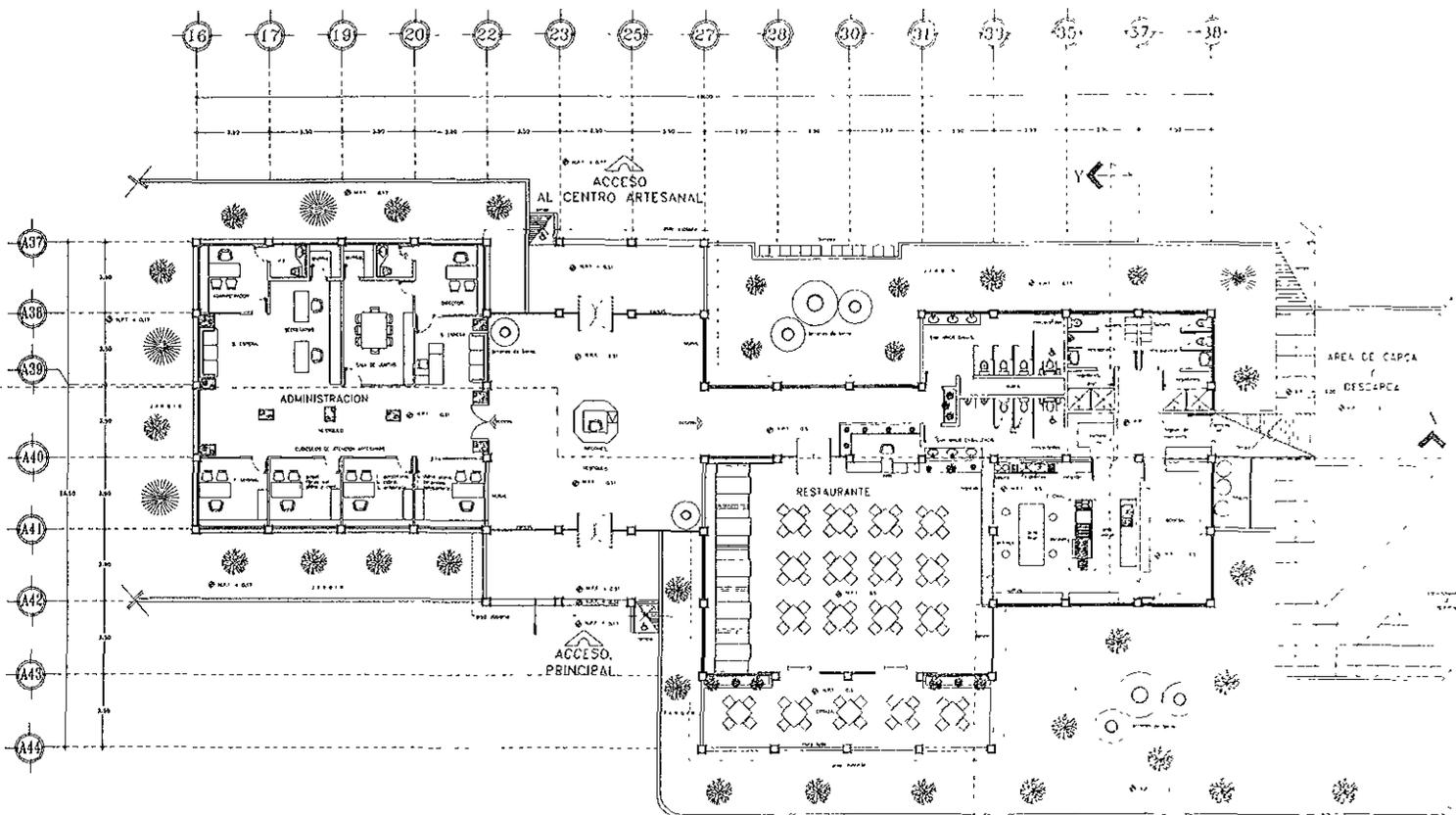
ARQ. M. P. GONZÁLEZ
 ARQ. J. L. GONZÁLEZ
 ARQ. J. L. GONZÁLEZ

T. L. P. U. N. C.
 T. L. P. U. N. C.
 T. L. P. U. N. C.

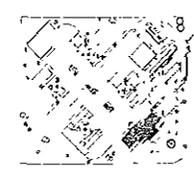
ARQ. M. P. GONZÁLEZ
 ARQ. J. L. GONZÁLEZ
 ARQ. J. L. GONZÁLEZ
 ARQ-03

CENTRO UNIVERSITARIO

BACCHIO



Gobierno
e s c 1 355



TESIS PROFESIONAL
CARRERA DE ARQUITECTURA



PACHA Y...

TIEMPO...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

TABLA...

...

...

PLANO...

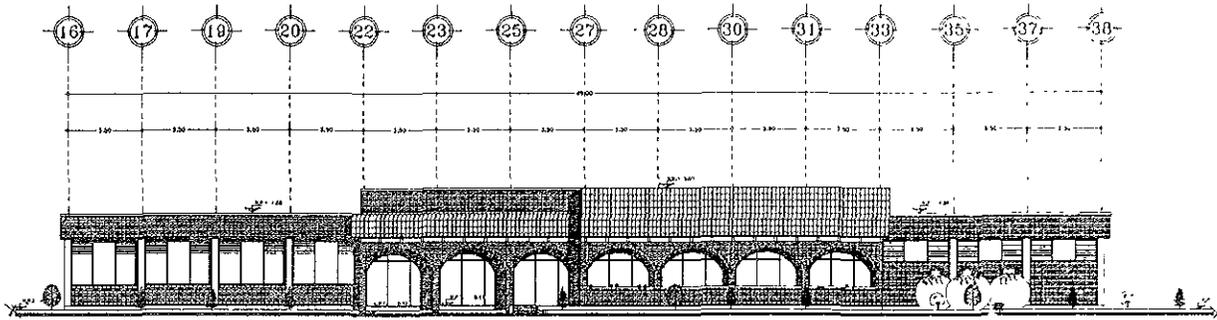
ARQ-01



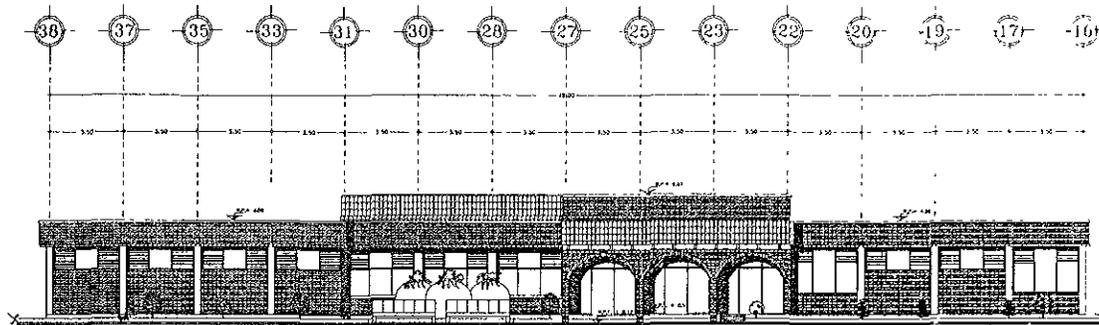
TESIS PROFESIONAL

SIMBOLIZACIÓN

- ▶ MUR DE CEMENTO
- ▶ MUR DE CEMENTO CON REJILLA
- ▶ MUR DE CEMENTO CON REJILLA Y VENTANA
- ▶ MUR DE CEMENTO CON REJILLA Y VENTANA Y BALCON
- ▶ MUR DE CEMENTO CON REJILLA Y VENTANA Y BALCON Y ESCALERA
- ▶ MUR DE CEMENTO CON REJILLA Y VENTANA Y BALCON Y ESCALERA Y PLANTA DE CEMENTO
- ▶ MUR DE CEMENTO CON REJILLA Y VENTANA Y BALCON Y ESCALERA Y PLANTA DE CEMENTO Y PLANTA DE CEMENTO
- ▶ MUR DE CEMENTO CON REJILLA Y VENTANA Y BALCON Y ESCALERA Y PLANTA DE CEMENTO Y PLANTA DE CEMENTO Y PLANTA DE CEMENTO
- ▶ MUR DE CEMENTO CON REJILLA Y VENTANA Y BALCON Y ESCALERA Y PLANTA DE CEMENTO Y PLANTA DE CEMENTO Y PLANTA DE CEMENTO Y PLANTA DE CEMENTO



FACHADA PRINCIPAL

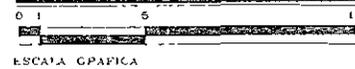


FACHADA POSTERIOR

FACHADAS ÁREA DE GOBIERNO
e s c : 1 : 355



PLANTA DE LOCALIZACIÓN



ESCALA GRÁFICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERAS DE ARQUITECTURA Y DISEÑO URBANO
CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO URBANO

ALFONSO...
PLANO ARQUITECTÓNICO
F-ARQ.-18



TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE FACULTAD DE



UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTO DOMINGO

PROYECTO DE ARQUITECTURA
EDIFICIO DE FACULTAD DE
SANTO DOMINGO

PROFESOR: DR. CARLOS ZUÑIGA
ALUMNO: FRANCISCO GONZALEZ

TÍTULO: PLAN DE LOCALIZACIÓN

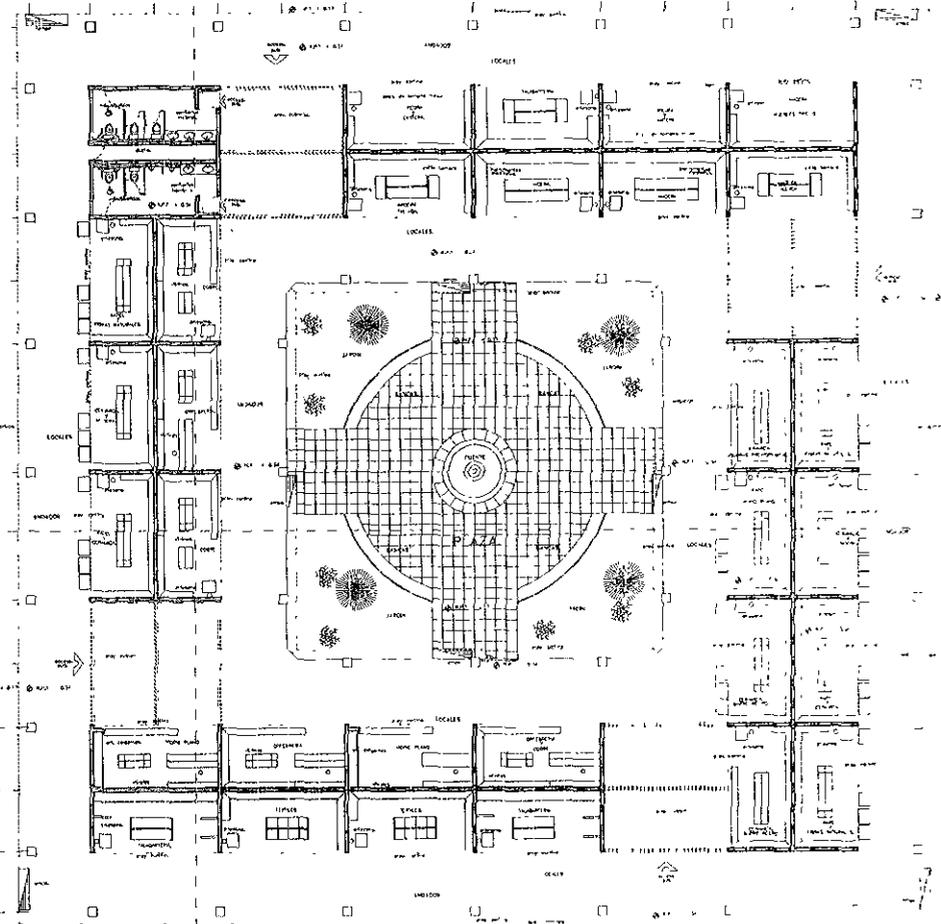
FECHA: 1968
TAMAÑO: 21x29
PÁGINA: 1 DE 1

FRANCISCO GONZALEZ

ARQ-05

1 2 3 5 6 8 10 11 12 13 14 15 16

A19
A20
A21
A22
A23
A24
A25
A26
A27
A28
A29
A30
A31
A32
A33
A34
A35
A36



PLAN DE LOCALIZACIÓN



ESCALA GRAFICA

VENTA Y EXHIBICION
e s c : 1 : 355

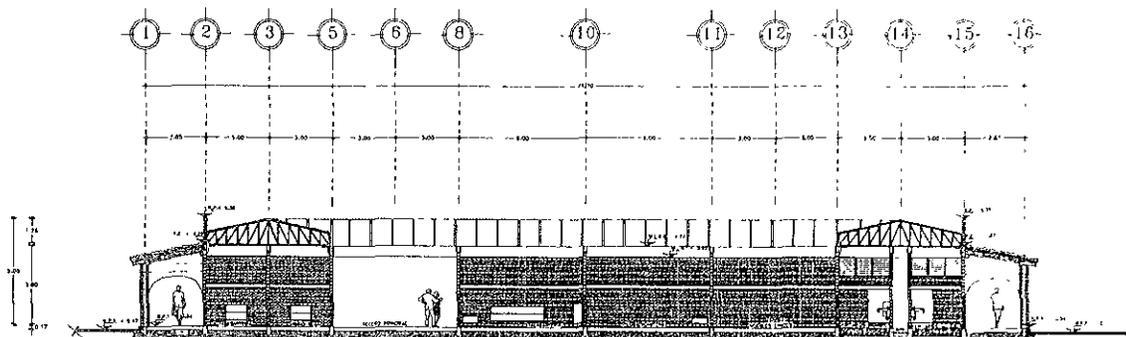




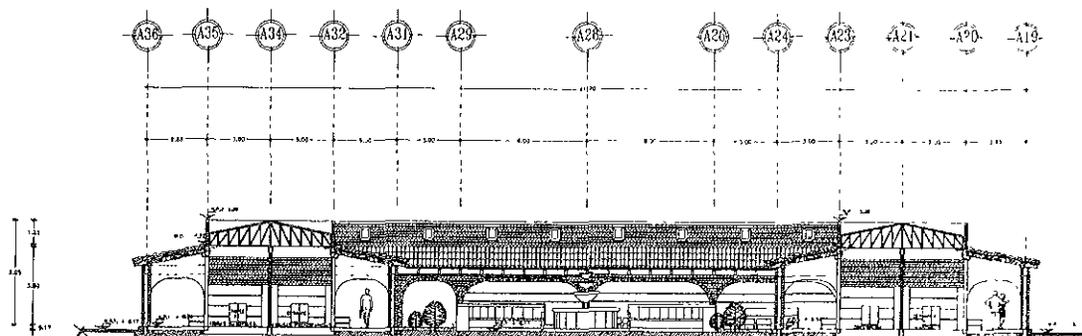
IESIS PROFESIONAL

MEMORIA

- ▶ INTRODUCCIÓN
- ▶ OBJETIVOS
- ▶ JUSTIFICACIÓN
- ▶ ANTECEDENTES
- ▶ DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
- ▶ PROGRAMA DE REQUISITOS
- ▶ PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO
- ▶ PLAN DE TRABAJO
- ▶ CONCLUSIONES



CORTE TRANSVERSAL Y-Y'
VENTA Y EXHIBICIÓN
e s c : 1 : 355



CORTE LONGITUDINAL X-X'
VENTA Y EXHIBICIÓN
e s c : 1 : 355



PLANTA DE LOCALIZACIÓN



ESCALA GRAFICA

PROYECTO DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA

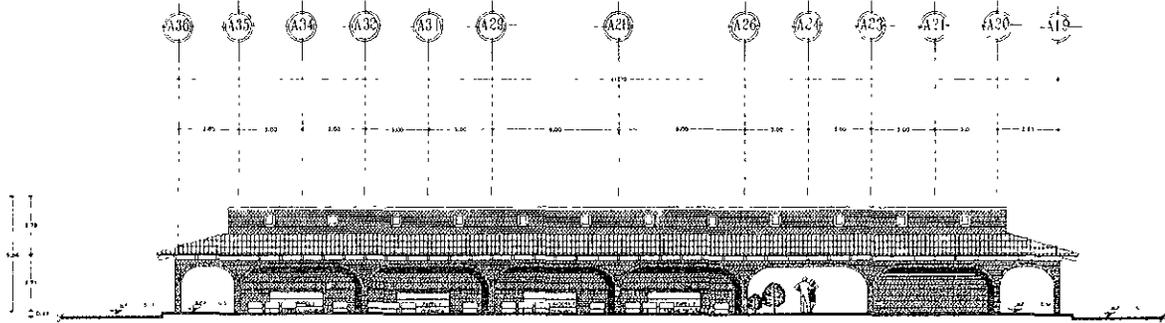
TALLER 111

PROYECTO DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA

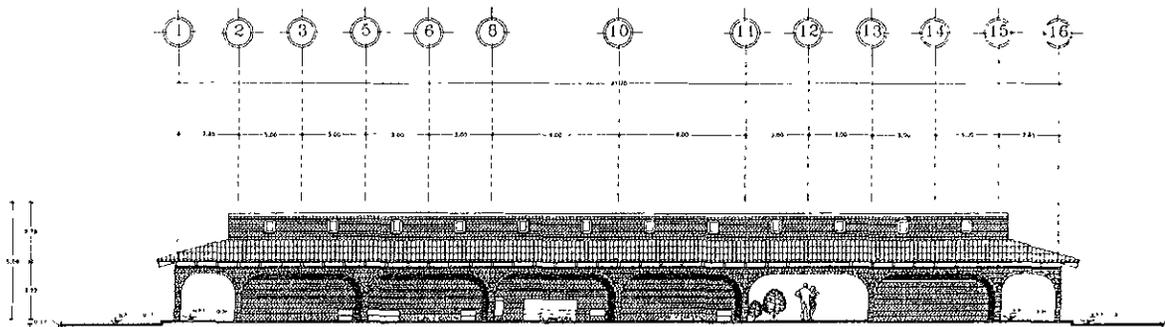
PROYECTO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE ARQUITECTURA

C - ARQ. - 12



FACHADA FRONTAL.

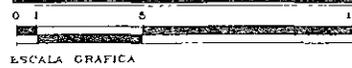


FACHADA LATERAL.

VENTA Y EXHIBICIÓN
esc: 1 : 355



PLANTA DE LOCALIZACIÓN



ESCALA GRAFICA



TESIS PROFESIONAL

SIMBOLOGIA

- LINEA DE TUBERIA
- LINEA DE CABLEADO
- LINEA DE ALUMBRADO
- LINEA DE VENTILACION
- LINEA DE DRENAJE
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- LINEA DE AGUA FRIA
- LINEA DE GAS
- LINEA DE TELEFONIA
- LINEA DE TELEVISION
- LINEA DE RADIO
- LINEA DE ANTENA

CENTRO ARTESANAL CANICA

ARQ. MIGUEL GONZALEZ ADELAN
ARQ. TEOFILO CEDAS MARTINEZ
ARQ. ELA MIPAL MONTANA

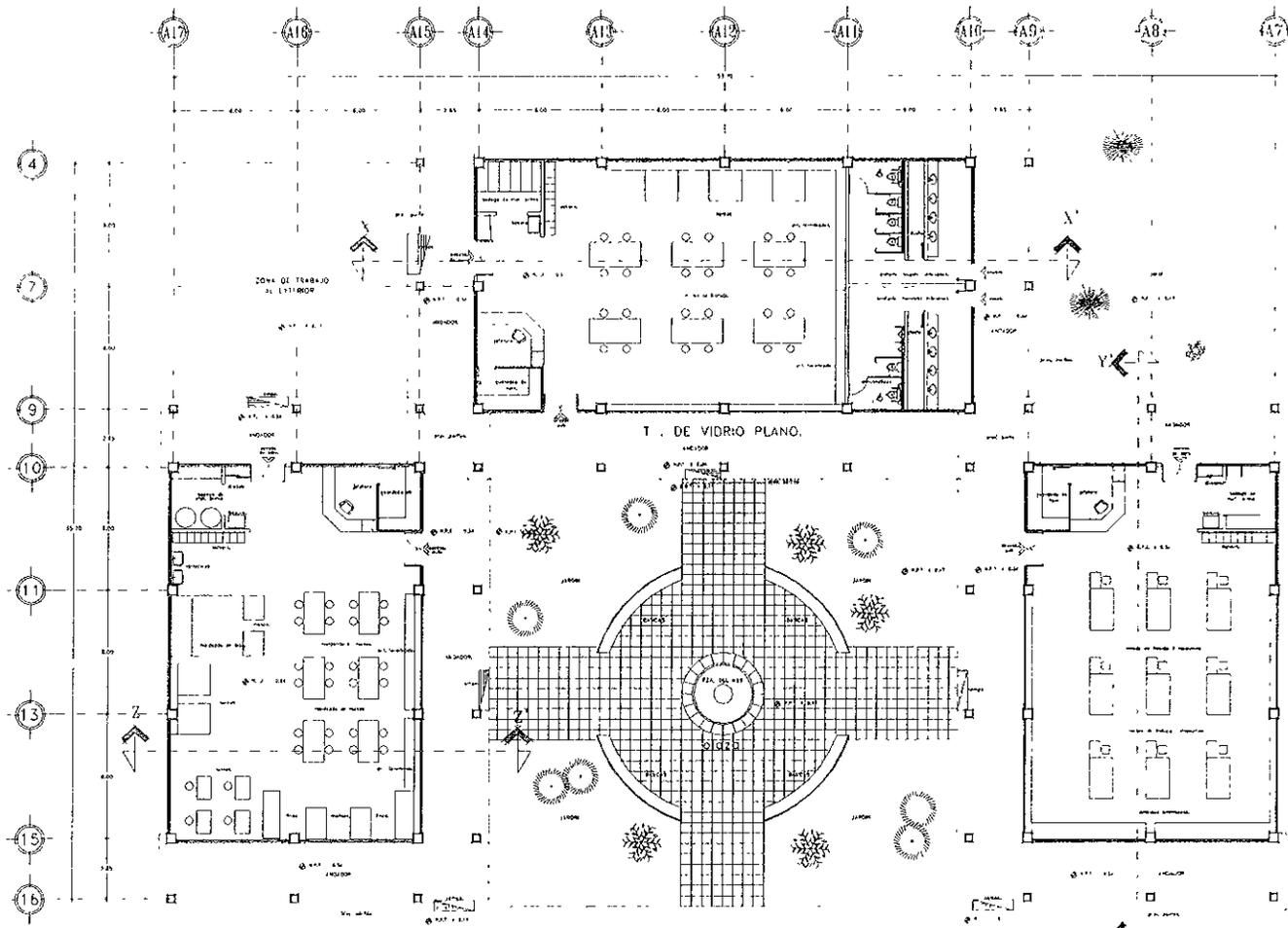
TALLER UNO

FECHA: 2-70
COPIAS EN METROS
ESCALA: 1:355

V. E. UNILGOS 1970

PLANO ARQUITECTONICO

F-ARQ.-19



T. DE CERAMICA

TALLERES
esc: 1:355

T. DE TALABARTERIA



CENTRO ARTESANAL CANACA



TESIS PROFESIONAL
CROQUIS DE LOCALIZACION



ELEMENTO

FACHADA PRINCIPAL
NOTAS

SINBOLOGIA

- EPS
- VENTILADOR
- LINEA DE CLASE
- LINEA DE PROTECCION
- LINEA DE EPS
- PUESTO DE TRABAJO
- BARRERA DE ALERCE
- PARED DE CEMENTO
- SUELO DE PAVIMENTO

ALFARAS

- ALFARAS
- TALLER DE CERAMICA
- TALLER DE VIDRIO PLANO
- TALLER DE TALABARTERIA
- SANTOS

COLECTORES

- ARQ. MIGUEL GONZALEZ MORAN
- ARQ. PEDRO GONZALEZ MARTINEZ
- ARQ. FLA. MERTENS WENZEL

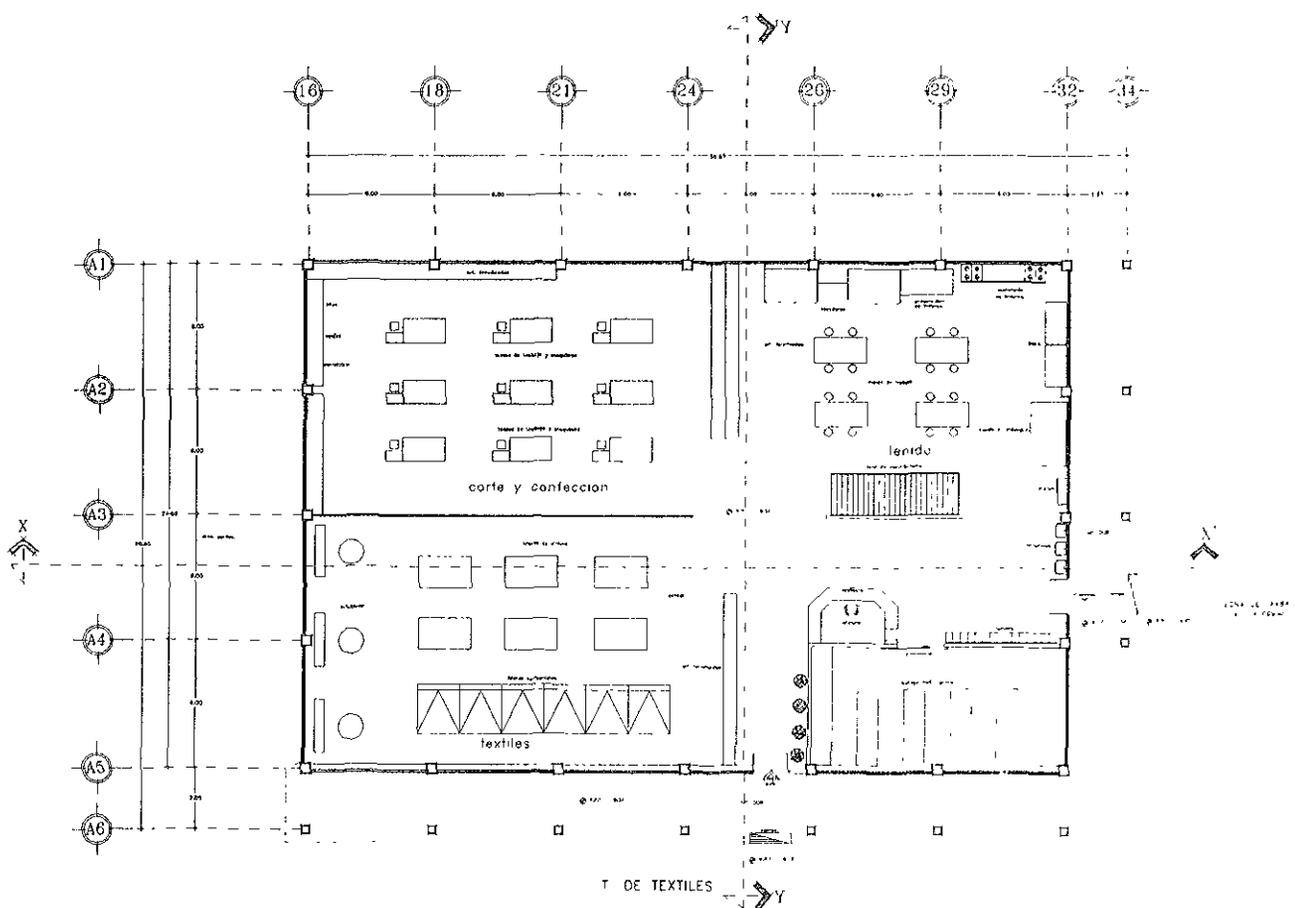
TALLER UNO

AREA: 2000
COSTAS EN METROS
ESCALA: 1:250

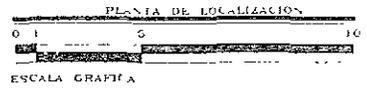
WOLFF PETERSEN & CO.

PLANO ARQUITECTONICO

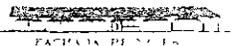
ARQ-06



TALLERES
esc. 1:355

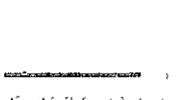


UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COMPLEJOS



COMPLEJOS

TALLERES

RECTORIA
SECRETARIA
ESCUELA

ARQUITECTURA

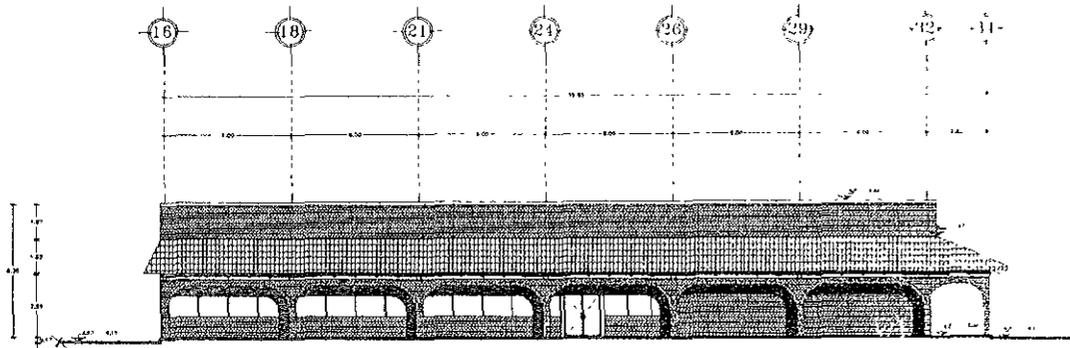
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

ARQ-07

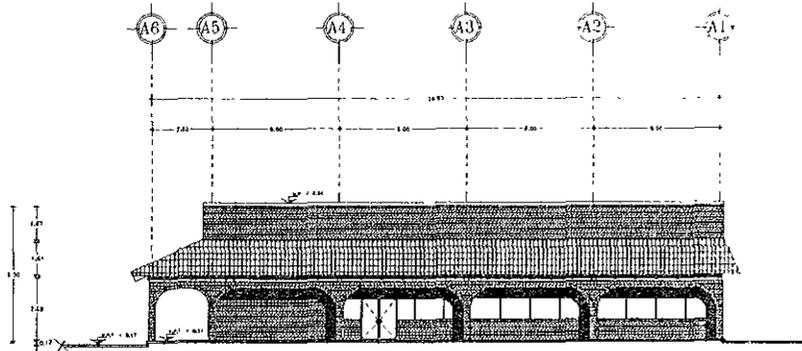


ESTUDIO

NO. 1



FACHADA PRINCIPAL
TALLERES : CORTE Y CONFECCIÓN, TEXTILES, TEÑIDO
esc : 1 355



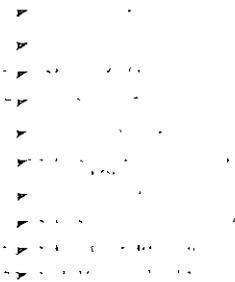
FACHADA LATERAL
TALLERES : CORTE Y CONFECCIÓN, TEXTILES, TEÑIDO
esc : 1 355



PLANTA DE LOCALIZACIÓN



ESCALA GRAFICA



ARQUITECTO
INGENIERO
ARQUITECTO

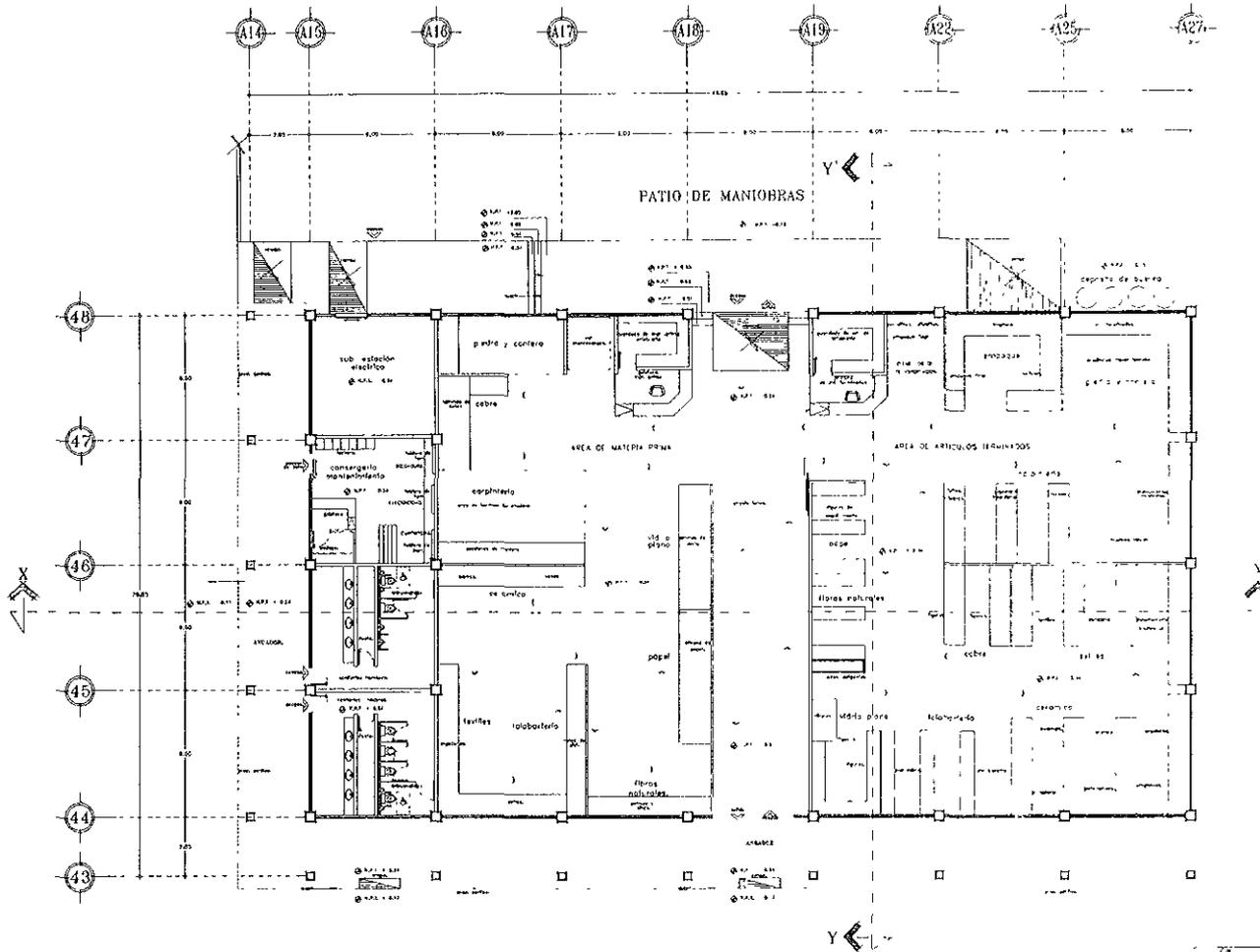
TALLE UNO

AREA
METROS CUADROS
PESOS

VERIFICACION

ESTUDIO

F-ARQ.-21



BODEGA GENERAL.
SERVICIOS GENERALES.
esc: 1 : 355



PLAN DE LOCALIZACION
0 1 2 3 4 5
ESCALA GRAFICA



TESIS PROFESIONAL
COQUIS DE LOCALIZACION



FACULTAD LATINA

SUBDIRECCION

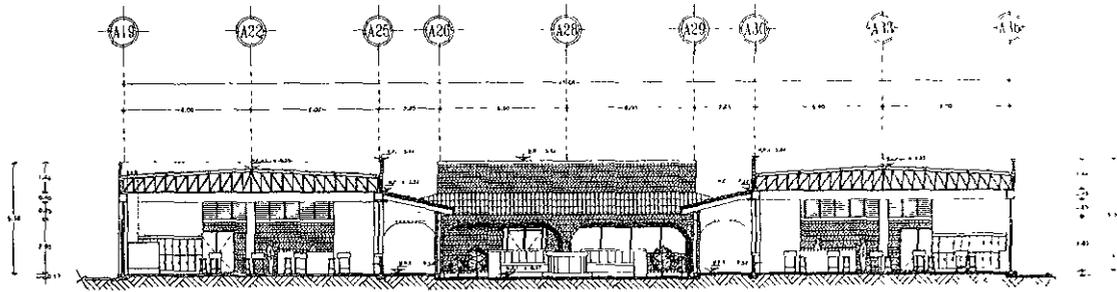
SECRETARIA

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

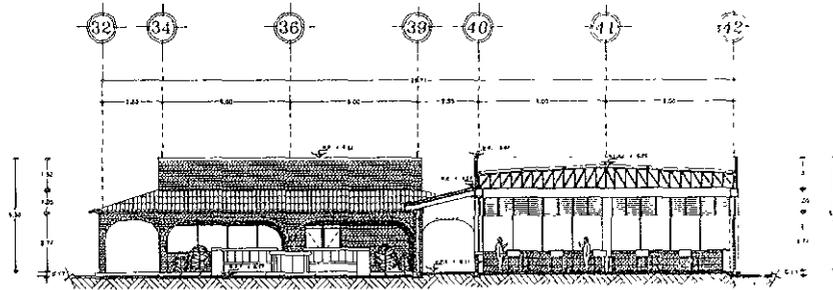
ARQ 08



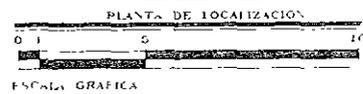
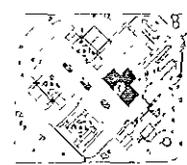
RESOLUCION



CORTE LONGITUDINAL X-X'
TALLER ORFEBRERIA, FIBRAS NATURALES, PAPEL
e s c l 355



CORTE TRANSVERSAL Y-Y'
TALLER ORFEBRERIA, FIBRAS NATURALES, PAPEL
e s c l 355



RESOLUCION

1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...

PLANTA DE LOCALIZACION

ESCALA GRAFICA

FRANC ARQUITECTO

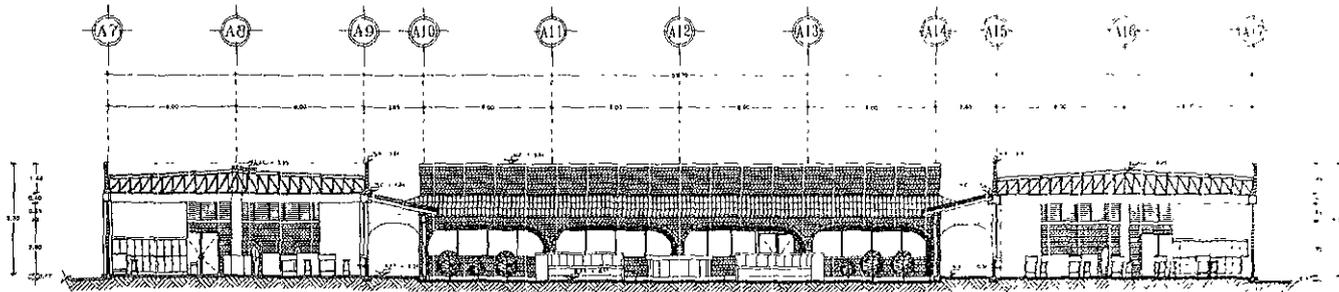
C-ARQ-16



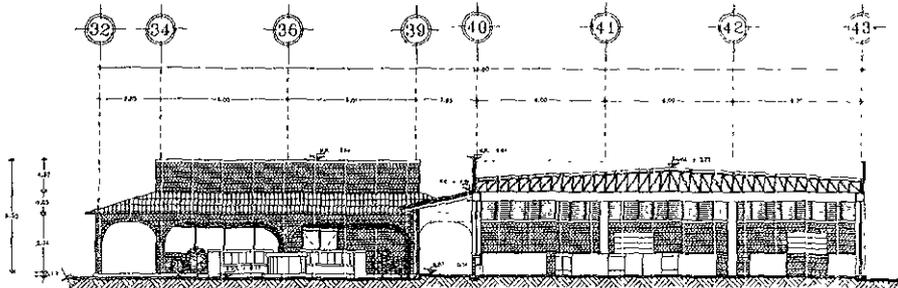
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

SUBSECRETARÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
SUBSECRETARÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN AERONÁUTICA
CARRERA DE INGENIERÍA EN MECÁNICA
CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD
CARRERA DE INGENIERÍA EN QUÍMICA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ENERGÍA ELÉCTRICA
CARRERA DE INGENIERÍA EN METALURGIA
CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS BÁSICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN AERONÁUTICA



CORTE LONGITUDINAL X-X'
TALLER COBRE, CARPINTERÍA, PIEDRA Y CANTERA.



CORTE TRANSVERSAL Y-Y'
TALLER CARPINTERÍA, COBRE.
c e s e | 355



PLANTA DE LOCALIZACIÓN



ESCALA GRÁFICA

PROYECTO DE INGENIERÍA
ARQUITECTÓNICA
TALLER EN
CARRERA DE INGENIERÍA EN AERONÁUTICA
CARRERA DE INGENIERÍA EN MECÁNICA
CARRERA DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD
CARRERA DE INGENIERÍA EN QUÍMICA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES
CARRERA DE INGENIERÍA EN ENERGÍA ELÉCTRICA
CARRERA DE INGENIERÍA EN METALURGIA
CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS BÁSICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN AERONÁUTICA

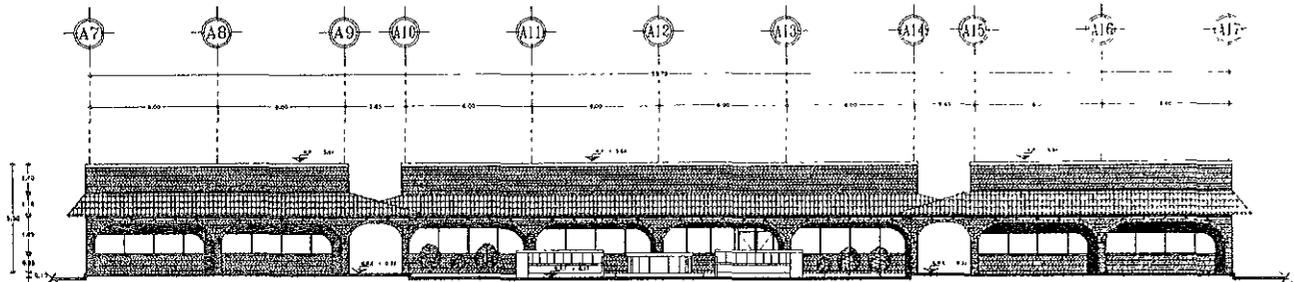
AUTORES
PLANO ARQUITECTÓNICO
C-ARQ.-17



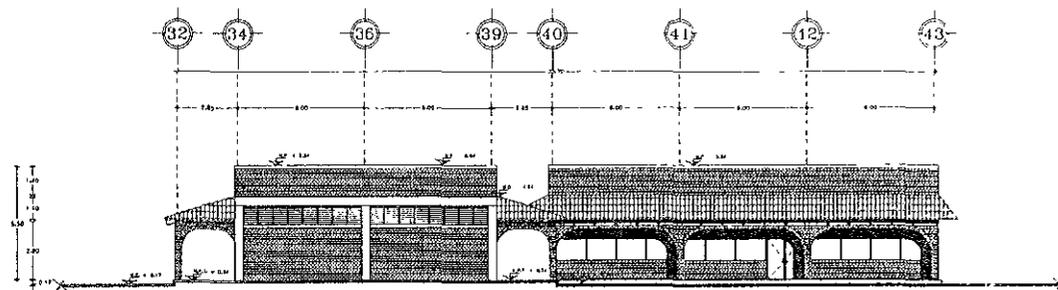
TESIS PROFESIONAL

ARQUITECTURA

- 1. INTRODUCCION
- 2. ANTECEDENTES
- 3. JUSTIFICACION
- 4. OBJETIVOS
- 5. METODOLOGIA
- 6. MARCO TEORICO
- 7. MARCO LEGISLATIVO
- 8. MARCO HISTORICO
- 9. MARCO SOCIAL
- 10. MARCO ECONOMICO
- 11. MARCO AMBIENTAL
- 12. MARCO TECNICO
- 13. MARCO CULTURAL
- 14. MARCO POLITICO
- 15. MARCO JURIDICO
- 16. MARCO ORGANIZACIONAL
- 17. MARCO ADMINISTRATIVO
- 18. MARCO OPERATIVO
- 19. MARCO DE CALIDAD
- 20. MARCO DE SEGURIDAD
- 21. MARCO DE SALUD
- 22. MARCO DE EDUCACION
- 23. MARCO DE CULTURA
- 24. MARCO DE DEPORTE
- 25. MARCO DE TURISMO
- 26. MARCO DE RECREACION
- 27. MARCO DE TIEMPO LIBRE
- 28. MARCO DE CONVIVENCIA
- 29. MARCO DE PARTICIPACION
- 30. MARCO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
- 31. MARCO DE SUSTENTABILIDAD
- 32. MARCO DE INNOVACION
- 33. MARCO DE INVESTIGACION
- 34. MARCO DE DESARROLLO
- 35. MARCO DE TRANSFORMACION
- 36. MARCO DE CAMBIO SOCIAL
- 37. MARCO DE JUSTICIA SOCIAL
- 38. MARCO DE EQUIDAD
- 39. MARCO DE INCLUSIVIDAD
- 40. MARCO DE SOSTENIBILIDAD
- 41. MARCO DE RESILIENCIA
- 42. MARCO DE ADAPTACION
- 43. MARCO DE MITIGACION
- 44. MARCO DE PROTECCION
- 45. MARCO DE RECUPERACION
- 46. MARCO DE RECONSTRUCCION
- 47. MARCO DE REFORMA
- 48. MARCO DE TRANSICION
- 49. MARCO DE TRANSFORMACION
- 50. MARCO DE CAMBIO SOCIAL



FACHADA PRINCIPAL.
TALLERES · CARPINTERIA, COBRE, PIEDRA Y CANIERA
e s c : 1 . 355



FACHADA LATFRAL
TALLERES · CARPINTERIA, COBRE, PIEDRA Y CANIERA
e s c : 1 . 355



PROYECTO DE ARQUITECTURA

A. S. MODELO CONSERVACION
REC. DE TALLERES Y OFICINAS
REC. DE ALMACENAMIENTO

TALLERES

AREA: 1.000 m²
LUGAR: 1.000 m²
ENCUENTRO: 1.000 m²

M. S. C. ESTEBAN...

ELAB. ARQUITECTONICA

F - ARQ. - 19...





F6.1.- MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

Por las características que guarda el Centro Artesanal y cada uno de sus elementos se optó por unificar el criterio constructivo y así reducir considerablemente el costo.

Los edificios de gobierno, talleres artesanales, y bodega general, tendrán una cimentación de zapatas corridas de concreto armado la superestructura formada por columnas cuadradas y traveses de concreto armado, armaduras triangulares metálicas y una cubierta aislante formada por multi-panel. Se compondrá también de elementos porticados de concreto armado recubiertos de tabique rojo recocido con una cimentación aislada que soportara una cubierta con largueros de madera (separados a 1.00m) y madera contrachapada (trípax) de 1/2", clavada en los mismos, sobre ellos se colocarán placas negras de fieltro asfáltico, (teniendo una barrera previa de vapor de cartón asfáltico) y sobre ellas irán tejas de barro.

Los muros exteriores e interiores serán de tabique rojo recocido, obra vista; esepito el área de gobierno el vestíbulo de acceso y el restaurante que estarán revocados con yeso y pintura.

En el edificio de venta y exhibición por sus características se utilizarán muros de carga de tabique rojo recocido, y una cimentación corrida de concreto armado. Contando con un elemento de pórtico con características similares de los otros elementos constructivos del conjunto. La tradición en construcción de ladrillo en la zona fue el motivo que condujo a tener una solución constructiva con este material.

Para el diseño de las traveses, columnas y cimentación, se usaron las especificaciones generales tanto de resistencia de materiales, procedimientos de construcción, normas de calidad, el equipo y mano de obra que debe emplearse en cada caso y que están especificados en los tratados de construcción.

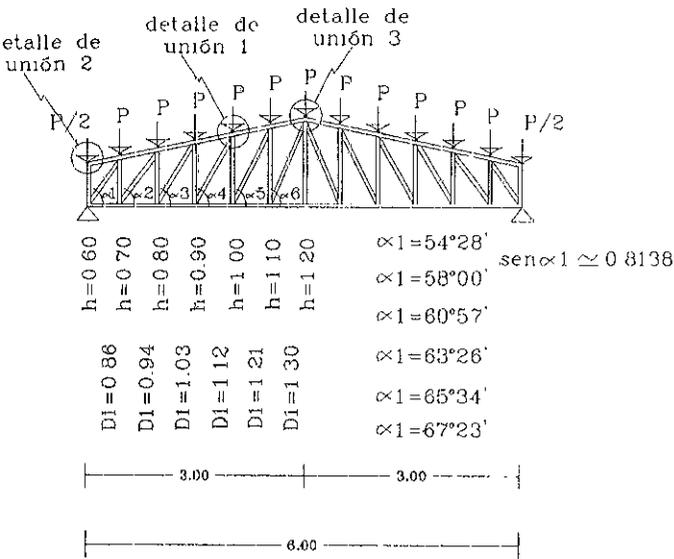
El diseño de las secciones se hizo a base del coeficiente de trabajo, resistencia del terreno 7 000 a 12 000 kg. Y un coeficiente de seguridad de 12 Toneladas.

La cimentación: la totalidad de las cargas estáticas y dinámicas no deben de exceder la capacidad del terreno. El centro de gravedad del área de apoyo debe coincidir con el punto de aplicación de la carga soportante para evitar excentricidades, por lo tanto se diseñó así una zapata corrida.

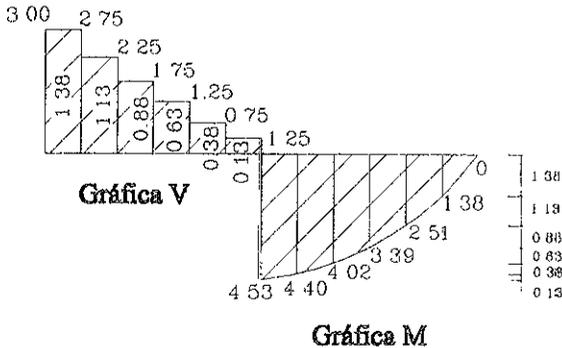
ESPECIFICACIONES

* Concreto	Firmes Columnas y Cimentación	$f'_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
* Acero	Estructural Varillas	$F_t = 1520 \text{ kg/cm}^2$ $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$ $f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$
* soldaduras	E-70	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ $t = 4 \text{ mm} \quad f = 415.78 \text{ kg/cm}^2$ $t = 4 \text{ mm} \quad f = 519.72 \text{ kg/cm}^2$
* Constante de cálculo para concreto	Rel. de Módulos de elasticidad Esf. Cortante unitario	$Q = 25.0$ $K = 0.40$ $J = 0.86$ $f_c = 112.50 \text{ kg/cm}^2$ $V_c = 3.50 \text{ kg/cm}^2$
* Constante de cálculo para mampostería	Resistencia nominal a compresión Factor de reducción Esfuerzo Cortante medio de distribución.	$f^*_m = 15.0 \text{ kg/cm}^2$ $F_r = 0.60 \text{ kg/cm}^2$ $V^* = 3.50 \text{ kg/cm}^2$
* Coeficiente sísmico reducido	Zona 1 Altura de construcción entre 4y7 mts	$C = 0.80$
* Cargas de cálculo Armado	Cubiertas Muros Elementos de concreto Cancelería Resistencia del terreno	$W_{cv} = 0.15 \text{ ton/m}^2$ $W_m = 0.25 \text{ ton/m}^2$ $W_c = 2.40 \text{ ton/m}^3$ $W_k = 0.10 \text{ to/m}^2$ $RT = 12.0 \text{ ton/m}^2$

ARMADURAS DE ALMA ABIERTA (principal).



Armadura Principal A-1



Cargas diagonal $P = V \cdot \text{sen } \alpha$ *Radio de Giro (-) $r = \frac{L}{126}$
 cda. inf $P = M \cdot h$ (+) $r = \frac{L}{300}$
 Area Requerida (-) $A = \frac{P}{1200}$
 (+) $A = \frac{P}{1520}$

*Área Tributaria = $6.00 \times 6.00 = 36.00 \text{ mts}^2$

*Carga de la Cubierta $W = 36.00 \text{ m}^2 \times 0.15 \text{ m}^2 = 5.40 \text{ ton}$

*Carga Unitaria $P = \frac{W \times 10}{N^{\circ} \text{Nudos cda sup}} = \frac{(5.40)(10)}{13.1} = 4.12 \text{ ton/m}^2$

*Reacción en el Apoyo $R = \frac{W \times 10}{2} = \frac{(5.40)(10)}{2} = 27.0 \text{ ton}$

DISEÑO A COMPRESIÓN (-)

Elemento	L (cms)	P (ton)	A (cms ²)	r (cms)	$F_a = \frac{P}{A \text{ pieza}}$
Montante	60	3.00	2.50	0.18	289.47

relación de esbeltez $\frac{kl}{r} = \frac{60}{0.66} = 91 \rightarrow F_a = 991 \text{ kg/cm}^2$

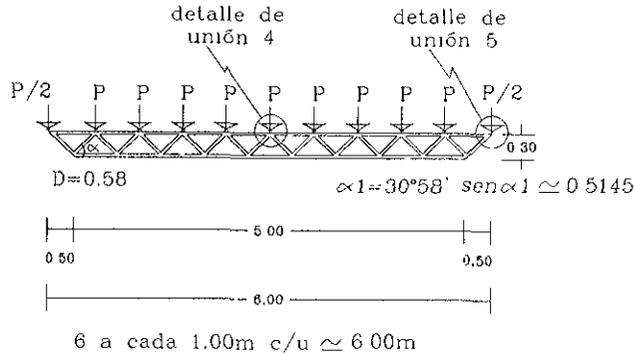
DISEÑO A TENSIÓN (+)

Elemento	L (cms)	P (ton)	A (cms ²)	r (cms)	F_a
Diagonal	86	3.10	2.21	0.29	666
Cda Inf	50	1.02	2.65	0.15	197

PROPIEDADES DE LAS SECCIONES

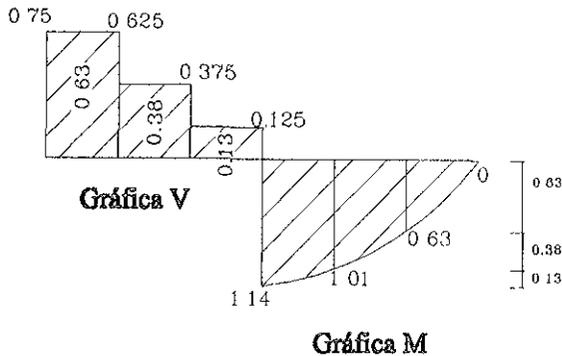
Elemento	Sección	Peso (kg/ml)	Area (cms ²)	Propiedades
Montante	2 x 7.8" x 3.16	2.98	3.80	0.79 (0.66) 0.23
Diagonal				
Cda Inf	2 x 1.4" x 1.8	3.00	3.86	1.83 (0.92) 0.55
Cda Sup				

ARMADURAS DE ALMA ABIERTA (secundaria)



nota detalles 1,2,3,4,5 referidos a plano CONST.-05

Armadura Secundaria A-2



Cargas . diagonal $P = V - \text{sen } \alpha$ *Radio de Giro (-) $r = \frac{L}{126}$
 cda. inf $P = M - h$ (+) $r = \frac{L}{300}$

Área Requerida : (-) $A = \frac{P}{1200}$
 (+) $A = \frac{P}{1520}$

*Área Tributaria = $1.50 \times 6.00 = 9.00 \text{ mts}^2$
 *Carga de la Cubierta $W = 9.00 \text{ m}^2 \times 0.15 \text{ t/m}^2 = 1.35 \text{ ton}$
 *Carga Unitaria $P = \frac{W \times 1.10}{N \# \text{Nudos cda sup} - 1} = \frac{(1.35)(1.10)}{7 - 1} = 0.25 \text{ ton}$
 *Reacción en el Apoyo R = $\frac{W \times 1.10}{2} = \frac{(1.35)(1.10)}{2} = 0.74 \text{ ton}$

DISEÑO A TENSION (+)

Elemento	L (cms)	P (ton)	A (cms ²)	r (cms)	rx
Diagonal	58	1.46	0.96	0.19	0.56
Cda Inf	100	3.80	2.50	0.33	0.76

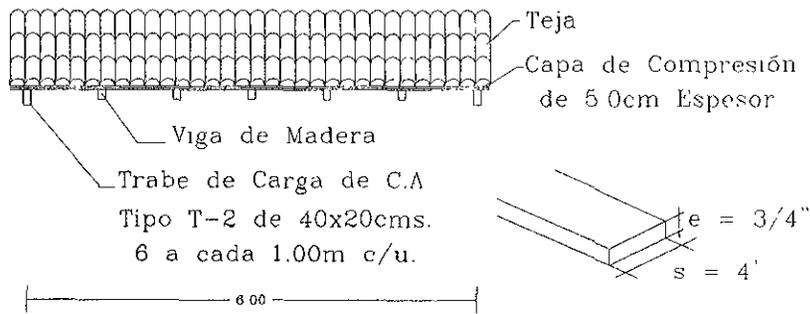
PROPIEDADES DE LAS SECCIONES

Elemento	Seccion	Peso (kg/ml)	Área (cms ²)	Propiedades
Montante	2 \angle 3" x 3" x 16'	1.25	1.59	0.56
Diagonal				
Cda Inf	2 \angle 1" x 3" x 16'	3.46	4.12	0.76
Cda Sup				

CORDONES DE SOLDADURA

Clave	Elemento	P (ton)	t (mm)	L cordon (cms)
A-1	Montante	-3.00	5	5.77
	Diagonal	-3.40	5	6.54
	Cda Inf	-4.62		
A-2	Diagonal	-1.46	5	2.81
	Cda Inf	-3.80		

CUBIERTA DE MADERA.



REVISIÓN DEL TABLÓN

$$\text{Momento Flexionante } m = \frac{wL^2}{12} = \frac{(150)(1)^2}{12} = 12.5 \text{ kg m}$$

$$\text{Momento al Centro } m = \frac{wL^2}{24} = \frac{(150)(1)^2}{24} = 6.25 \text{ kg m del Claro}$$

$$\text{Módulo de sección } s = \frac{M}{F} = \frac{12.5 \text{ kg m}}{60 \text{ kg/cm}^2} = 20.83 \text{ cm}^3$$

Requerido

$$\text{Módulo de sección } S_g = \frac{100 e^2}{6}$$

Geométrico

$$\text{Igualando se tiene } 20.83 \text{ cm}^3 = \frac{100 e^2}{6}$$

$$\text{Cálculo del Espesor } e = \sqrt{\frac{6 S}{100}} = \sqrt{\frac{6(20.83)}{100}} = 1.12 \text{ cms}$$

se propone

$$\text{Cortante Actuante } v = \frac{wL}{2} = \frac{(150)(1)}{2} = 75 \text{ kgm}$$

$$\text{Esfuerzo Cortante Máximo } V_{\text{max}} = 1.5 \frac{V_2}{100 e} = 1.5 \frac{75}{100 \times 1.905} = 0.59 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Donde } V_{\text{max}} = 0.59 \text{ kg/cm}^2 < f_v = 9 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Flecha } Y = \frac{w L^4}{384 EI} = \frac{(0.015)(100)^4}{(348)(80000)(0.57)} = 0.09 \text{ cms}$$

$$\text{Flecha Admisible } Y_{\text{ADM}} = \frac{l}{360} = 0.28 \text{ cms}$$

$$\text{donde } Y = 0.09 \text{ cms} < Y_{\text{ADM}} = 0.28 \text{ cms}$$

* REVISIÓN DE LA VIGA I

$$\text{Momento Flexionante } M = \frac{(150)(3.10)^2}{8} = 180.19 \text{ kg m}$$

$$\text{Módulo de sección } s = \frac{180.19 \text{ kg m}}{60 \text{ kg/cm}^2} = 300.31 \text{ cm}^3$$

Requerido

$$\text{Módulo de sección } S_g = \frac{bh^2}{6} \quad s_1 = b = \frac{h}{2} \quad s = \frac{h^3}{12}$$

Geométrico

$$\text{Igualando se tiene } 300.31 \text{ cm}^3 = \frac{h^3}{12}$$

$$\text{Cálculo del Peralte } h = \sqrt[3]{(300.31)12} = 15.33 \text{ cms}$$

de la Sección

se propone $h = 20 \text{ cms}$

$$\text{Cortante Actuante } v = \frac{(150)(3.10)}{2} = 232.50 \text{ kgm}$$

$$\text{Esfuerzo Cortante } V_{\text{max}} = 1.5 \frac{232.50}{(10)(20)} = 1.75 \text{ kg/cm}^2$$

Máximo

$$\text{Donde } V_{\text{max}} = 1.75 \text{ kg/cm}^2 < f_v = 9 \text{ kg/cm}^2$$

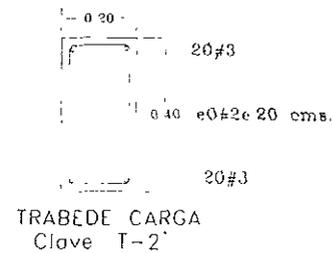
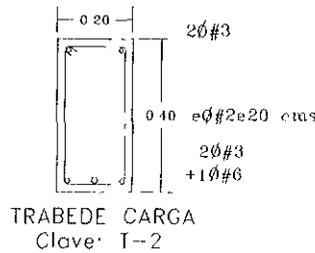
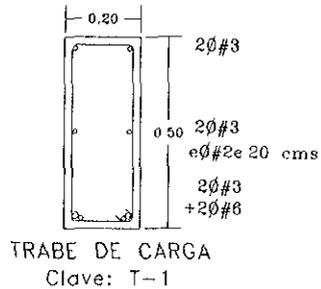
$$\text{Flecha } Y = \frac{5(1.5)(3.10)^4}{(348)(80000)(6656.67)} = 0.34 \text{ cms}$$

$$\text{Flecha Admisible } Y_{\text{ADM}} = \frac{3.10}{360} = 0.86 \text{ cms}$$

$$\text{Donde } Y = 0.34 \text{ cms} < Y_{\text{ADM}} = 0.86 \text{ cms}$$

TRABES DE CARGA DE C.A. - COLUMNAS DE C.A. Y MAMPOSTERÍA.

Tipo	Dimensiones en cms						L	W	w	V	M	Vc	2Vc	4Vc	Mc	As	Armado
	h	α	b	r	h ₁	a	(mts)	(ton)	(T/ML)	(ton)	(ton)	(ton)	(ton)	(ton)	(ton)	(cms ²)	
T-1	50	48	20	2	23	16	6.00	5.09	0.85	2.55	3.83	4.58	9.16	18.33	9.22	4.41	20N-3-20N-6
T-2	40	38	20	2	18	16	6.00	3.17	0.53	1.59	2.39	3.00	6.00	12.00	5.78	3.18	20N-3-10N-6
T-2'	40	38	20	2	18	16	2.85	0.99	0.33	0.47	0.34	3.00	6.00	12.00	5.78	0.50	20N-3



COLUMNAS DE C.A. Y MAMPOSTERÍA

Carga Resistente PR = 48.03 ton

Concreto = (15) (15) (250kg/cm²) (0.60) = 33750

Acero = (4) (0.71cms²) (4200kg/cm²) (0.50) = 5964

Mampostería=(1539cms²)(15kg/cms²)(0.60)(0.60)=8311

48025kgs

Momento de Inercia I = $\frac{b^4}{12} = \frac{(42)^4}{12} = 259\ 308\text{cm}^4$

Relación de Módulos de Elasticidad

$n = \frac{E_c}{E_m} = \frac{14000 \sqrt{f'm}}{600 f'm} = \frac{14000 \sqrt{250}}{600(15)} = 24.6$

Módulo de Sección S = $\frac{I \cdot n}{b} = \frac{259\ 308(24.6)}{21} = 303\ 760.8\text{cm}^3$

Momento Resistente de la Sección MR= 16.40TM MR=S · 0.6 f*m · FE
 =(303 760.8)(9kg/cm²)(0.6)=1640 308.30kg cms

* Revisión por Flexocompresión

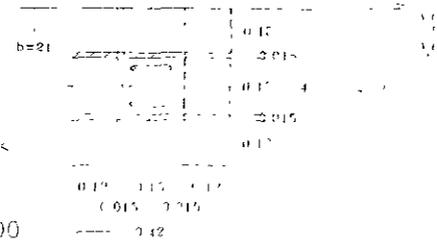
$\frac{P}{PR} + \frac{M_x}{MP} + \frac{M_y}{MR} \leq 1.00$

$\frac{5.00}{48.03} + \frac{1.30}{16.40} + \frac{0.23}{16.40}$ Donde $-0.1974 < 1.16 < 0.0000$

* Esfuerzo en la Sección = $\frac{P}{A} = \frac{5\ 000\text{kg}}{42 \times 42} = 28.3\text{kg/cms}^2$

* Columna Tipo C-1

Castillo de CA de 15X15cms con 40N#3 y e0N#2 e 15cms



Recubrimiento con pzas de Mampostería

$\frac{h}{b} = \frac{290}{12} = 6.91 < 10.00$

Columna Corta no de produce E

MUROS DE CARGA.

REVISIÓN POR CARGA

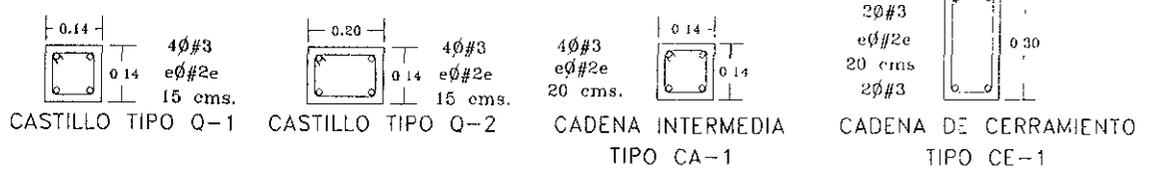
Eje	Muro	L (cms)	t (cms)	P (ton)	Pu (ton)	Pr (ton)	Vs (ton)	Vv (ton)	Vr (ton)	A (cms ²)	h (ton)	T (ton)	lv (cms)	lc (cms)	Vc (cms)	Vd (cms)
Muros	1	600	14	5.70	7.98	52.92	0.46	0.51	15.12	8400	380	0.30	0.27	0.22	0.17	0.15
Columnas	2	600	14	23.78	33.30	52.92	1.91	2.10	15.12	8400	380	1.21	1.12	0.91	0.53	0.45
3,13,15	3	600	14	22.73	31.82	37.05	1.82	2.00	10.38	5880	380	1.65	2.19	0.87	0.72	0.60

- * Carga Total en la Estructura $W = 668.32 \text{ ton}$
- * Carga Ultima Actuante $Wu = 963.65 \text{ ton}$
- * Carga Vertical Resistente $WR = 4771.32 \text{ ton}$
- Muros WR muros = $AT \cdot FE \cdot l \cdot m = (22620 \times 14)(0.60)(15) = 2850120$
- Columnas WR columnas = $PR \cdot N \# \text{de columnas} = (48030)(40) = 1921200$
 4771320 xgms
- * Esfuerzo Unitario por Carga en la Estructura
 $f = Wu \div (Amuros + Acolumnas) = 963.650 \text{ kgs} \div (316680 + \text{cms}^2 + 70560 \text{ cms}^2) = 2.49 \text{ kg/cm}^2$

2 REVISIÓN POR CORTANTE

- * Cortante Sismico en la Estructura $Vs = W \cdot c = (668.32 \text{ ton})(0.08) = 53.47 \text{ Ton}$
- * Cortante Basal Actuante $Vu = Ws \cdot 1.10 = (53.47 \text{ ton})(1.10) = 58.82 \text{ ton}$
- * Fuerza Cortante Resistente $VR = fR (Amuros + Acolumnas) \cdot v^* = 0.60(158340 + \text{cms}^2)(1.25) = 145215 \text{ kg} \approx 145.22 \text{ ton}$
Donde $v^* = 1.25 \text{ kg/cm}^2$ Esfuerzo Cortante Medio Reducido

3 SECCIONES

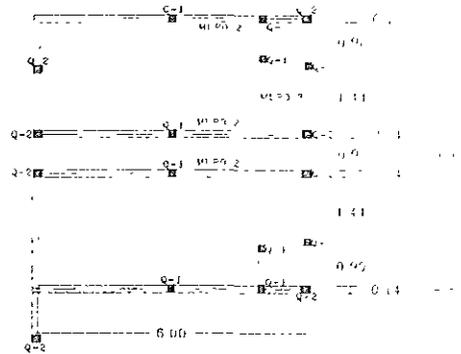


4 DESPLAZAMIENTO EN MUROS

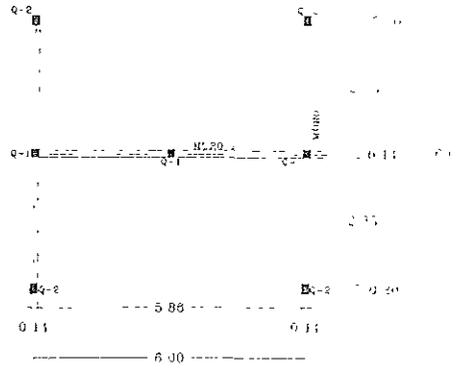
Muros	L (cms)	t (cms)	h (cms)	R	A
1	600	14	380	48471.21	0.0104
2	600	14	380	48471.21	0.0433
3	420	14	380	24117.44	0.0830

$$R = \frac{E_m \cdot t \cdot L}{h [2.5 + \frac{(2h)^2}{L}]} \text{ Rigidez del Muro}$$

$$A = \frac{F_c(V_s)}{R} \text{ Desplazamiento del Muro en cms donde } F_c = 1.10$$



MODULO DE SANITARIOS



MODULO LOCALES DE VENTA

CIMENTACIÓN DE C.A.

1. CIMENTOS CORRIDOS DE C.A.

Eje	Clave	Tipo	L (mts)	W (ton)	WxL 30 (ton)	A cim (m ²)	a (mts)	B (mts)	AR CIM (mts ²)
Números	z-1	I	6.00	5.70	7.41	0.50	0.08	0.60	3.60
Letras	z-1	I	6.00	23.78	30.92	2.06	0.35	0.60	3.60
A23,13,15	z-1	I	6.00	22.73	29.55	1.97	0.33	0.60	3.60
Columna	z-2	A	-	4.11	5.34	0.36	(0.60)	0.80	0.64

Nota : Los armados serán por especificación, dado que se plantean secciones mínimas

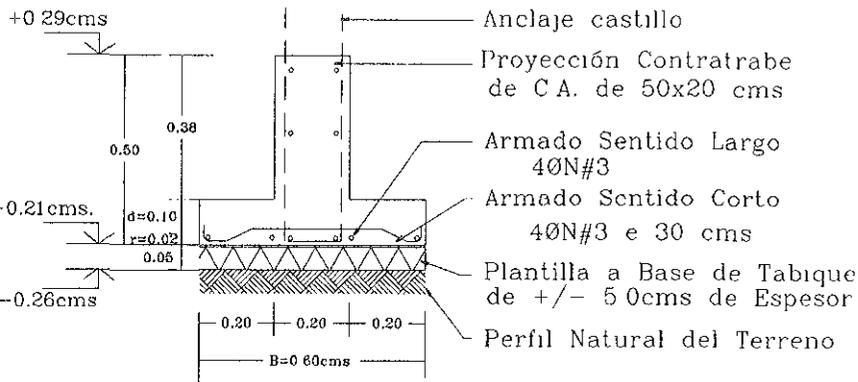
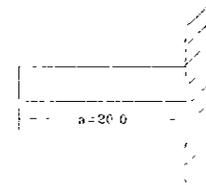


Cortante Lateral

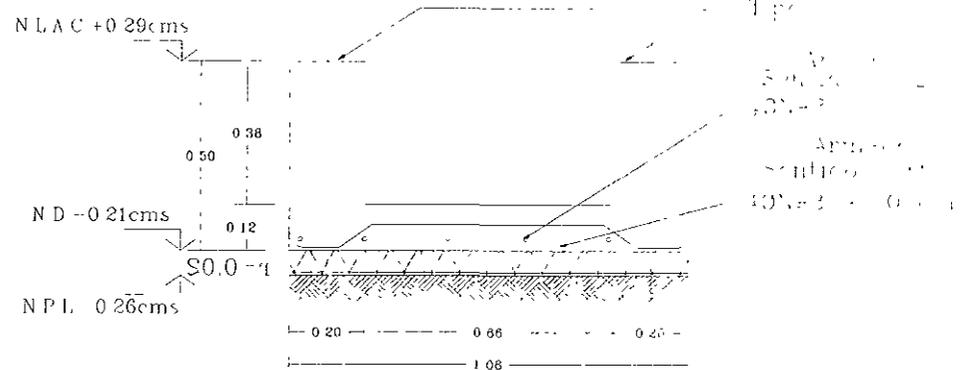
$$V = a RT = (0.2)(12) = 2.4 \text{ Ton}$$

$$d_y = \frac{2400}{3.95 \times 100} = 6.08 < d - 10$$

| |
va b

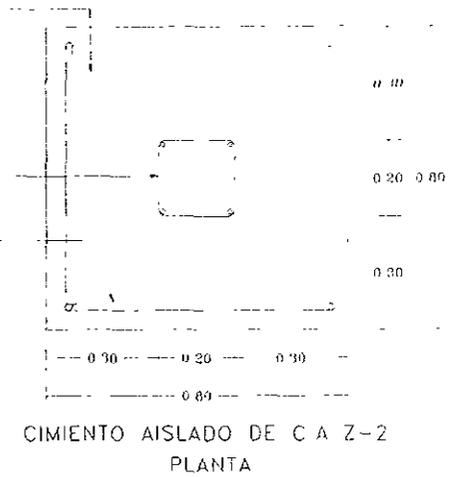
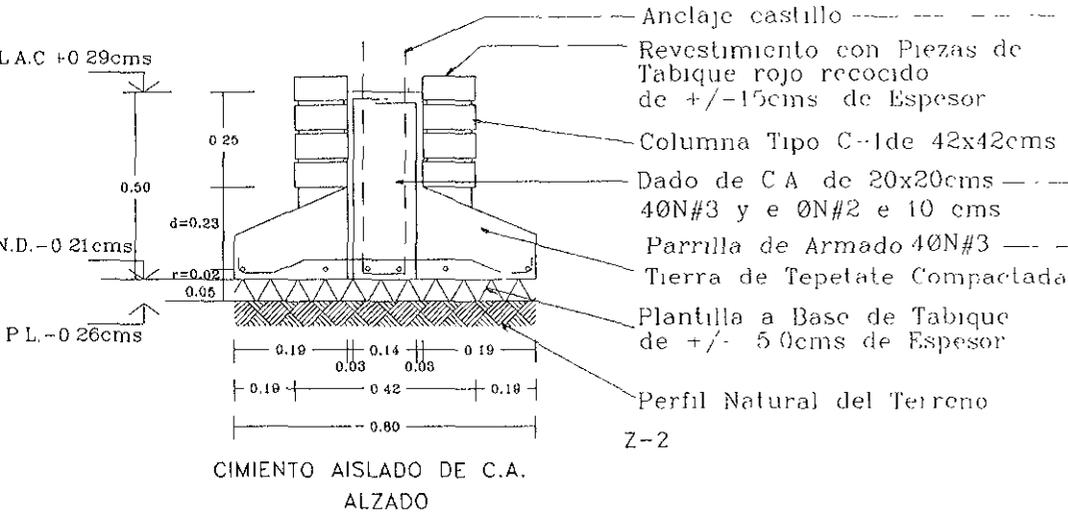


CIMIENTO CORRIDO DE C.A.
TIPO T: INTERMEDIO Z-1



CIMIENTO CORRIDO DE C.A.
TIPO : CAJÓN Z-3
(DUCTO DE INSTALACIONES EN SANITARIOS)

CIMENTACIÓN DE C.A.



CIMENTO AISLADO DE C A

- * Carga Total en la a Estructura $W = 668.32\text{ton}$
- * Carga Total Incluyendo P.P CIM $WT = 868.82\text{ton}$
- * Área Total de la Cimentación AR CIM = 158.80m^2
- * Carga Resistente en la Cimentación
 $WR = RT \times AR \text{ CIM} = (12\text{ton/m}^2)(158.80\text{m}^2) = 1905.60\text{ton}$
- * Trabajo en la Cimentación $t = \frac{WT}{WR} = \frac{868.82\text{ton}}{1905.60\text{ton}}$
- * Fatiga en el Terreno $f = \frac{WT}{AR \text{ CIM}} = \frac{868.82\text{ton}}{158.80\text{m}^2} = 5.47\text{ton/m}^2 / RT$

Cortante Lateral - Perimetral

$$V = W \times 0.30 \times 0.80 \times 1.17 = 2.88 \text{ ton}$$

$$dv = \frac{V}{\sqrt{c} \times b} = \frac{2880 \text{ kg}}{\sqrt{3.95} \times 80 - 9.11} = 2.88$$

$$M = V \times \frac{a}{2} = 2.88 \times \frac{2.88}{2} = 9.12 \text{ ton}$$

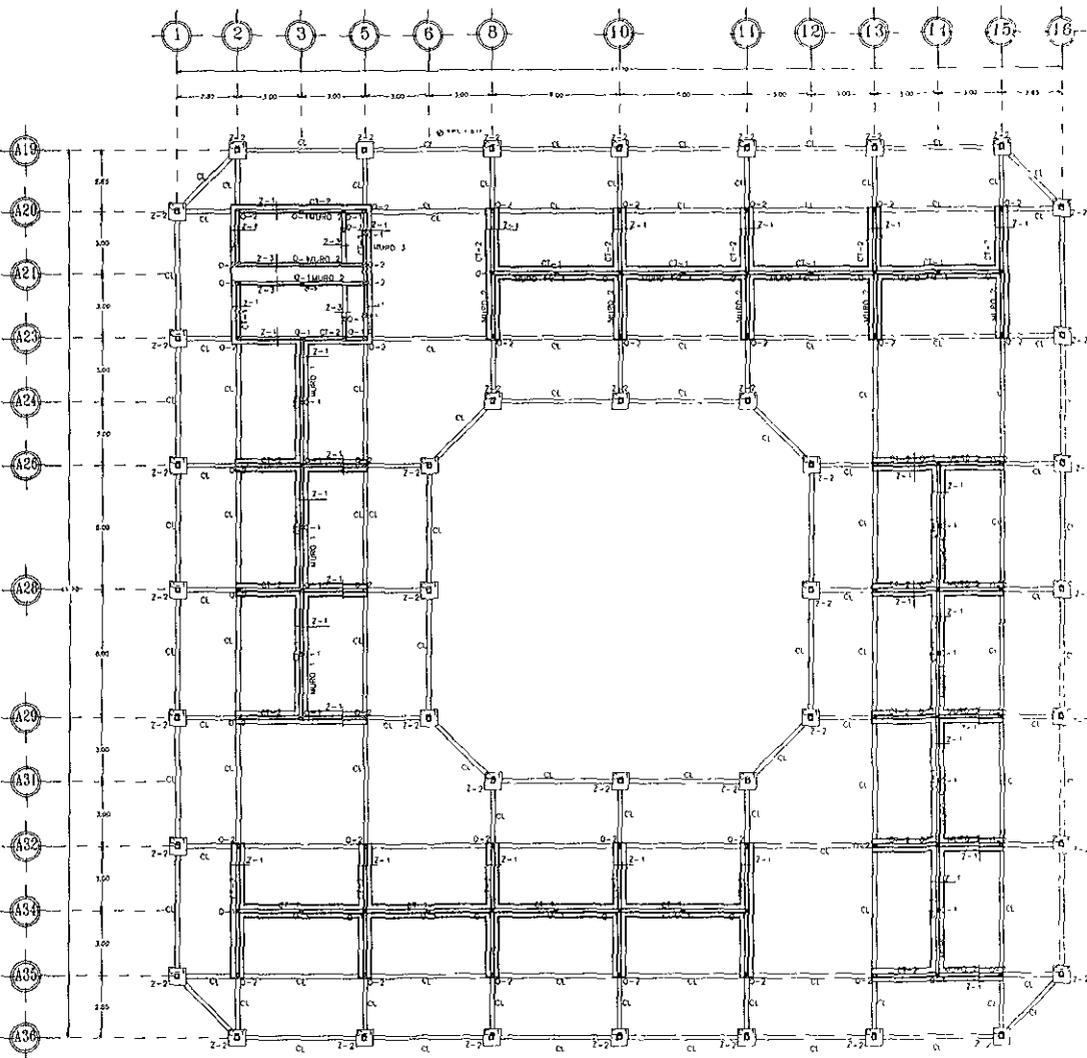
$$dm = \frac{M}{Q \times b} = \frac{13200 \text{ kg cm}}{25 \times 0.80} = 2.88$$

por Penetración

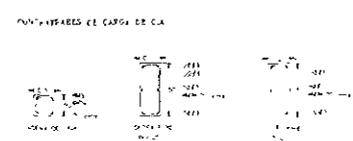
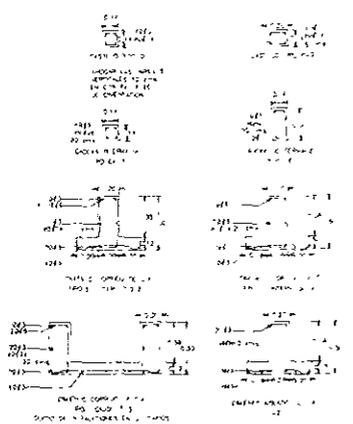
$$p = (b - b_{RT}) = (a - a_{RT}) = (0.80 - 0.60) = 0.20$$

$$dp = \frac{7200 \text{ kg}}{(3.95)(4 \times 20)} = 22.79 \text{ cms}$$

ve perim del dado



CIMENTACIÓN VENIA Y EXHIBICION
 e s c : 1 · 3 5 5



TESTIS PROFESIONAL

ELEMENTO



COITE PROFESIONAL

DECLARACION DE RESPONSABILIDAD

Yo, el Sr. [Nombre], Ingeniero Civil, habiendo examinado los planos y el expediente de esta obra, declaro que los mismos cumplen con las normas técnicas vigentes y que la obra se ejecutará de acuerdo a lo especificado en los mismos.

En la ciudad de [Ciudad], a los [Día] de [Mes] de [Año].

[Firma]

IMPRESION

FECHA: [Fecha]
 CIUDAD: [Ciudad]
 ESTADO: [Estado]

CONSTRUCCION

CONSTRUCCION



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN PABELLÓN DE EXHIBICIÓN Y VENTA

PLANO GENERAL DE LA OBRA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Se trata de un pabellón de exhibición y venta, con una superficie total de 1.200 m². El edificio está dividido en tres secciones principales: una sección central de mampostería y dos secciones laterales de estructura metálica.

CONDICIONES DEL TERRENO: El terreno es plano y firme, con una pendiente mínima del 0,5%.

CONDICIONES DEL CLIMA: El clima es templado, con temperaturas que oscilan entre 10°C y 30°C.

CONDICIONES DEL VIENTO: El viento predominante es el que sopla desde el norte-nordeste.

CONDICIONES DEL AGUA: El agua de lluvia es recolectada en un sistema de drenaje que descarga en un pozo de absorción.

CONDICIONES DEL SISMO: El edificio está diseñado para resistir sismos de intensidad moderada.

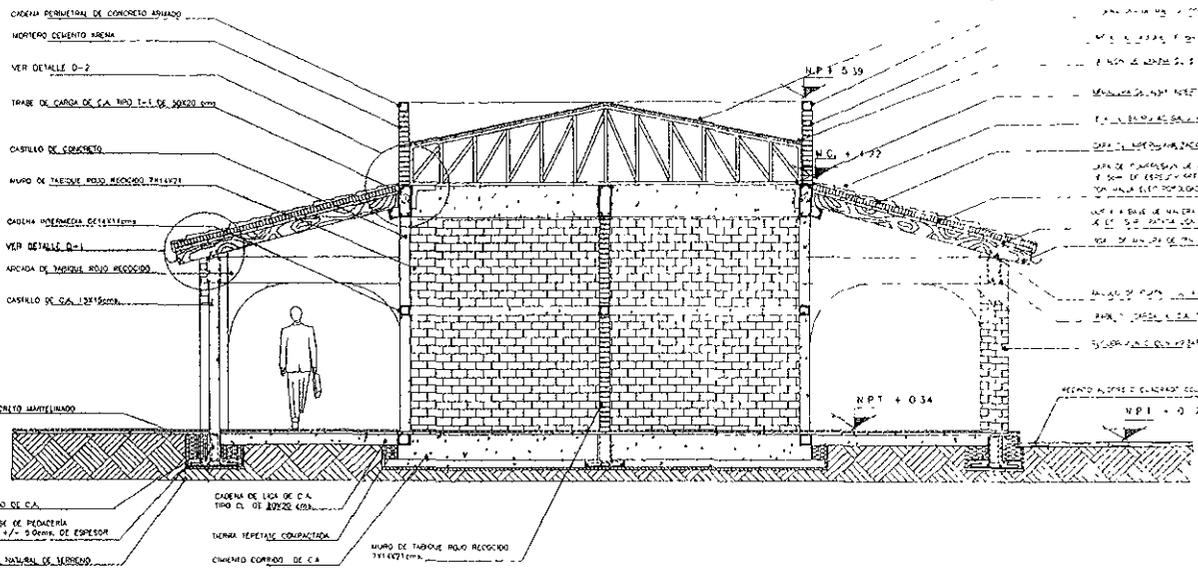
CONDICIONES DEL SONIDO: El edificio está diseñado para reducir el ruido exterior.

CONDICIONES DEL AIRE: El edificio está diseñado para proporcionar un ambiente interior saludable.

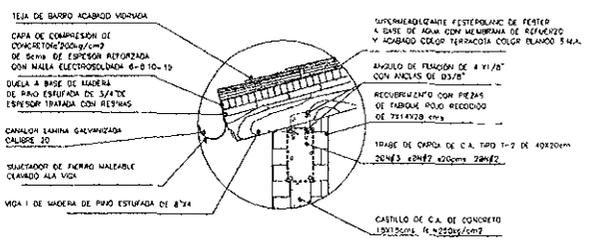
CONDICIONES DEL PUEBLO: El edificio está diseñado para ser funcional y atractivo.

CONDICIONES DEL PRESUPUESTO: El presupuesto total del proyecto es de \$1.500.000.000.

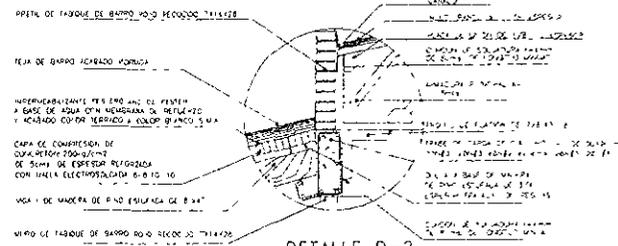
CONDICIONES DEL TIEMPO: El tiempo estimado de construcción es de 12 meses.



VER DETALLE D-1
VER DETALLE D-2
M.C. + 4.22
N.P.T. + 0.30
N.P.T. + 0.34
N.P.T. + 0.7



DETALLE D-1



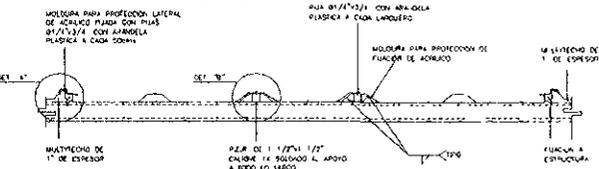
DETALLE D-2

CORTE POR FACHADA VENTA Y EXHIBICIÓN e s c 1 - 270

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN PABELLÓN DE EXHIBICIÓN Y VENTA
PLANO GENERAL DE LA OBRA
CONST-03

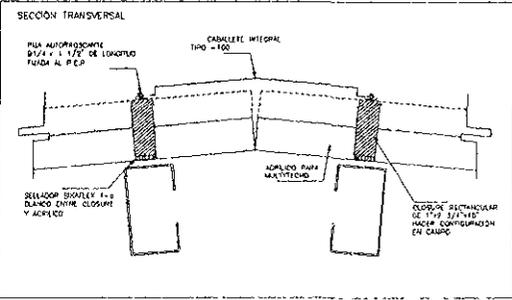
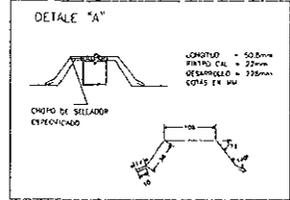
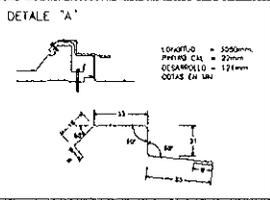
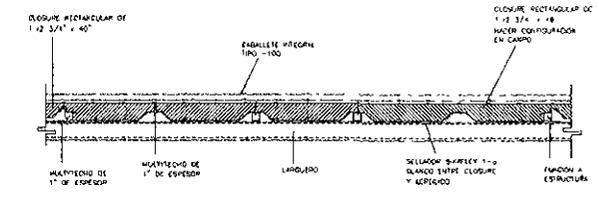
INSTALACION DE ACRILICO

1- CORTE DE FABRICA

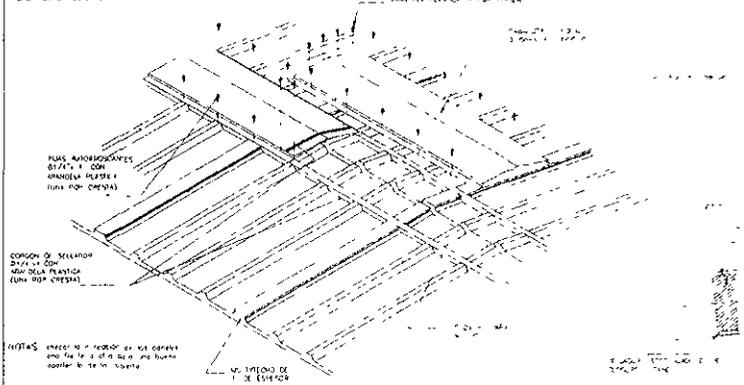


- NOTAS:
- 1- Hay corticos para Mantenedores de 1 y 1/2 de espesor.
 - 2- Tanto en cubierta como en tejado el acrílico se respalda en Obra de Madera. El cual se le hará la configuración del acrílico en campo para posteriormente ajustar al traslape y al soporte.
 - 3- Los traslapes entre corticos se apuran con un espesor de 250mm. Dependiendo no utilizar agua.

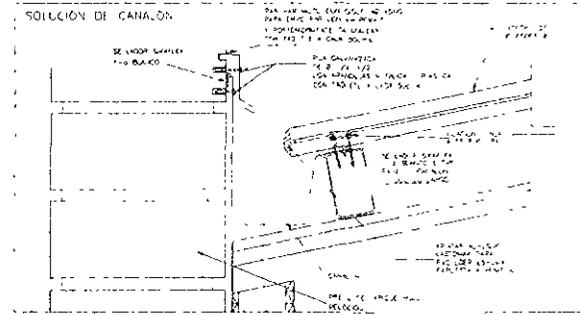
INSTALACION DE ACRILICO EN CUMBREIRA



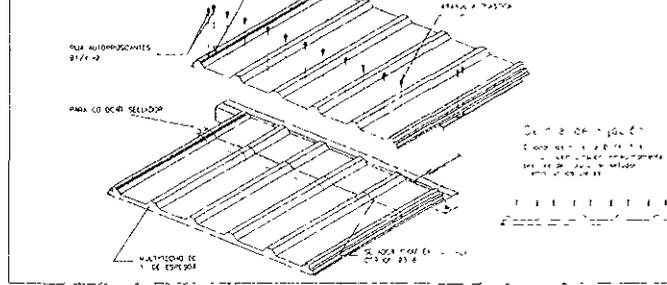
TRASLAPE DE CABALLETE



SOLUCION DE CANALON



SELLADO Y FIJACION DE TRASLAPE



DETALLE CONSTRUCTIVOS CUBIERTAS



INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA Y PLANEACION URBANA

PROYECTO: ...

FECHA: ...

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

D-CONS1-07



INSTITUTO NACIONAL DE CONSTRUCCIÓN

NOTA

1. Este detalle constructivo muestra la estructura de la zona de venta y exhibición, incluyendo el sistema de techos, las paredes y los pilares.

2. El sistema de techos está compuesto por un entramado de vigas de acero y concreto armado, con un acabado de tabique rojo recocido.

3. Las paredes y pilares están ejecutados en concreto armado con un acabado de tabique rojo recocido.

4. El sistema de cimentación consiste en pilotes de concreto armado que se conectan a un cimiento corrido de concreto armado.

5. El detalle muestra la conexión entre el cimiento corrido y el cimiento aislado de los pilotes.

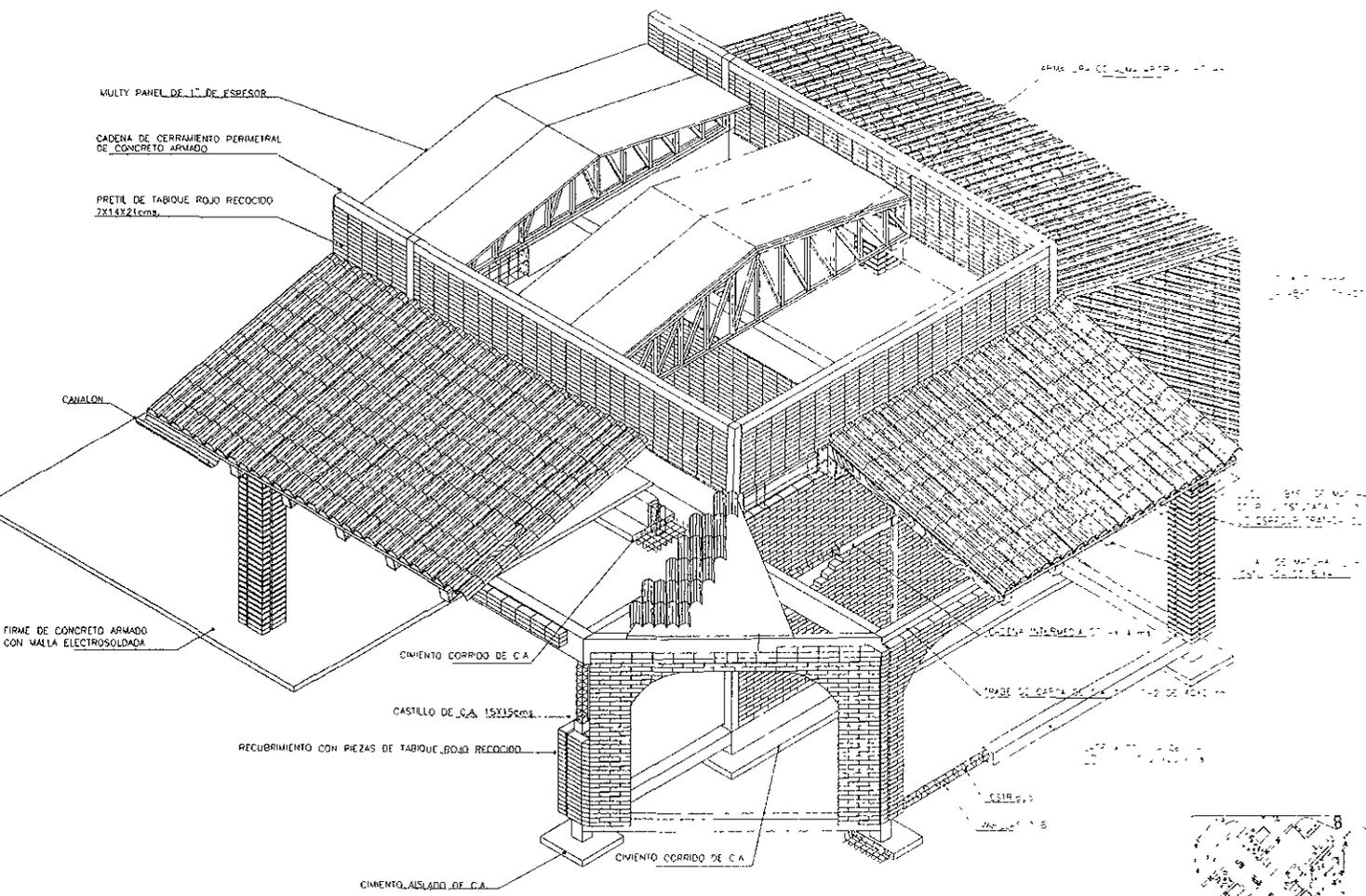
6. El sistema de drenaje de agua de lluvia está integrado en el diseño del techo.

7. El sistema de ventilación natural está diseñado para mejorar la calidad del aire interior.

8. El sistema de aislamiento térmico está diseñado para reducir el consumo de energía.

9. El sistema de protección contra incendios está diseñado para proteger la estructura.

10. El sistema de protección contra sismos está diseñado para proteger la estructura.



DETALLE CONSTRUCTIVO ÁREA DE VENTA Y EXHIBICIÓN



PROYECTO: [Illegible]

FECHA: [Illegible]

ESCALA: [Illegible]

CONSTRUCCIÓN



F6.2.- MEMORIA DE CÁLCULO INSTALACIONES

MEMORIA DESCRIPTIVA

INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

En el diseño de instalaciones se seguirá el siguiente criterio: en cuanto a la iluminación, es conveniente conseguir una iluminación apropiada a cada tarea visual. En todas las áreas y especialmente en los talleres artesanales, se procurará que la iluminación natural sea la predominante, la luz artificial se utilizará principalmente para el alumbrado nocturno, estará constituido por unidades de lámparas fluorescentes tipo slím line 2x75watts, luminarias tipo down-lite incandescente de 60watts, y en el día sólo como suplemento cuando la luz natural sea insuficiente.

En cuanto al alumbrado exterior, se utilizarán lámparas de poste con alumbrado de vapor de mercurio de 250watts. Para las áreas de circulaciones, plazas de acceso etc. que será un elemento decorativo y parte del atractivo del conjunto, va que el servicio de alumbrado público sólo corre a través de las vías principales laterales al acceso del conjunto.

Suministro de energía eléctrica

La instalación eléctrica se ejecutará conforme al plano correspondiente de salidas, tuberías y alumbrado, sometiéndose en cada una de sus partes al Reglamento de instalaciones Eléctricas vigente.

Debido a que la demanda calculada es superior a 69KVA, la alimentación será en alta tensión a 23000 volts, y se efectuará a través de una línea de llegada de la fuente de alimentación con capacidad de 90KVA, la mufa de la Cía. De Luz y Fuerza, de aquí llega a la subestación eléctrica mediante la cual se transformará, controlará y regulará la energía eléctrica que se distribuirá entre los edificios del conjunto. En caso de falla del sistema principal de alimentación, se contará con una planta de emergencia de marca SELMEC-IESA con generador de 75 Kw, con un motor de combustión interna disel, con aspiración natural de 112HP a 1800 R.P.M. para generar 60HZ. Que dará servicio de luz de emergencia al conjunto.

Se utilizarán conductores para la distribución de la corriente eléctrica desde la subestación. A los diferentes tableros distribuidos en cada elemento, así como al principal ubicado en el cuarto de máquinas, recibirán de ésta cables de alimentación en baja tensión y distribuirá la corriente de canalizaciones correspondientes a los diversos circuitos que parten de ellos, en forma ramificada hasta los lugares de salida. Cada circuito derivado estará protegido contra sobrecorriente por medio de interruptores termomagnéticos localizados en los tableros de alumbrado y distribución.

Cálculo de la carga total por conectarse

Para determinar la capacidad que tendrán los distintos circuitos derivados se consideran las cargas siguientes

	M ²	Circuitos	Total de Watts
Talleres Artesanales	4239.12	57	53272.00
Venta y Exhibición	925.76	18	25510 00
Gobierno	817.29	12	15751.00
Bodega General	1204.22	12	13608 00
Estacionamiento	4369.96	6	21849 80
Áreas Jardinadas	6630.00	6	13260 00
Total Áreas iluminadas	18186 35	111	143250 90

Considerando los factores de demanda y otras cargas, tenemos

4 bombas para abastecimiento de agua:

5080 VA

alumbrado :

143250 90 VA

Carga total conectada.

Alumbrado = 88698.48 watts

Contactos = 59132 32 watts

Interruptores = 500 watts

Total 148330.80 watts

Tipo de iluminación: La iluminación será directa con lamparas incandescentes y de luz fría con lámparas flourescentes

Sistema: Se utilizará un sistema trifásico a cuatro hilos (3fases y neutro mayor a 8000watts).

Tipo de conectores: Se utilizarán conductores con aislamiento tipo Vinanel-Nylon

CÁLCULO ELÉCTRICO : Cálculo del centro de carga y la distancia de esta a la toma de corriente $L_x = 49$, $L_y = 25$ = $L = \sqrt{(49)^2 + (25)^2} = \sqrt{3026} = L = 55$ m

DATOS

W=148330.80 Watts.

En= 127.5

Ef= 220

COS ϕ = 0.85

e%=2

L=55mts.

FACTOR DE UTILIZACIÓN F V.= F.D.= 0.70

POR CORRIENTE:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot E_f \cdot \cos \phi} = \frac{148330.80}{1.73 \times 220 \times 0.85} = 458.5 \text{ AMP. Corriente Corregida} = I_c = 458.5 \times 0.70 = 320.95 \text{ AMP Conductores Calibre } 3 = 000 \text{ (1 - 00)}$$

POR CAIDA DE TENSIÓN:

$$\text{DE LA FORMULA } e\% = S = \frac{4 \cdot L \cdot I_c}{E_n \cdot 2} = \frac{4 \cdot L \cdot I_c}{E_n \cdot e\%} = \frac{4 \times 55 \times 271.1}{127.5 \times 2} = 233.89 \text{ mm}^2$$

CONDUCTORES:

* f.c.a

No.	Calibre	en	Cap. Nomi. Amp.	80%	70%	60%	Calibre No. corregido	** f.c.t
3	000	fases	165	no			no	no
1	00	neutro	145	no			no	no

* f.c.a = factor de corriente por agrupamiento , ** f.c.t = factor de corriente por temperatura

DIAMETRO DE TUBERIA:

Calibre No.	No. Cond	Árca	sub total
000	3	603.18	1809.54
00	1	169.72	169.72
14	1	2.66	2.66 desnudo(tierra fisica)

Total = 1981.92

Diámetro = 51mm²

(según tabla de poliducto) = 2 Pulgadas

Nota : * Tendrá que considerarse la especificación que marque la Compañía de Luz para el caso

MEMORIA DESCRIPTIVA**Venta y Exhibición, Talleres, Servicios, Intendencia, Bodega general, Cuarto de Máquinas.**

Se instalará un sistema de alumbrado basado en luminarias tipo fluorescente, además de contactos. La instalación eléctrica será a base de tubería conduit metálicas de pared delgada y condulets, todas las lámparas serán del tipo de consumo mínimo o ahorradoras de energía.

Gobierno, Restaurante.

Se instalará un sistema de alumbrado e tipo incandescente, con tubería conduit metálica de pared delgada, además de contactos y apagadores. También se utilizarán lámparas ahorradoras de energía.

Estacionamientos, Áreas Públicas, Jardinadas

El alumbrado será de tipo de vapor de mercurio HP en el área de acceso, en las áreas de jardín y patios interiores y estacionamiento.

Subestación

Será de tipo compacto, para una tensión de 90 KV, constituida con los siguientes elementos

Apartarrayos y cuchillas fusible, proporcionados por la Cía de Luz y Fuerza en el punto de alimentación. tienen la función de proteger la instalación contra sobretensiones de origen atmosférico. La cuchilla fusible es un elemento de protección cuando se funde el fusible por la sobrecarga a corto circuito y de desconexión.

Equipo de medición en alta tensión, suministrado e instalado por la Cía. de Luz y Fuerza en el lado de alimentación, mediante una mufa tripolar.

Cuchillas de prueba, de operación sin carga, sirve para conectar, desconectar o cambiar conexiones en instalación, por lo general se accionan después de que se ha operado al interruptor.

Interruptor general, cuyas funciones son de desconexión con carga o corrientes de corto circuito, es decir, cumple con requisitos de control y protección del equipo de transformación, alimentadores y cargas en general

Transformador autoenfriado en aceite y aire (OA) de 90Kva, con conexión estrella al neutro aterrizado, y una frecuencia de operación de 60Hz.

Interruptor principal secundario, de tipo termomagnéticos, se encuentra en el tablero de baja tensión, es el que protege a los circuitos derivados de la instalación.

Interruptores principales de circuito derivados y alimentadores de tipo termomagnéticos, son los interruptores primordiales de los circuitos de alumbrado.

Planta de Emergencia

La planta para el servicio de emergencia será de marca SELMEC-IESA o similar, con generador de 75kW, accionada con un motor de combustión interna diesel, con aspiración natural, de 112 HP a 1800 R.P.M. para generar a 60HZ, de 4 cilindros de 85mm de diámetro, carrera 69mm y cilindrada de 8.1 kg/cm², para operar a 2640msnm y 18°C de temperatura ambiente, con tablero de arranque e interruptor de transferencia automática, tanque de combustible de 200lts, subterráneo, de lámina negra (no debe ser galvanizada) y tanque de uso diario, también de lámina negra. Al ocurrir una interrupción de la corriente eléctrica, la planta de emergencia debe estar en funcionamiento de forma automática, de manera que el lapso en que se carece de energía no exceda de 9 segundos

En cuanto a su localización, la planta de emergencia se situará en la misma área destinada para la Subestación eléctrica (Cuarto de maquinas) Este local estará bien ventilado para asegurar suficiente aire para la combustión y enfriamiento adecuado. El escape de gases quemados estará provisto de silenciador y se llevará hasta un lugar en la azotea en que no se produzcan molestias debidas al ruido

Tubería y Conductores

Las tuberías de la instalación eléctrica, tanto de alimentación como de derivación, serán rígidas, de pared delgada galvanizadas

Las tuberías tendrán una sección adecuada para alojar conductores en el 40% máximo de su sección y el 60% restante quedará vacío, tal como lo indica el reglamento instalaciones eléctricas.

Las tuberías irán separadas de otras instalaciones para evitar posibles daños que se pudieran presentar en caso de falla

TABLA DE CÁLCULO POR CORRIENTE EN CIRCUITOS DERIVADOS

AREA DE VENTA Y EXHIBICIÓN

CIRCUITOS	W	En COS φ	I	F.V.=F.D	Ic	CALIB No.
1	1776	108.375	16.38	0.7	11.46	14
2	1776	108.375	16.38	0.7	11.46	14
3	1776	108.375	16.38	0.7	11.46	14
4	1776	108.375	16.38	0.7	11.46	14
5	1776	108.375	16.38	0.7	11.46	14
6	1776	108.375	16.38	0.7	11.46	14
7	1776	108.375	16.38	0.7	11.46	14
8	1776	108.375	16.38	0.7	11.46	14
9	1776	108.375	16.38	0.7	11.46	14
10	1776	108.375	16.38	0.7	11.46	14
11	1500	108.375	13.84	0.7	9.68	14
12	1500	108.375	13.84	0.7	9.68	14
13	625	108.375	5.76	0.7	4.03	14
14	750	108.375	6.92	0.7	4.84	14
15	750	108.375	6.92	0.7	4.84	14
16	750	108.375	6.92	0.7	4.84	14
17	875	108.375	8.07	0.7	5.64	14
18	1000	108.375	9.22	0.7	6.45	14

DATOS

W = Especificado
 En = 127.5 Watts
 COS φ = 0.85Watts
 F V = F D = 0.7

APLICANDO

$$I = \frac{W}{En \cos \phi}$$

TABLA DE CÁLCULO POR CAIDA DE TENSION EN CIRCUITOS DERIVADOS

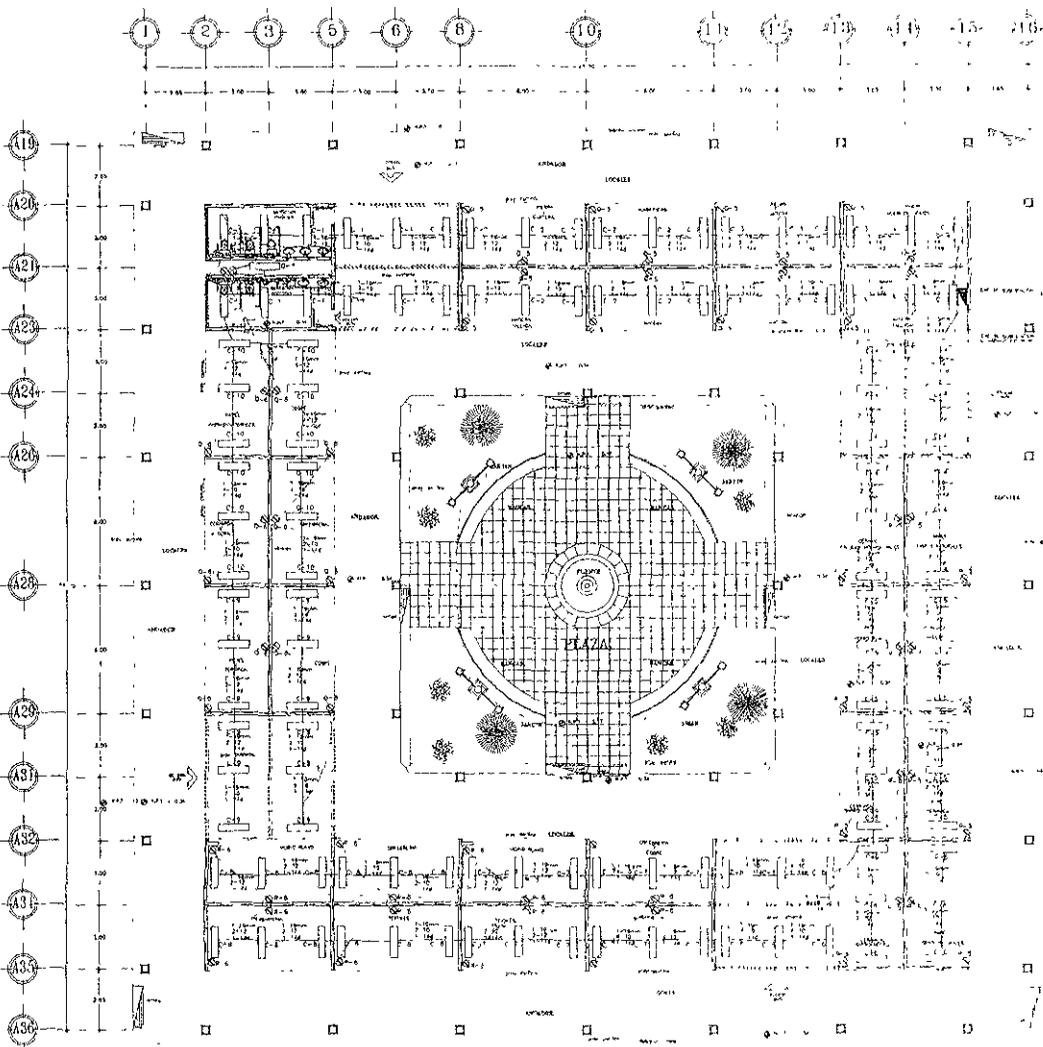
CIRCUITOS	CONSTANTE	L	Ic	En e%	mm²	CALIB No.
1	4	55	11.46	255	9.89	14
2	4	55	11.46	255	9.89	14
3	4	55	11.46	255	9.89	14
4	4	55	11.46	255	9.89	14
5	4	55	11.46	255	9.89	14
6	4	55	11.46	255	9.89	14
7	4	55	11.46	255	9.89	14
8	4	55	11.46	255	9.89	14
9	4	55	11.46	255	9.89	14
10	4	55	11.46	255	9.89	14
11	4	55	9.68	255	8.35	14
12	4	55	9.68	255	8.35	14
13	4	55	4.03	255	3.47	14
14	4	55	4.84	255	4.17	14
15	4	55	4.84	255	4.17	14
16	4	55	4.84	255	4.17	14
17	4	55	5.64	255	4.86	14
18	4	55	9.22	255	7.95	14

DATOS

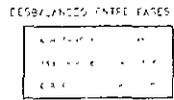
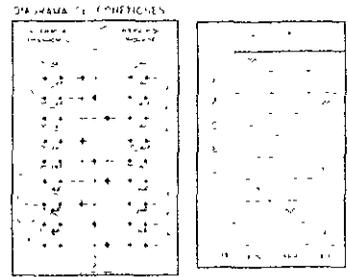
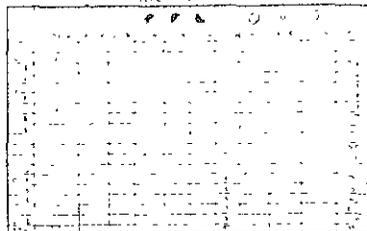
En = 127.5 Watts
 COS φ = 0.85Watts
 F V = F D = 0.7
 L = 55
 Ic = 320.95 Amp
 e% = 2

APLICANDO

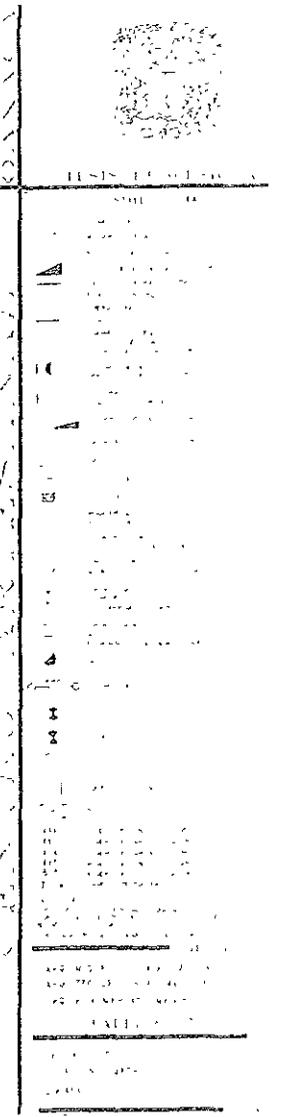
$$I = \frac{4 L Ic}{En e\%}$$



INSTALACIONES ELECTRICAS
 VENTA Y EXHIBICION
 e c e . 1 . 356



PLANTA DE LOCALIZACION
 ESCALA GRAFICA



INDIRECT G.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Abastecimiento de agua potable

La fuente de abastecimiento de agua potable será el de la red municipal, que llega con una presión de 2kg/cm² y un diámetro de 100mm. Con el fin de obtener un óptimo abastecimiento, debido a que el suministro tiene interrupciones durante el día, se considera un sistema combinado (por presión y gravedad) por lo tanto, el suministro de agua alimentará directamente a una cisterna con capacidad equivalente al consumo de 1 día y 1 día de reserva de la que a su vez se bombeará el agua a un tanque elevado situado a 9.0mts(nivel de piso terminado), a partir del cual se distribuirá el agua por gravedad por toda la red.

Dicha cisterna será subterránea y operará con dos bombas de 1Hp.El vaciado y llenado del tanque se controlará automáticamente con electroniveles.

En cuanto a las tuberías, éstas y sus conexiones serán de fierro galvanizado de especificaciones estándar, nuevas, en buen estado y de secciones uniformes según el cálculo hidráulico, sin estrangulaciones debidas a golpes o procedimientos de corte Se empleara siempre tramos enteros de tubo, permitiéndose emplear coplees para unirlos sólo en los casos en que su longitud rebase los largos comerciales.

Dotación de agua y almacenamiento

Para satisfacer las demandas máximas de agua en el Centro Artesanal, y tener reserva en caso de interrupciones de alimentación, se contará con tres tanques de almacenamiento. uno para el agua potable, destinada al consumo interno y los otros dos para el agua no potable, suministrada por la red interna agua para reutilización de Centro Cultural, que se usará para el riego de jardines y limpieza de patios y áreas exteriores pavimentadas.

Servicio contra incendio

Para el servicio contra incendio se considera un almacenamiento de 5lt/m² construido En este caso sera de 5lt/x6143 27lt=30716litros.

Se consideran dos mangueras de 38mm.deØ que funcionará en forma simultánea en caso de siniestro con un gasto de 110lt/min.c/u en mínimo de tiempo probable 90min. mientras se dispone del servicio de bomberos. Las bombas se operaran automáticamente al abrirse cualquier válvula de las mangueras, se colocarán en lugares estratégicos extinguidores de fuego tipo "A", "B" y "C" a base de agua y bióxido de carbono.

Riego de jardines

El riego de jardines se realizará mediante sistemas fijos de aspersión

El agua se tomará del depósito de agua tratada y se estimara el almacenamiento en condiciones medias de clima para un día a razón de 5lt/mts² de área verde y 2lt/mts² de área pavimentada

Para el cálculo de la dotación de agua se considera el gasto requerido para los diferentes servicios en el conjunto y un día de reserva:

			Gasto en lt /Día
Talleres Artesanales	30 lt /Trab/Día	200 Artesanos	6000
Gobierno	20 lt./mts2/Día	306 25m ² s2	3920
Venta y Exhibición	6 lt./mts2/Día	925 76mts2	5554 56
Restaurante	30 lt./Comensal/Día	88 Comensales	1320
Vestidores,Cocina de serv.	100lt./trab/Día	800trabajadores	800
Bodega general	6 lt./mts2/ Día	1132.22mts2	6793 32
Consumo total diario.			24387 88Litros

Reserva por falta de suministro en litros 24387 88Litros

TOTAL : 48775.76Litros

Cálculo de tanque de almacenamiento

48775.76 Litros \Rightarrow 49000 Litros Consumo diario más reserva

39000 \longrightarrow a cisterna o tanque de almacenamiento

10000 \longrightarrow a tanque elevado

Considerando que el nivel libre del agua en la cisterna es de 1.60 mts. tenemos:

1.60 mts. nivel libre del agua

0.40 mts entre el nivel libre del agua \Rightarrow (espacio necesario para operación y controles)
y la parte baja de la tapa

2.00mts. altura total del interior de la cisterna.

Teniendo como datos el volumen de agua que se almacenará (39 0m³) y la altura interior de la cisterna (1 60mts) tenemos

$$\frac{5\text{lt/mts}^2 \text{ de superficie} \quad 39.0\text{m}^3}{\text{Base de la cisterna} \quad \frac{1.20\text{mts}}{1.60\text{mts}}} = 32.5\text{mts}^2$$

correspondiente a $\frac{1}{4}$ partes de altura de la cisterna (1 60mts)

Las dimensiones de la cisterna serán entonces. 7 00mts x4 65mts de base y 2 00mts de altura

Consumo en áreas donde se utilizará agua tratada.

		Gasto en litros	
Áreas jardinadas	5lt/mts ² de superficie	6630mts ²	33150
Estacionamiento	2lt/mts ² de superficie	4369mts ²	8738
Consumo total :		41888 \Rightarrow 42000litros	

Se requerirá de dos tanques de almacenamiento de 4.20 mts x 5.00mts de base y 2 00mts de altura Por motivos de distribución

Las redes de distribución de agua se localizarán en trincheras y que siempre sean accesibles para su revisión y trabajo de mantenimiento.

Las trincheras se usarán para otras instalaciones pero nunca para instalaciones de gas

No se permitirán interconexiones entre las redes de agua potable con ninguna red de agua no potable que pueda contaminar a la primera.

Llaves para agua

Las llaves usadas para obturación de salidas de agua deberán ser de cierre hermético, sin defectos de fundición, así mismo, deberán tener todos los ajustes y empaques necesarios para evitar fugas de agua

INSTALACION HIDRAULICA DEL CONJUNTO

TABLA DE EQUIVALENCIAS DE MUEBLES EN UNIDADES MUEBLE

MUEBLE	No DE	TIPO DE	UM	DIAMETRO	TOTAL
LAVABO	31	LLAVE	1	13mm.	31
REGADERA	4	MEZCLADORA	2	13mm	6
FREGADERO	3	LLAVE	2	13mm	6
W.C.	29	TANQUE	3	13mm	87
MINGITORIO	9	LLAVE	3	13mm	27
VERTEDERO	16	LLAVE	2	13mm	32
TOTAL	92				189

TABLA DE CÁLCULO DE DIAMETROS POR TRAMO

TRAMO	GASTO UM	TRAMO ACUM	UM ACUM	DIAMETRO		VELOCIDAD	H F
				PULG	MM		
1	13	0	13	1	25	0.4	0.2
2	14	t1	27	1 1/4	32	1.2	1
3	6	t1,t2	33	1 1/4	32	1.5	1.1
4	18	t1,t2,t3	51	1 1/2	38	1.8	2
5	21	t1,t2,t3,t4	72	1 1/2	38	2.1	1.9
6	18	t1,t2,t3,t4,t5	80	1 1/2	38	2.8	2.3
7	14	t1,t2,t3,t4,t5,t6,	94	1 1/2	38	3	2.5
8	12	t1,t2,t3,t4,t5,t6,t7	106	1 1/2	38	3.5	2.8
9	16	0	16	1	25	0.6	0.3
10	24	t9	40	1 1/4	32	1.7	1.3
11	4	0	4	1/2.	13	0.2	0.07
12	4	t11	8	1/2.	13	0.4	0.1
13	4	t11,t12	12	1	25	0.5	0.3
14	16	0	16	1	25	0.6	0.3
15	16	t14	32	1 1/4	32	1.5	1.1
16	6	0	6	3/4.	19	0.1	0.09

INSTALACIONES SANITARIAS.

Lavabos y vertederos

La clase y tipo de lavabos y vertederos que deban instalarse, así como la forma de alimentación de agua, serán de acuerdo con lo especificado en planos. Todos ellos, deberán estar en perfectas condiciones en el momento de su instalación. El desagüe de lavabos y vertederos será de tubo galvanizado de 1 ½" sujeto con "rejilla de contra" en forma que garantice buen servicio y durabilidad

Con el objeto de facilitar la limpieza no se usarán lavabos de pedestal, los lavabos sencillos se fijarán al muro en la forma común y para los instalados en batería, su colocación será la indicada en planos

Todos los lavabos tendrán solamente agua fría, con llave de tipo común y jabonera en la otra perforación.

Excusados y mingitorios

Estos muebles sanitarios serán precisamente de la clase tipo y especificados en planos; la taza del excusado tendrán asiento de plástico, abierto al frente, con tapa. En todos los casos la unión de la boca de desfogue de los w.c. con las del tubo o codo del piso se hará por medio de un tramo de tubo de plomo de 10cm. de diámetro por 20cm. de largo mínimo, bien ajustado para evitar fugas. Los mingitorios serán de pared.

Vertederos

Se usarán vertederos de fierro fundido esmaltado, con válvulas de salida de agua fría, las cuales tendrán la salida con dispositivos de rosca para fijar las mangueras que frecuentemente se emplean. Los césops de los desagües serán registrables

Aguas negras.

Para el desalojo de aguas negras se construirá una red sanitaria de tubería de concreto que al recolectar las descargas interiores de cada uno de los edificios, desembocará en dos fosas sépticas con dimensiones de. F1 (12m³ para una capacidad de 6400lt. aguas negras) y F2 (14.7m³ para una capacidad de 9000lt. aguas negras) que estarán colocadas a los extremos del conjunto con el área suficiente para su descarga total para su mantenimiento cuando sea necesario. Este drenaje tendrá además cajas de registro en los lugares en que se requieran y en tramos largos a cada 10mts máximo en los exteriores. Los tubos serán de concreto, junteados con mortero, cement, arena 1:4 de 4". La profundidad de la atarjea sobre la que se desaguarán los albañales es de 7 25 mts. Las cepas de dichos albañales llevará en el fondo una capa de padecería de tabique bien apisonada y con la pendiente indicada en planos.

Para la construcción de las cajas registro, el terreno se consolidará perfectamente teniendo una plantilla de padecería de tabique rojo recocido, de 10 cm. de espesor, junteado con mortero calhidra-arena 1 5. Sobre esta plantilla se levantarán muros de tabique recocido de 14cm. de espesor, asentado con mortero cemento- arena 1:6. Los registros serán de acuerdo con los tipos aprobados y de éstos se eligen aquellos que por sus dimensiones permitan la introducción al albañal, de varillas para la limpieza, y

cuando el albañal sea muy profundo, sus dimensiones deberán permitir la introducción de un hombre a ellos. si esto fuese necesario.

Las tuberías horizontales de aguas negras tendrán una pendiente mínima de 2% y serán lo más cortas posibles

Los tubos de drenaje en todos los muebles sanitarios y en las bajadas de aguas negras, pluviales serán de P V C En los sanitarios, vestidores y cuartos de aseo se colocarán rejillas ó coladeras de piso(marca Helvex ó similar)según sea el caso

Todos los tubos de descarga de aguas negras irán conectados al albañal por medio de codos de P.V C En todas las instalaciones se prevén tuberías de ventilación.

Aguas jabonosas -Aguas pluviales

La pendiente mínima de las tuberías horizontales dentro de los edificios será de 1% ,las aguas pluviales se drenarán al igual que las aguas jabonosas con tubos de P.V.C. de 50 Ømm. Se recolectarán mandándolas a los tanques de tratamiento, mediante un sistema de camaras de arena, reutilizando de esta forma un 35% del agua residual para su reutilización con los fines ya mencionados anteriormente el resto del agua recolectada de las áreas porticadas se verterán hacia áreas jardinadas y su evacuación será por filtración

Conexiones de bajadas al albañal

Se harán con piezas especiales de fierro fundido bien acoplados hasta enchufar con el codo de concreto, sin topes ni obstaculos de ninguna clase que disminuya la sección de los tubos o hagan rebotar el agua.

Gas combustible

El gas combustible para consumo en los talleres y en la cocina del restaurante, será L.P (licuado de petróleo) El tanque de almacenamiento se localizará en un lugar ventilado, serca de la bodega general, comunicado al estacionamiento de servicio para su facil almacenamiento.protegido de daños mecánicos

TALLERES ARTESANALES**CÁLCULO INSTALACIÓN SANITARIA:**

8 Lavabos (2) U.D. = 16 U.D. Ø 2"

16 Vertederos (3) U.D. = 48 U.D.

2 Mingitorios (4) U.D. = 8 U.D.

6 Escusados (8) U.D. = 48 U.D.

56 U.D. = Ø 3" Por reglamento = Ø 4"

64 U.D. = Lavabos y Vertederos

56 U.D. = Escusados y Mingitorios

120 U.D. = Ø 3" Por reglamento = Ø 4"

200 Artesanos (80)litros 16000litros de aguas negras por día.

CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA:

30lt/ Artesanos/día

30lt/por 200 Personas = 6000 (2) = 12000 Litros por día.

1/5 para Tanque Elevado= 2400 Litros por día.

4/5 para Cisterna = 9600 Litros por día.

VENTA Y EXHIBICIÓN**CÁLCULO INSTALACIÓN SANITARIA.**

5 Lavabos (2) U D = 10 U.D. Ø 2"

2 Mingitorios (4) U D = 8 U.D

5 Escusados (8) U D. = 40 U.D

48 U.D = Ø 3" Por reglamento = Ø 4"

10 U D = Lavabos

48 U.D = Escusados y Mingitorios

58 U.D = Ø 3" Por reglamento = Ø 4"

80 Personas (60)litros 4800litros de aguas negras por día

CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

6lt/ m2/día

6lt/por 925.76 m2 = 5554.56 (2) = 11109 12 Litros por día

1/5 para Tanque Elevado= 2221.82 Litros por día

4/5 para Cisterna = 8887.29 Litros por día

GOBIERNO**CÁLCULO INSTALACIÓN SANITARIA:**

2 Lavabos (2) U.D. = 4 U.D. Ø 2"

2 Escusados (8) U.D. = 16 U.D.

20 U.D. = Ø 3" Por reglamento = Ø 4"

10 Personas (30)litros 300 litros de aguas negras por día.

CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA:

20lt/ m2/día

20lt/por 196.0m2 = 3920 (2) = 7840 Litros por día.

1/5 para Tanque Elevado= 1568 Litros por día.

4/5 para Cisterna = 6272 Litros por día.

RESTAURANTE**CÁLCULO INSTALACIÓN SANITARIA**

6 Lavabos (2) U.D. = 12 U.D. Ø 2"

2 Mingitorios (4) U.D. = 8 U.D.

7 Escusados (8) U.D. = 56 U.D.

64 U.D. = Ø 3" Por reglamento = Ø 4"

12 U.D. = Lavabos

64 U.D. = Escusados y Mingitorios

76 U.D. = Ø 3" Por reglamento = Ø 4"

88 comensales (60)litros 5280 litros de aguas negras por día

CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA :

15lt/comensal/día

15lt/por 88 personas = 1320 (2) = 2640 Litros por día

1/5 para Tanque Elevado= 528 Litros por día

4/5 para Cisterna = 2112 Litros por día

VESTIDORES Y COCINA DE SERVICIO**CÁLCULO INSTALACIÓN SANITARIA:**

2 Lavabos (2) U.D. = 4 U.D. Ø 2"

3 Fregaderos (4) U.D. = 12 U.D.

4 Regaderas (4)U.D. = 16 U.D.

1 Mingitorios (4) U.D. = 4 U.D.

3 Escusados (8) U D. = 24 U.D.

28 U.D. = Ø 3" Por reglamento = Ø 4"32 U.D. = Lavabos y Vertederos
Regaderas

28 U.D. = Escusados y Mingitorios

60 U.D. = Ø3" Por reglamento = Ø 4"

8 Trabajadores (60)litros 480 litros de aguas negras por día

CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA:

100lt/ Trabajador/día

100lt/por 8 Personas = 800 (2) = 1600 Litros por día.

1/5 para Tanque Elevado= 320 Litros por día.

4/5 para Cisterna = 1280 Litros por día.

BODEGA GENERAL**CÁLCULO INSTALACIÓN SANITARIA**

8 Lavabos (2) U.D. = 16 U D Ø 2"

2 Mingitorios (4) U D = 8 U D

6 Escusados (8) U D = 48 U.D

56 U.D. = Ø 3" Por reglamento = Ø 4"

16 U D = Lavabos

56 U D = Escusados y Mingitorios

72 U.D. = Ø 3" Por reglamento = Ø 4"

12 Trabajadores (60)litros 720 litros de aguas negras por día

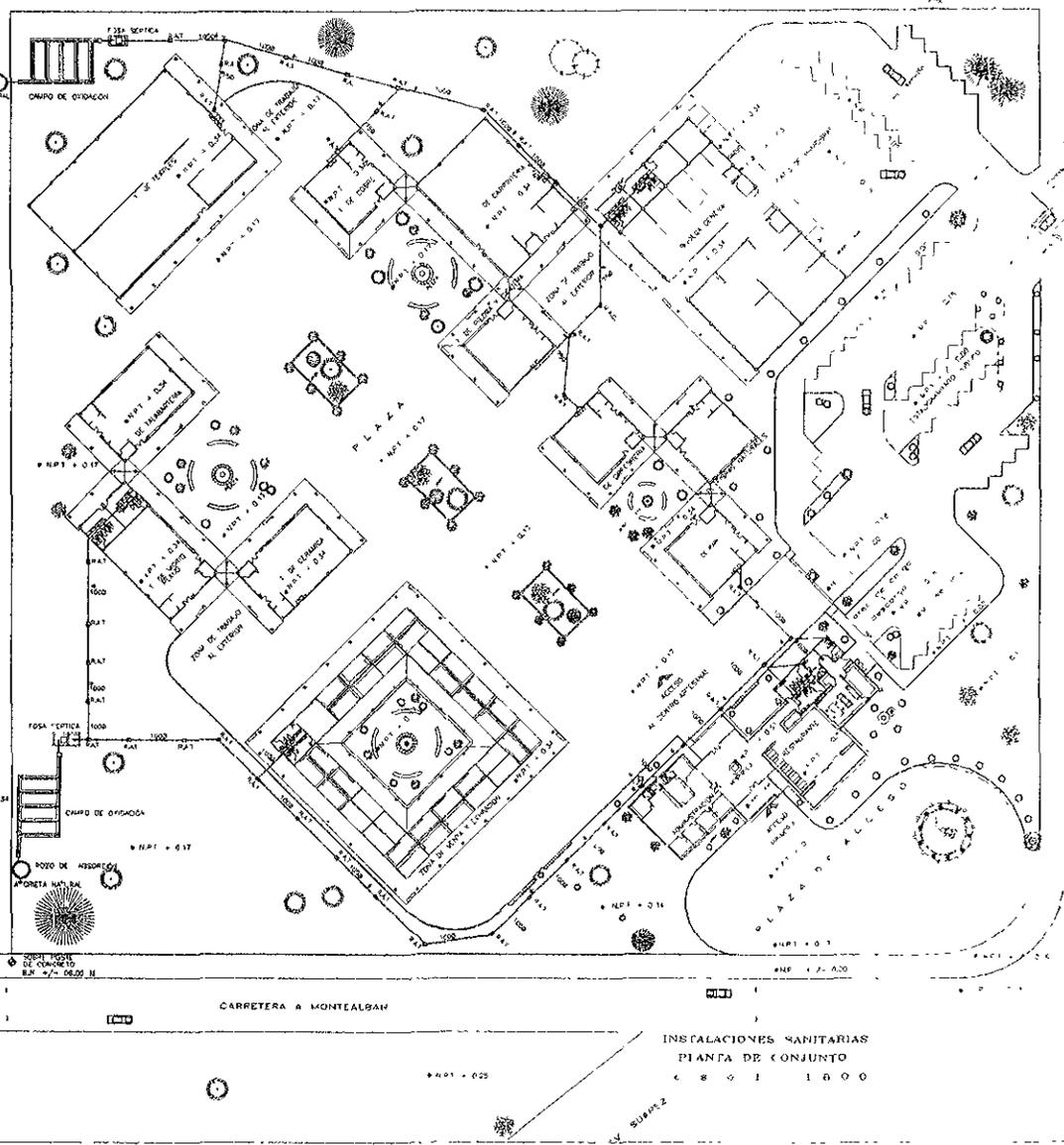
CÁLCULO INSTALACIÓN HIDRÁULICA

6lt/ m2/día

6lt/por 1132 22 m2 = 6793.32 (2) = 13586 64 Litros por día

1/5 para Tanque Elevado= 2717 32 Litros por día

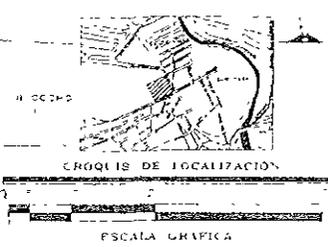
4/5 para Cisterna = 10869 31 Litros por día



INSALACIONES SANITARIAS
 PLANTA DE CONJUNTO
 1 8 9 1 1 0 0 0

AV. DE LA FERIA

1. SERVICIO DE AGUAS SANITARIAS
 2. SERVICIO DE AGUAS RESIDUALES
 3. SERVICIO DE DRENAJE
 4. SERVICIO DE VENTILACION
 5. SERVICIO DE CALOR
 6. SERVICIO DE ELECTRICIDAD
 7. SERVICIO DE GAS
 8. SERVICIO DE TELEFONIA
 9. SERVICIO DE ALBERGUE
 10. SERVICIO DE COMEDOR
 11. SERVICIO DE RECREACION
 12. SERVICIO DE CULTURA
 13. SERVICIO DE SALUD
 14. SERVICIO DE EDUCACION
 15. SERVICIO DE EMPLEO
 16. SERVICIO DE SEGURIDAD
 17. SERVICIO DE LIMPIEZA
 18. SERVICIO DE PANTALLAS
 19. SERVICIO DE ALBERGUE
 20. SERVICIO DE COMEDOR
 21. SERVICIO DE RECREACION
 22. SERVICIO DE CULTURA
 23. SERVICIO DE SALUD
 24. SERVICIO DE EDUCACION
 25. SERVICIO DE EMPLEO
 26. SERVICIO DE SEGURIDAD
 27. SERVICIO DE LIMPIEZA
 28. SERVICIO DE PANTALLAS



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALLEJÓN DE AZÚCAR

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALLEJÓN DE AZÚCAR
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL
 PLANTA DE CONJUNTO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS
 DEL COMPLEJO HABITACIONAL "LOS ALAMOS"
 CALLEJÓN DE AZÚCAR, QUERÉTARO, MÉXICO
 AÑO 1980

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALLEJÓN DE AZÚCAR
 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL
 PLANTA DE CONJUNTO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS
 DEL COMPLEJO HABITACIONAL "LOS ALAMOS"
 CALLEJÓN DE AZÚCAR, QUERÉTARO, MÉXICO
 AÑO 1980

ESPECIFICACIONES

- * TODA LA TUBERIA DE ALIMENTACION DE AGUA SERA DE COBRE TIPO "N"
- * LA TUBERIA PARA DESAGUE SERA DE P.V.C EXCEPTO EL COLECTOR GENERAL.
- * TODOS LOS RINALES DEBERAN TENER UNA PENDIENTE DEL 2% COMO MINIMO
- * LOS W.C DEBERAN USAR COMO MAXIMO UNA CARGA DE 60# POR USUO
- * EL PROYECTO TIENE UN GASTO DE AGUA POR DIA DE 49 000 R/2

VENTA Y EXHIBICION

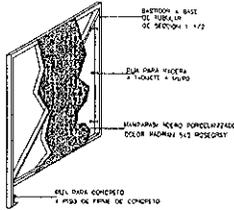
CALCULO INSTALACION SANITARIA

- 5 LAVABOS (2) U.O. = 100 D.02
- 2 W.C. (4) U.O. = 80 U.O.
- 5 W.C. (8) U.O. = 40 U.O.
- 48 U.O. = 83" POR REGLAMENTO 04"
- 48 U.O. = W.C. Y MANOSERVIOS
- 10 U.O. = LAVABOS
- 55 U.O. = 83" POR REGLAMENTO 04"

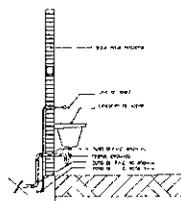
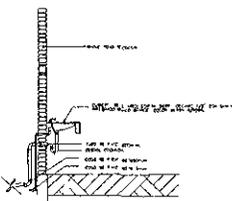
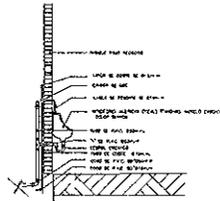
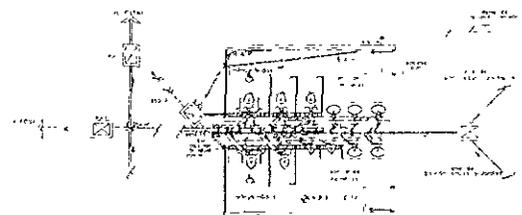
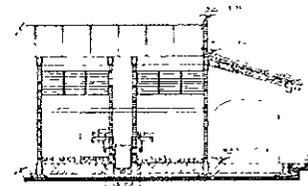
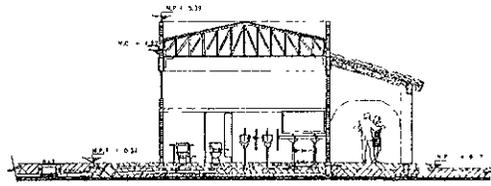
60 PERSONAS (60%) = 480 U.O. AGUAS NEGRAS POR DIA

CALCULO INSTALACION HIDRAULICA

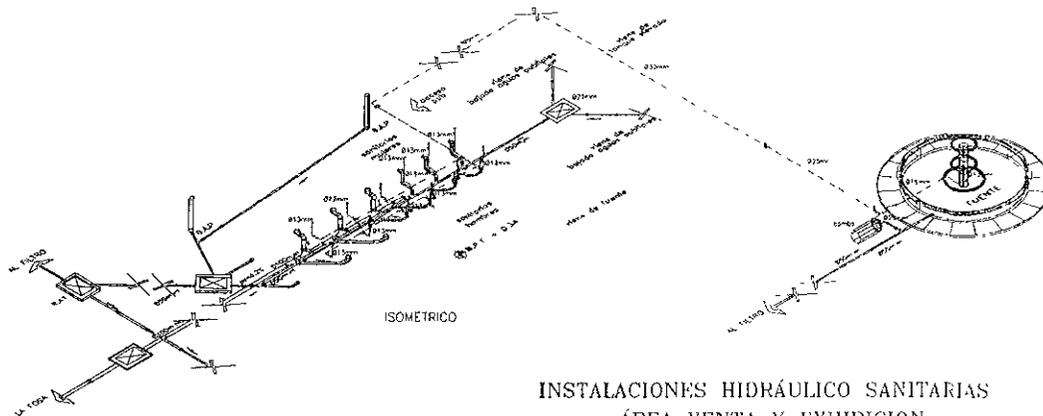
- 80% m²/DIA
- 6 Hrs. a 925 l/min. = 554 500(2) = 1109 100 l/dia
- 1/3 PARA TANQUE (ELEVADO) = 221 826 l/dia
- 4/3 PARA CISTERNA = 887 274 l/dia



MAMPARA TIPO BAÑO



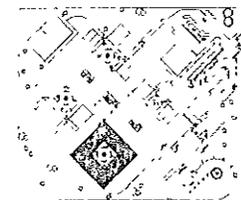
DETALLES



INSTALACIONES HIDRAULICO SANITARIAS

ÁREA VENTA Y EXHIBICION

esc: 1 : 270



INGENIERO PROFESIONAL
SIMBOLOGIA

FECHA: ...
COTAS EN: ...
DISEÑO: ...

PLANO: ...

I H S - 03



F7.- FINANCIAMIENTO - INVERSIÓN

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA

COSTO.

Superficie de terreno:	33668 43 m2.
Superficie construida:	16327 29 m2.
Superficie de estacionamiento:	4369 96 m2
Superficie de áreas verdes:	13260 00 m2
Costo del m2. De terreno:	\$ 250.00 m2.
Costo del m2. De construcción:	\$ 2025 00 m2
Costo del m2. De áreas libre:	\$ 470 00 m2.
Costo del m2. De estacionamiento:	\$ 470.00 m2.

Se considera el 8% de honorarios, debido a la magnitud del proyecto

INVERSIÓN.

A) Costo del terreno..... \$ 8,417,107.50

B) Costo de construcción

Construcción..... \$ 33,062,762.00

5% imprevistos..... \$ 1,653,138.00

\$ 34,715,900.00

8% honorarios..... \$ 2,645,020.90

Total..... \$ 37,360,920.00

C) Costo de equipo:

Equipo 30%... \$ 11,208,276.00

5% imprevistos..... \$ 560,413.00

\$ 11,768,689.00

8% honorarios..... \$ 941,495.12

Total.....\$ 12,710,184.00

D) Costo de área libre:

Árealibre..... \$ 6,232,200.00

5% imprevistos . . . \$ 311,610.00

\$ 6,543,810.00

8% honorarios.. . . \$ 523,504.80

total \$ 7,067,314.80

E) Costo de estacionamiento

Estacionamiento \$ 2,053,881.2

5% imprevisto . . . \$ 102,694.06

\$ 2,156,575.26

8% honorarios. \$ 172,526.61

total \$ 2,329,101.20

F) Gastos administrativos por amortizar

\$ 339,423.14

INVERSIÓN.

A) Costo del terreno.....	\$ 8,417,107.50
B) Costo de la construcción.....	\$ 37,360,920.00
C) Costo del equipo.....	\$ 12,710,184.00
D) Costo área libre.....	\$ 7,067,314.80
E) Costo de estacionamiento.....	\$ 2,329,101.20
F) Gastos administrativo.....	\$ 339,423.14

Inversión total..... \$ 68,224,051.00

Amortización del capital total.

a) 15% del capital invertido.....	\$ 10,233,608.00
b) 2% índice de mantenimiento.....	\$ 1,364,481.00
c) 1.75% depreciación del equipo ...	\$ 11,768,689.00

Amortización anual..... \$ 12,792,010.00

Ingresos anuales

a) Por concepto de ventas.....	\$ 33,209,280.00
b) Por concepto de consuma	\$ 4,752,000.00
Total considerando al 100% de su capacidad	\$ 37,961,280.00
Ingreso promedio anual al 80% de su capacidad.	\$ 30,369,024.00

Costo de operación.

a) 5% Nómina	\$ 1,898,064.00
b) 20% costo de suministros	\$ 7,592,256.00
c) 10% Servicios extras (impuestos)	\$ 379,612.80
d) Pagos de amortización anual	\$ 12,792,010.00
Costo total de operación	\$ 26,078,458.00

Utilidad

a) Ingresos promedio anual	\$ 30,369,024.00
b) Costo de operación anual	\$ 26,078,458.00
Utilidad neta anual	\$ 4,290,566.00

Para financiar su construcción, equipamiento y puesto en servicio se propone la siguiente alternativa de inversión

Tiempo de recuperación 16 años.

El 10% del capital lo aportará una cooperativa constituida por artesanos del estado de Oaxaca.

El 90% restante del capital será aportado por un grupo de instituciones dedicadas al fomento de las artesanías ARTESANÍAS E INDUSTRIAS POPULARES DE OAXACA, FONDO NACIONAL PARA EL FOMENTO DE LAS ARTESANÍAS (F.O.N.A.R.T.), (S.E.D.E.S.O.L.) SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, SECRETARÍA DE DESARROLLO COMERCIAL E INDUSTRIAL DEL ESTADO DE OAXACA,(ARIPO) ORGANISMO DESENTRALIZADO DEL ESTADO.



G.-CONCLUSIONES

La creación artesanal se ha significado como una de las manifestaciones artísticas de mayor repercusión en el ámbito histórico, social, económico y cultural del país.

La realización de un Centro artesanal como el propuesto sería una forma más para lograr el fomento y el desarrollo de las artesanías del estado de Oaxaca. Fortaleciendo de forma importante los nuevos procesos de producción, distribución y venta de este patrimonio.

Al seleccionar este tema para desarrollar me permitió profundizar en una de las actividades más representativas en México como es el (Arte Popular).

Este gran antecedente, definió la visión del proyecto que realizaría. El proporcionar a la sociedad un centro donde se realizaran obras de gran valor artístico e identidad social, así como un lugar para la generación de recursos económicos para el país y primordialmente a una parte de esta sociedad, la población indígena logrando así un mejor nivel de vida y mayores facilidades para su desarrollo artístico.

Da como conclusión que el arquitecto no es sólo un creador de formas estéticas y funcionales en lo individual sin mayor importancia y repercusión en una sociedad. Por el contrario a través de la historia del hombre se ha significado como un impulsor del desarrollo de las diferentes civilizaciones que nos han precedido.

BIBLIOGRAFÍA

CHING, Francis A.K.
Arquitectura Forma, Espacio y Orden
 Editorial, Gustavo Gilly, México D.F. 1985

FERNANDO MAQUINA
Arquitectura Prehispánica
 Editorial, I.N.H.A. México D.F. 1985

ISENBERG ANITA
Artesanía de Vidrio
 Tesis-TT298 174, U.N.A.M., México D.F. 1983

URQUIZA IGNICIO
Artesanía Mexicana Ideas, Diseño Proyecto
 Tesis-TT28 M4918, U.N.A.M., México D.F. 1985

ING. MANUEL COMPANY
Cálculos de construcción
 Editorial. Gustavo Gilly, Barcelona España, 1975

CRANE DIXON
Colección Dimensiones en Arquitectura (cocinas)
 Editorial. Gustavo Gilly, Barcelona España, 1992

CAM-SAM
Compendio de Leyes y Reglamentos para el D.F.
 México D F 1994

CAMACHO VAZQUEZ JOSE L
Cubiertos en Plata
 Tesis-89.P. II, U N A M, México D.F 1993

TAMAYO ABRIL
Diseño y Construcción de los Tejidos de pic y trama
 Tesis-199.P. II L -P05, U.N.A.M., México D F 1984

ROBERTO MELI PIRELLA
Diseño Estructural
 Editorial. Limusa, México D F 1991

ING BECERRIL L DIEGO ONÉSIMO
Datos Practicos de Instalaciones de GAS LP.
 México D F 1984

ING BECERRIL L DIEGO ONÉSIMO
Datos Practicos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitaria
 México D F. 1984

VICENTE PÉREZ ALAMÁ

El Concreto Armado en las Estructuras

Editorial, Trillas, México D.F. 1975

AZCÁRRAGA ANZADALDUA OSCAR M.

El Género Textil y un Telar de Pedal

Tesis-157 P:IL -95, U.N.A.M., México D.F. 1989

LEÓN CAMACHO TAMARA

Fibras Textiles (propiedades y usos)

Tesis- 154 P:il-P09, U.N.A.M., México D.F. 1988

HARVEY DAVID

Horno de Cerámica

Tesis-TT920, U.N.A.M., México D.F. 1980

GREGORY IAN

Hornos (diseño y Construcción)

Tesis-TP 841-G7418, U.N.A.M., México D.F. 1997

NOVOA AGUILAR MIGUEL

Hornos Solar de Secado y Cocción de Cerámica

Tesis-50P:il-71, U.N.A.M., México D.F. 1995

GAY FAWCETT MAGUINESS STEIN

Instalación en los Edificios

Editorial, Gustavo Gilly, Barcelona España, 1990

SECTUR

Inventario Turístico del EDO. De Oaxaca

México D F 1997

LAURIE M.

Introducción a la Arquitectura del Paisaje

Editorial, Gusavo Gilly, Barcelona España 198

MAUSBACH H

Introducción al Urbanismo

Editorial, Gusavo Gilly, Barcelona España 199

BAZAN R.J.

Anual de Criterios de Diseño Urbano

Editorial, Limusa, México D F. 1981

PRINZ D. ING. SERGIO ZEPEDA C

Manual Helvex

Editorial, Limusa, México D.F 1994

SIPSA

Manual Sipsa

Editorial, Fernandez, México D F 1992

MARTINEZ T.O., MERCADO ELIA

Manual de Investigación Urbana

Editorial, Trillas, México D.F. 1992

GUILLERMO

Molino Manual para Barro

Tesis-180P:II,U.N.A.M,México .D.F. 1995

GARCÍA RAMOS DOMINGO. FAC. DE ARQ.

Primeros Pasos de Diseño Urbano

Universidad de Guanajuato, México,1985

ARQ.JOSE VILLAGRÁN GARCÍA

Teoría de la Arquitectura

Editorial,Trillas, México,1957

LYNCH K.

Planificación del Sitio

Editorial, Gustavo Gilly, Barcelona España,1992

GOBIERNO DEL EDO DE OAXACA

Reglamento de Construcción para el Edo. De Oaxca

Oaxaca, México,1986

PEREZ GUZMÁN MARCELA

Torno de Rechazo para Artesanía

Tesis-86P:IL,México .D.F.1990