



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y ARTESANAL DE ONIX

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

LAMBERTO GONZÁLEZ PÉREZ TAGLE

México, D.F.

1979



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.

C O N T E N I D O

INTRODUCCION

1.0. OBSERVACIONES GENERALES

- 1.1. Antecedentes Históricos del Lugar
- 1.2. Ubicación
- 1.3. Comunicación
- 1.4. Condiciones Climáticas
- 1.5. Características del Suelo

2.0. ASPECTO SOCIOCULTURAL

- 2.1. Medio Social
 - 2.1.1. Población
- 2.2. Medio Económico
 - 2.2.1. Población Económicamente Activa
- 2.3. Servicios a la Comunidad
- 2.4. Areas Abiertas
- 2.5. Vialidad

3.0. PROCESO METODOLOGICO

- 3.1. Establecimiento del Contacto con la Comunidad
- 3.2. Investigación Documental y de Campo
- 3.3. Planteamiento de la Problemática de la Comunidad
- 3.4. Determinación del Problema a Resolver y de los Objetivos de su Resolución
- 3.5. Análisis de los Condicionantes que Intervienen en el Problema
- 3.6. Programa Arquitectónico

4.0. PLANOS

GONZALEZ PEREZ TAGLE, LAMBERTO

CENTRO DE PRODUCCION INDUSTRIAL y ARTESANAL DE ONIX

INTRODUCCION

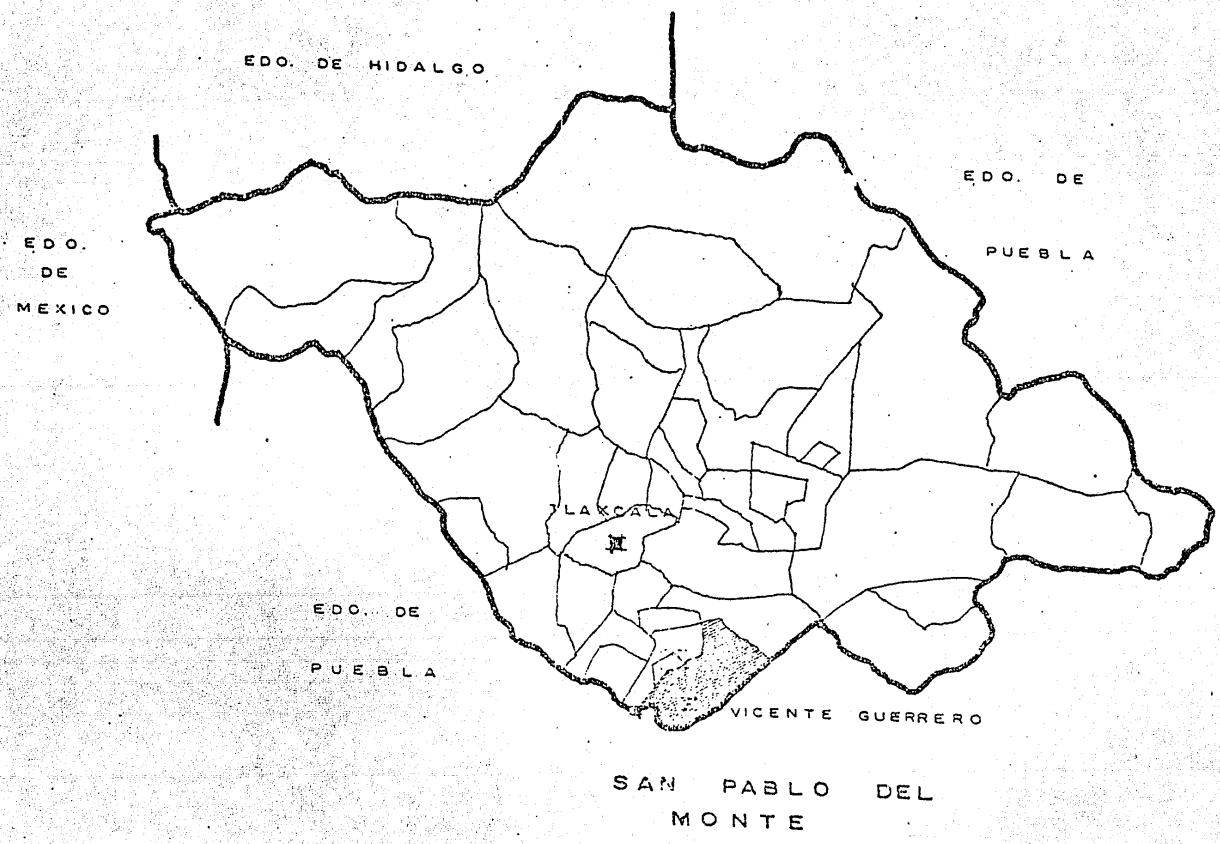
La mayor oportunidad para la mano de obra no especializada, determina la emigración de la población rural hacia los polos de desarrollo económico del país, constituidos por las capitales de sus entidades o su región central. El ritmo de esa emigración del campo a la ciudad se ha acelerado para el sector joven de la población, en la medida que el crecimiento demográfico presiona la obtención de empleo para su subsistencia.

Esa concentración demográfica creciente ha forzado, por otro lado, que la mayor proporción de los recursos federales del país se destinen en forma prioritaria a satisfacer las necesidades de las zonas densamente pobladas, con menoscabo del desarrollo de áreas rurales marginadas.

La tesis que se presenta plantea el problema de San Pablo del Monte, Tlaxcala, cuyas principales actividades: agricultura e industria artesanal, ofrecen limitadas perspectivas para resolver el problema ocupacional y futuro de su población joven.

La creación de un Centro de Producción Artesanal e Industrial de Onix, se propone entre otros posibles, como una solución para mejorar las condiciones económicas de su población y arraigar a las nuevas generaciones, que ahora tienen que emigrar a otras regiones, con mayores recursos económicos, ésta no pretende ser una solución definitiva y podría considerarse como una aportación más para el mejoramiento y solución de los problemas económicos de nuestro país.

TLAXCALA



1.0. OBSERVACIONES GENERALES

1.1. Antecedentes Históricos del Lugar:

Por su situación geográfica, Tlaxcala se mantuvo cercana a remotos núcleos de civilización, que florecieron en la parte central del país como Teotihuacan y Tula. Los datos empiezan a ser más precisos a raíz de la invasión de los tlaxcaltecas, que se mantuvieron al margen -- del imperio Azteca.

Los tlaxcaltecas desarrollaron un sistema de gobierno democrático, formado por la Reunión - de los Señores de Cuatro Cabeceras: Tepecipac, Tizatlán, Ocotelolco y Quiahuistlán.

Durante la época colonial, Tlaxcala permanece fiel a su alianza, otorgándoles los españoles privilegios que no alcanzó al resto de la población indígena.

En toda la vida independiente de la República Mexicana, el Estado de Tlaxcala se ha mantenido marginado, conservando las mismas estructuras socioculturales, que han hecho que los niveles económicos, sociales y culturales, ocupen los últimos niveles en el país.

1.2. Ubicación:

Vicente Guerrero, se encuentra al sureste de la Cd. de México, a 133 km. de distancia, a los 19°44' de latitud norte, sobre la continuación de la carretera México-Puebla. Pertenece al Municipio del mismo nombre, en el Edo. de Tlaxcala.

1.3 Comunicación:

El poblado se comunica al sur con la Cd. de Puebla, que se encuentra a 6 km. de distancia. Al norte de la Cd. de Tlaxcala, por medio de un camino de terracería.

1.4. Condiciones Climáticas:

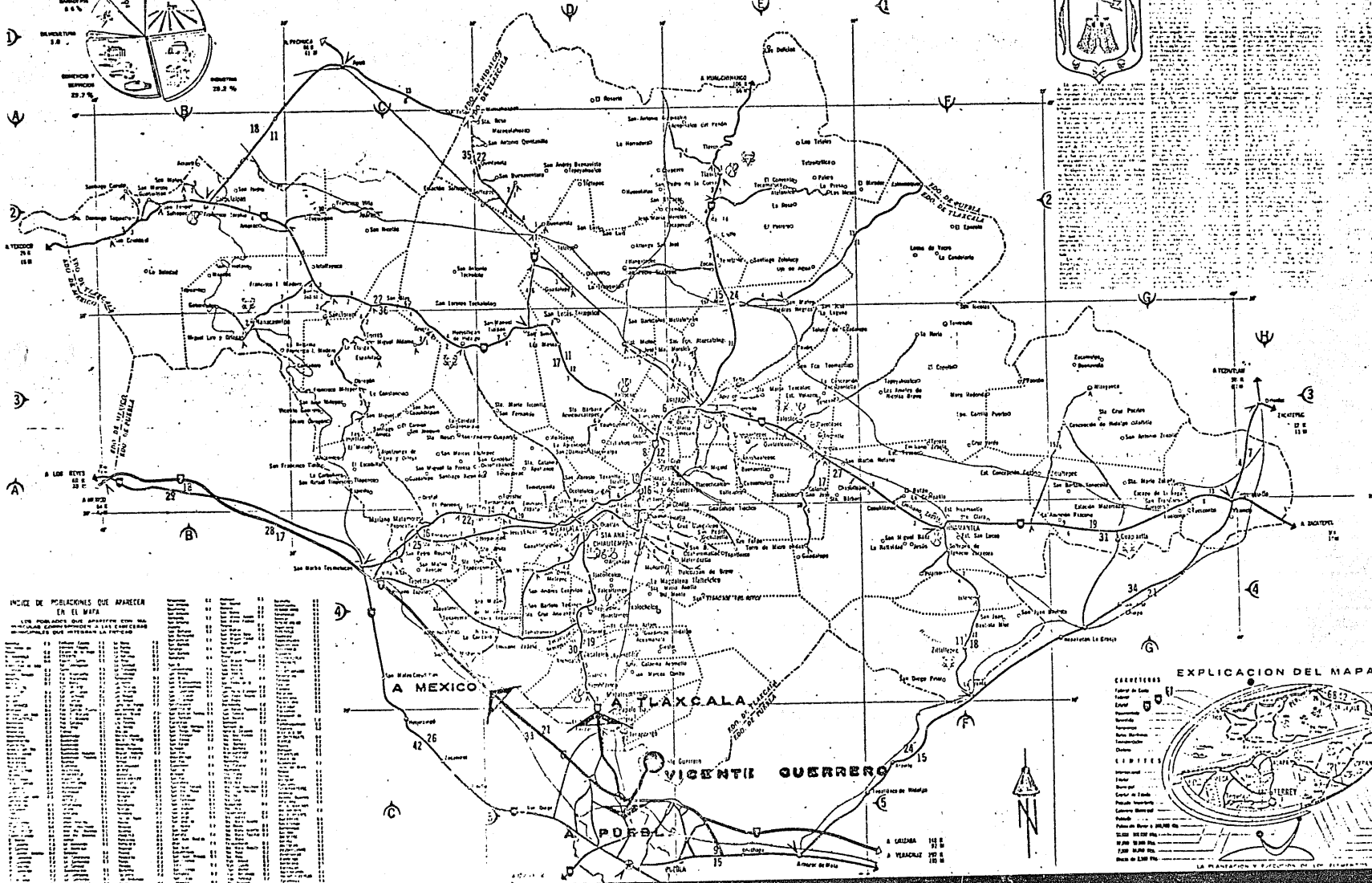
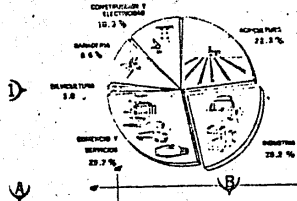
1.4.1. Vientos dominantes: son de norte a sur.

1.4.2. Clima: templado lluvioso, cálido húmedo en primavera.

1.4.3. Precipitación pluvial: lluvioso en verano y principios de otoño. Alcanza su máxima precipitación pluvial en el mes de septiembre con 233.8 mm.

1.4.4. Temperatura: la temperatura media es de 16.7°; la mínima extrema es de 2° bajo - cero y la máxima extrema es de 31.8°.

EXPRESADA EN PORCENTAJES



ESTADO DE VERACRUZ
 GOBIERNO DEL ESTADO
 DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS
 CENSO DE PUEBLO Y VIVIENDA
 1950
 VERACRUZ, VERACRUZ
 1952

INDICE DE POBLACIONES QUE APARECEN EN EL MAPA

Las poblaciones que aparecen en el mapa corresponden a las cabeceras de los municipios que integran el territorio del Estado de Veracruz.

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
San Mateo Cuicatlán	San Mateo de los Ríos	San Mateo de los Caballeros	San Mateo de los Guajes	San Mateo de los Hornos	San Mateo de los Reyes	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	San Mateo de los Villalobos	

EXPLICACION DEL MAPA

CARRETERAS
 Federal de Clase I
 Federal de Clase II
 Estatal
 Municipal
 Caminos Vecinales
 Caminos Rurales
 Caminos de Intercambio

POBLACIONES
 Ciudad
 Villa
 Pueblo
 Caserío
 Finca
 Estación de Ferrocarril
 Estación de Camión
 Estación de Autobús
 Estación de Tranvía
 Estación de Ferrocarril de Carga
 Estación de Ferrocarril de Pasajeros
 Estación de Ferrocarril de Turismo
 Estación de Ferrocarril de Fomento
 Estación de Ferrocarril de Comercio
 Estación de Ferrocarril de Industria
 Estación de Ferrocarril de Agricultura
 Estación de Ferrocarril de Ganadería
 Estación de Ferrocarril de Pesca
 Estación de Ferrocarril de Minería
 Estación de Ferrocarril de Energía
 Estación de Ferrocarril de Transportación

1.5. Características del Suelo:

- 1.5.1. Vegetación: está formada por plantas arbustivas y herbáceas, pastizales, pirules, mezquites y otros árboles llevados a la zona.
- 1.5.2. Suelo: predominan las rocas ígneas terciarias, andesitas y basaltos y margas terciarias; gran parte está formado por clastos aluviales y lacustres con componentes redondeados que alternan con cenizas basálticas, gravas y arenas.
- 1.5.3. Sismos: la zona pertenece a la fractura de Chapala-Acambay, considerada como una prolongación de la falla de San Andrés.

2.0. ASPECTO SOCIOCULTURAL

2.1. Medio Social:

2.1.1. Población:

- a) Población de 1960 - 14 437 hab.
- b) Población de 1970 - 20 198 hab.

La población de 1960 a 1970, tuvo un incremento del 3.41%, por lo que sus proyecciones a 1980 y 1990 son de 28 258 y 39 535 hab., respectivamente.

2.2. Medio Económico:

Las principales actividades que predominan son la agricultura, la industria de la transformación y la de la construcción, las cuales se desarrollan de la siguiente forma:

La agricultura es una actividad importantísima, pues se cuenta con el aprovechamiento de recursos naturales, desgraciadamente no es explotada a su máxima capacidad.

La industria de la transformación está dividida en dos partes: una está cubierta por obreros que laboran en la zona industrial, localizada a 1 km. del poblado, sobre la carretera San Pablo-Puebla. La otra está formada por talleres de artesanía dispersos por todo el poblado, manufacturando objetos de ónix (alrededor de 28 talleres familiares), así como talleres de barro (5 ó 6 localizados únicamente en un sólo barrio).

La industria de la construcción está compuesta por peones y albañiles, los cuales trabajan en la Cd. de Puebla.

CUADRO DEL USO DEL SUELO

U S O	No. DE HECTÁREAS	%
VIVIENDA	226.00	69.00
COMERCIO	0.90	0.60
TRABAJO	11.91	3.60
VIALIDAD	63.00	19.20
EDUCACION	6.00	2.00
AREAS ABIERTAS	13.43	4.10
RECREACION	3.56	1.00
SERVICIOS A LA COMUNIDAD	0.75	0.20
AREA CIVICA	1.00	0.30

Densidad de area de vivienda: 100 hab./ha.

2.2.1. Población económicamente activa:

Agricultura	33.00 %
Ind. Extractiva	0.10
Ind. Transformación y Artesanal	28.00
Construcción	25.00
Electricidad	0.04
Comercio	4.00
Transporte	1.00
Servicios	4.20
Otros	5.20
T O T A L	100.00 %

2.3. Servicios a la Comunidad.

2.3.1. Comercio: el comercio existente se compone únicamente de tiendas de artículos de primera necesidad.

2.3.2. Educación: Actualmente el 39.5% de la población mayor de 10 años es analfabeta. Carece de jardines de niños y escuelas técnicas. Consta de 13 escuelas primarias y 1 secundaria, con un total de 99 aulas.

2.3.3. Salud: San Pablo del Monte cuenta con una Clínica Hospital de la S.S.A., la cual tiene servicio de 10 camas.

2.3.4. Recreación: carece totalmente de áreas recreativas, únicamente se localiza una cancha de fútbol, en las afueras del poblado.

2.4. Areas Abiertas:

Se localiza únicamente en el centro de la población un jardín, perteneciente a la plaza cívica. Dada la extensión del poblado y la forma como está estructurado éste, la mayor parte de las viviendas cuentan con una parcela, que da al medio ambiente espacios abiertos en toda su extensión.

2.5. Vialidad:

Actualmente en el poblado existen aproximadamente 63 has. de área destinada a la vialidad. La mayoría de las calles son de terracería a base de escalonamientos por medio de rampas de piedra bola.

3.0. PROCESO METODOLOGICO

3.1. Establecimiento del Contacto con la Comunidad:

Como punto de partida y para obtener una visión integral del problema, se consideró la -- necesidad de establecer contacto con el medio ecológico, social y económico del municipio de San Pablo del Monte, para de esa manera estar en condiciones de conocer su problemática y posibles soluciones correctivas.

Por otra parte, como norma, fue tenida en cuenta la importancia de la participación activa del universitario en el mejoramiento social del país, con la finalidad de incrementar la enseñanza práctica para los trabajadores, en base al análisis de su realidad, como paso - inicial para propiciar el cambio en las estructuras existentes y señalar el camino a se-- guir para un futuro mejor.

3.2. Investigación Documental y de Campo:

Una vez establecido el contacto con el medio, se detectaron todos aquéllos fenómenos físicos, económicos y sociales que se producen en la comunidad, destacando los aspectos más - significativos, sus características y necesidades. Se establecieron relaciones de causa- efecto con el fin de aumentar las imágenes a las cuáles referirse conforme se fue teniendo un conocimiento más objetivo de la realidad.

Se formularon los objetivos para la investigación en base a las necesidades detectadas. Después de que se establecieron éstos, se llevó a cabo la determinación de los datos entre sus contextos (factor histórico, factor físico y factor humano) y las estrategias a se--- guir para la recolección de los datos.

La recopilación de la información se llevó a cabo a través de la revisión de datos estadís- ticos, entrevistas con habitantes de la comunidad y con personas de instituciones que pu- dieran proporcionar información relacionada con el problema.

Cuando se reunió toda la información se procedió a ordenarla, jerarquizarla e interrelacio- narla, con lo cual se determinó una escala de problemas urgentes de la comunidad. Las conclusiones se elaboraron en base a los resultados de la investigación.

3.3. Planteamiento de la Problemática de la Comunidad:

Para realizar este planteamiento fue necesario tener presente que los problemas no se pue- den aislar y no hay que perder en ningún momento la dimensión de totalidad social en la - que se encuentran inmersos, debido a lo cual, se formularon juicios y razonamientos, lo-- grandando así un conocimiento lógico de los mismos.

Este surgió del análisis de los fenómenos que se observaron en diversas áreas de la comunidad, estableciéndose la relación causa-efecto entre el medio humano, físico, económico y sociocultural.

Como consecuencia de estas interrelaciones se definieron las necesidades proponiéndose -- los satisfactores correspondientes, como se citan a continuación:

3.3.1. Vivienda

Necesidades:

- Regularización y aprovechamiento del terreno para dotar de los mínimos servi cios indispensables a todas las viviendas.
- Reglamentar el crecimiento del poblado.
- Organización del uso del suelo.

Satisfactores:

- Realizar una planeación de vivienda, estructurando el esquema urbano, forman do unidades vecinales que ayuden a la intercomunicación y desarrollo social de sus habitantes.
- Crear viviendas tipo, fomentando la autoconstrucción.

3.3.2. Educación

Necesidades:

- Planear la educación, mejorando las condiciones físicas y económicas de las familias.
- Reformar una escuela, que sirva de modelo para motivación de los habitantes e instituciones.
- Crear políticas y programas de educación reales, de acuerdo a su desarrollo sociocultural.

Satisfactores:

- Remodelación de una escuela tipo.
- Creación de escuelas técnicas de capacitación artesanal y agrícola.
- Planeación de programas educativos que ayuden a resolver el alto índice de - analfabetismo y los bajos niveles de educación básica y técnica.

3.3.3. Trabajo

Necesidades:

- Organizar e incrementar el desarrollo de talleres artesanales.
- Crear políticas que ayuden a crear mercados, tanto a agricultores como arte sanos.

Satisfactores:

- Creación de un Centro de Producción Artesanal e Industrial de Onix.
- Creación de un Centro de Desarrollo Agropecuario.

3.3.4. Comercio

Necesidades:

- Planeación del comercio de acuerdo a la estructura física del poblado y a -- las necesidades económicas y sociales de sus habitantes.

Satisfactores:

- Crear una zona de servicios sectoriales.
- Creación de comercio especializado en las colindancias de los barrios actuales.
- Fomentar la creación de comercios de artículos de primera necesidad, dentro de cada barrio.

3.3.5. Salud

Necesidades:

- Crear programas sanitarios y de control natal.
- Mejor aprovechamiento de los recursos hospitalarios.

Satisfactores:

- Dosificación de dispensarios médicos, dentro de las unidades vecinales o barrios, de acuerdo al número de habitantes de cada una.
- Desarrollar programas que ayuden a un control adecuado por parte de las autoridades sanitarias.

3.3.6. Recreación

Necesidades:

- Hacer programas de actividades culturales y sociales en las cuales participen los habitantes, que ayuden a una mejor comunicación entre ellos.

Satisfactores:

- Creación de áreas recreativas dentro de cada unidad y en la periferia de las mismas.

3.3.7. Areas Cívicas

Necesidades:

- Organización de las actividades cívicas y culturales.
- Elaboración de programas de organizaciones populares.
- Formación de grupos representativos de los diferentes sectores de la comunidad.

Satisfactores:

- Creación de centros de participación de los habitantes, tendientes a mejorar el desarrollo cívico y social de los mismos.
- Proyectar áreas adecuadas para efectuar reuniones, convivencias, etc.

3.4. Determinación del Problema a Resolver y de los Objetivos de su Resolución:

En San Pablo del Monte, las principales actividades son la agricultura y la artesanía (33% y 28% respectivamente). Estas actividades se desarrollan muy vagamente, provocando déficits de trabajo en el poblado, lo que origina que las gentes emigren a centros mayores de trabajo como Puebla y la Cd. de México.

La artesanía se desarrolla en talleres familiares, localizados dentro de las viviendas. La actividad artesanal se divide en: artesanía de ónix y artesanía de barro (ésta muy poco explotada).

Los artesanos no tienen un lugar fijo en donde exponer sus productos, lo cual origina que haya intermediarios, cotizándose sus artículos a niveles muy bajos, llegando al mercado con un aumento del 200 al 300%.

Para solucionar los problemas, sería necesario plantear un cambio de sistemas, que debe ser una meta a alcanzar, sin embargo, por múltiples razones no es un objetivo inmediato, dado que precisa de una estrategia y de un estado avanzado y organizado de desarrollo. A través de una perspectiva a corto plazo lo factible es no la eliminación de las causas, sino de aminorar los efectos negativos que produce el sistema económico del país en estas comunidades.

Tratando de solucionar este problema, se propone la creación de un Centro de Producción - Artesanal e Industrial de Onix, mediante el cual se proporcionaría a los habitantes de la zona los conocimientos necesarios para valorar, aprovechar e incrementar sus conocimientos en esta materia, teniendo en cuenta lo siguiente:

- El poblado requiere del incremento y organización de la industria artesanal, para que de esta forma ayude a resolver la situación económica de un alto porcentaje de la población, así como capacitarla y elevar su interés creativo y productivo.
- Dado que el ónix está considerado como material suntuario, su mercado se limita a los centros de población importantes, de ahí que es de esperarse que la tendencia del consumo nacional del ónix sea creciente.
- Regionalmente la oferta tiene sólo un carácter potencial, en virtud de que en la actualidad no existe ningún centro de promoción del ónix.

Objetivos Generales

- Incrementar la riqueza, entendida no sólo como un cambio económico, sino social e ideológico, a modo de reducir los niveles de desigualdad económica y social.
- Aumentar la productividad y crear nuevas fuentes de trabajo, para evitar la emigración de la población en busca de mejores formas de vida.
- Evitar la emigración estudiantil y establecer un equilibrio entre el nivel de educación elemental y medio de la región.
- Concientizar a la población respecto a su problemática dentro de la totalidad social, que facilitará la comprensión integral de la misma.

Objetivos Intermedios

- Capacitar a las personas en conocimientos prácticos, nuevos métodos y sistemas, por medio de cursos especiales, conferencias y exposiciones para lograr un aprovechamiento racional de las artesanías.
- Asesorar a los habitantes en los problemas específicos que se presentan en el diario -- ejercicio de sus labores.
- Promocionar sus productos dentro y fuera de la región, para lograr un incremento económico en la zona.
- Promover programas en coordinación con otros organismos e instituciones de fomento a las artesanías, para mejorar las condiciones de los centros de trabajo.

Objetivos Específicos

- Fomentar el desarrollo de productos que, dependiendo de características del mercado y - producción, permitan introducir sus productos más fácilmente.
- Seleccionar artículos y producirlos, enseñanza por parte de los mismos artesanos y buscar mercados por medio de organización y exposiciones y venta de los artículos, promoviendo el turismo y atrayendo al consumidor.
- Organizar y agrupar a los artesanos del poblado, para un mayor desarrollo de la industria artesanal.
- La ubicación del centro tendrá que ser localizado en la zona que se encuentra entre el - poblado y la autopista Puebla-Orizaba, con el objeto de que tanto usuarios y compradores tengan fácil acceso al mismo.
- Capacitar a la población en mejores técnicas artesanales, tendiente a lograr una calidad competitiva en los mercados nacionales.

3.5. Análisis de los Condicionantes que Intervienen en el Problema.

3.5.1. Uso del Producto:

El mármol u ónix, carbonato de calcio, es una piedra caliza que ha sufrido modificaciones debido a los cambios de temperatura, presión y agua.

Su transformación consiste en que los granos de calcita se vuelven mucho más grandes que la piedra caliza.

Las impurezas que existen en la caliza original, se convierten en líneas vetas y ondulaciones que son las que confieren al mármol su elegancia y belleza.

Dependiendo de la calidad de la piedra, el mármol puede ser blanco, rosado, amarillo, café y negro; siendo el blanco el más cotizado, en virtud de que proviene de calizas puras.

Los principales usos del mármol se dan en la fabricación de materiales para la construcción. Así tenemos que se utilizan laminándolos para ornato de pisos y paredes; los trozos regulares se laminan y son utilizados para la fabricación de terrazos, - la pedacería de tamaño regular dan origen a las piezas artesanales; a partir de los gránulos de tamaño chico son producidos los terrazos corrientes; los gránulos finos dan origen a la marmolina y también son aprovechados como ingredientes en la elaboración de alimentos balanceados y fabricación de cierto tipo de pinturas.

La materia prima es traída de varios puntos de la República siendo Guerrero, Durango, Zacatecas y Querétaro los más destacados, pudiendo tener abundante materia prima para la fabricación de terrazos de buena calidad y figuras decorativas.

3.5.2. Perspectivas Económicas.

En la actualidad los "bancos" de referencia no son aprovechados comercialmente, razón por la cual el costo por tonelada es muy bajo \$ 200.00 L.A.B. planta de beneficio. Se puede decir que el precio del mármol no existe, lo único que se cobra es - el costo de explotación y de transporte.

Las reservas que existen de piedra caliza son lo suficientemente grandes como para garantizar una explotación intensiva durante varios años.

Como se mencionó anteriormente se producirían materiales para la construcción, artículos finos y figuras artesanales. La producción estaría destinada en la Cd. de - Puebla, la Cd. de México y a los Estados Unidos.

Los productos artesanales estaría garantizada la venta de la producción por FONART (Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías).

Los materiales de construcción su producción obtenida estaría asegurada en virtud de que según las estimaciones efectuadas, la industria de la construcción mantuvo - un crecimiento promedio durante el último decenio del orden del 13% y siendo esta -

actividad conexas a aquella industria, se puede esperar una tendencia creciente.

Por otra parte, de acuerdo a informaciones proporcionadas por el Consejo de Recursos No Renovables, el consumo de terrazos y figuras artesanales de mármol ascendió durante los últimos años a 22 000 toneladas anuales, con un valor de cerca de 20 millones de pesos.

Estos indicadores nos llevan a concluir que existe un mercado seguro y creciente para este tipo de productos.

Como se cuenta con mano de obra buena se podría ofrecer un producto barato y de buena calidad.

De acuerdo a las investigaciones efectuadas, los precios del terrazo fluctúan entre 60.00 y 120.00 m² de acuerdo a su calidad.

Por lo que se refiere a los productos artesanales los precios son:

Alhajero grande	\$	100.00
" mediano		60.00
" margarita		100.00
Cigarreras		50.00
Lámparas		350.00
Palilleros		20.00
Pisa Papel		25.00
Pipas		22.00
Ceniceros		18.00
Candeleros 25 cms.		80.00
" 20 cms.		70.00
" 15 cms.		45.00
Porta lápices		20.00
Polveras		50.00
Fruteros		130.00
Juego de copas con charola		325.00
Juego de vasos jaiboleros		700.00

Juego de copas champañeras	\$	80.00
Porta libros		50.00
Rosarios		8.50
Collares		9.00 a 14.00
Porta tarjeteros		32.00
Ajedrez		300.00
Mesa		1 500.00

Para objeto de estudio se considera un precio promedio de \$ 130.00 por unidad fabricada.

Las prácticas de comercialización seguidas han utilizado los servicios de un distribuidor, antes de entregar el producto al consumidor final. Por esta razón, se recomienda una sala de exhibición a fin de evitar intermediarios, con el objeto de abatir los costos en beneficio del consumidor y ampliar la producción en beneficio del fabricante.

3.5.3. Características Técnicas.

La obtención y beneficio del mármol no requiere de la aplicación de procedimientos técnicos complicados. Por el contrario la tecnología a emplear es bastante sencilla. El beneficio del mármol comienza con la obtención de trozos de 10 a 50 kg. - aproximadamente, con el objeto que sean de buen tamaño y maniobrables. Posteriormente son transportados hasta el almacén de materia prima del taller; de donde son llevados manualmente hasta una sierra donde los trozos son laminados en formas y - tamaños irregulares, cuidándose únicamente el espesor de la lámina.

Inmediatamente después, el mármol cortado es transportado en carretillas hasta la prensa moldeadora, donde se colocan, una por una, las láminas de mármol. En esta operación, se procede a dar la forma deseada a los trozos, hasta cierto punto ya - uniformes, que se hubieren obtenido. Finalmente, las piezas moldeadas son sometidas a una doble operación de pulimento, después de la cual el terrazo fabricado ya puede ser ofrecido para la venta.

Durante el proceso de fabricación de los terrazos se obtienen trozos pequeños de mármol que son empleados en la fabricación de artículos artesanales. Estas últimas piezas

zas tienen un gran contenido de mano de obra, en virtud de que es la habilidad y destreza de los artesanos con alta creatividad la que permite obtener bellos artículos que gozan de una gran aceptación entre los consumidores nacionales y extranjeros.

Con base en el procedimiento descrito para el beneficio del mármol atendiendo a las condiciones del mercado, se determinó que la capacidad anual de producción de la planta debería de ser del orden de 46 500 m² terrazo, equivalente a un total de -- 420 000 piezas de 33 x 33 x 3 cm. c/u, y, 90 000 figuras decorativas, durante 300 días de operación en dos turnos de trabajo.

De acuerdo a las consideraciones efectuadas en torno al mercado, el centro podría - empezar sus operaciones trabajando al 100% de su capacidad inicial de producción, - virtud de que así lo permiten las condiciones actuales.

3.5.4. Características Sociales.

Se plantea una zona de capacitación, con el fin de dar cabida a gentes del poblado, y así como también capacitar y actualizar por medio de cursos regulares a los trabajadores, por ésto se propone una aula para cursos propedéuticos, una aula para - cursos permanentes y una aula para proyecciones y conferencias.

Habrán ingresos y prestaciones a 30 obreros/taller/turno, calificados, semicalificados y no calificados y 10 empleados administrativos.

Lo anteriormente expresado, reafirma el hecho que el centro habrá de tener un esfuerzo positivo sobre la economía del poblado, debido a la creación de nuevas fuentes - de trabajo y mejora de los niveles de ingresos en la población.

3.6. Programa Arquitectónico

1.0. ZONA ADMINISTRATIVA

1.1. Coordinación General

- 1.1.1. Cubículo Coordinador
- 1.1.2. Sala de Juntas
- 1.1.3. Sala de Espera
- 1.1.4. Secretarías

1.2. Administración

- 1.2.1. Cubículo Administrador
- 1.2.2. Archivo y Caja Fuerte

1.3. Compras

- 1.3.1. Caja

1.4. Contaduría

- 1.4.1. Cubículo Contador

1.5. Promoción y Ventas

- 1.5.1. Cubículo Promotor

1.6. Control de Producción

- 1.6.1. Cubículo Supervisor

1.7. Servicio

- 1.7.1. Toilet Mujeres
- 1.7.2. Toilet Hombres

2.0. ZONA DE PRODUCCION

2.1. Talleres

- 2.1.1. Taller de Producción Industrial
- 2.1.2. Taller de Artesanías
- 2.1.3. Zona de Laminado

- 2.2. Zona de Descarga
 - 2.2.1. Materia Prima y Grúa Viajera
- 2.3. Zona de Recirculación de Agua
 - 2.3.1. Tanque Elevado y Fosas Sedimentación
- 2.4. Bodega
 - 2.4.1. Andén de Carga
 - 2.4.2. Zona de Empaque
 - 2.4.3. Almacén
- 3.0. ZONA DE CAPACITACION
 - 3.1. Taller
 - 3.1.1. Taller de Capacitación
 - 3.2. Aulas
 - 3.2.1. Aula
 - 3.2.2. Aula
 - 3.2.3. Aula Usos Múltiples
 - 3.3. Servicios
 - 3.3.1. Baño Hombres
 - 3.3.2. Baño Mujeres
- 4.0. ZONA DE EXPOSICION
 - 4.1. Exposición
 - 4.1.1. Sala de Exposiciones
 - 4.1.2. Exposición al Aire Libre
 - 4.2. Servicios
 - 4.2.1. Toilet Hombres
 - 4.2.2. Toilet Mujeres

5.0. ZONA CULTURAL

5.1. Biblioteca

5.1.1. Barra de Control

5.1.2. Zona de Lectura

5.1.3. Zona de Lectura al Aire Libre

6.0. SERVICIOS GENERALES

6.1. Mantenimiento

6.1.1. Cuarto de Máquinas

6.2. Velador

6.2.1. Estancia-Comedor

6.2.2. Cocina

6.2.3. Baño

6.2.4. Recámara

6.3. Baños Empleados

6.3.1. Baños Hombres

6.3.2. Baños Mujeres

6.3.3. Lockers

6.3.4. Control

7.0. AREAS ABIERTAS

7.1. Acceso Peatones

7.1.1. Plaza de Acceso

7.1.2. Vestíbulo de Acceso

7.1.3. Acceso de Empleados

7.2. Acceso Vehículos

7.2.1. Estacionamiento

7.2.2. Acceso Servicio

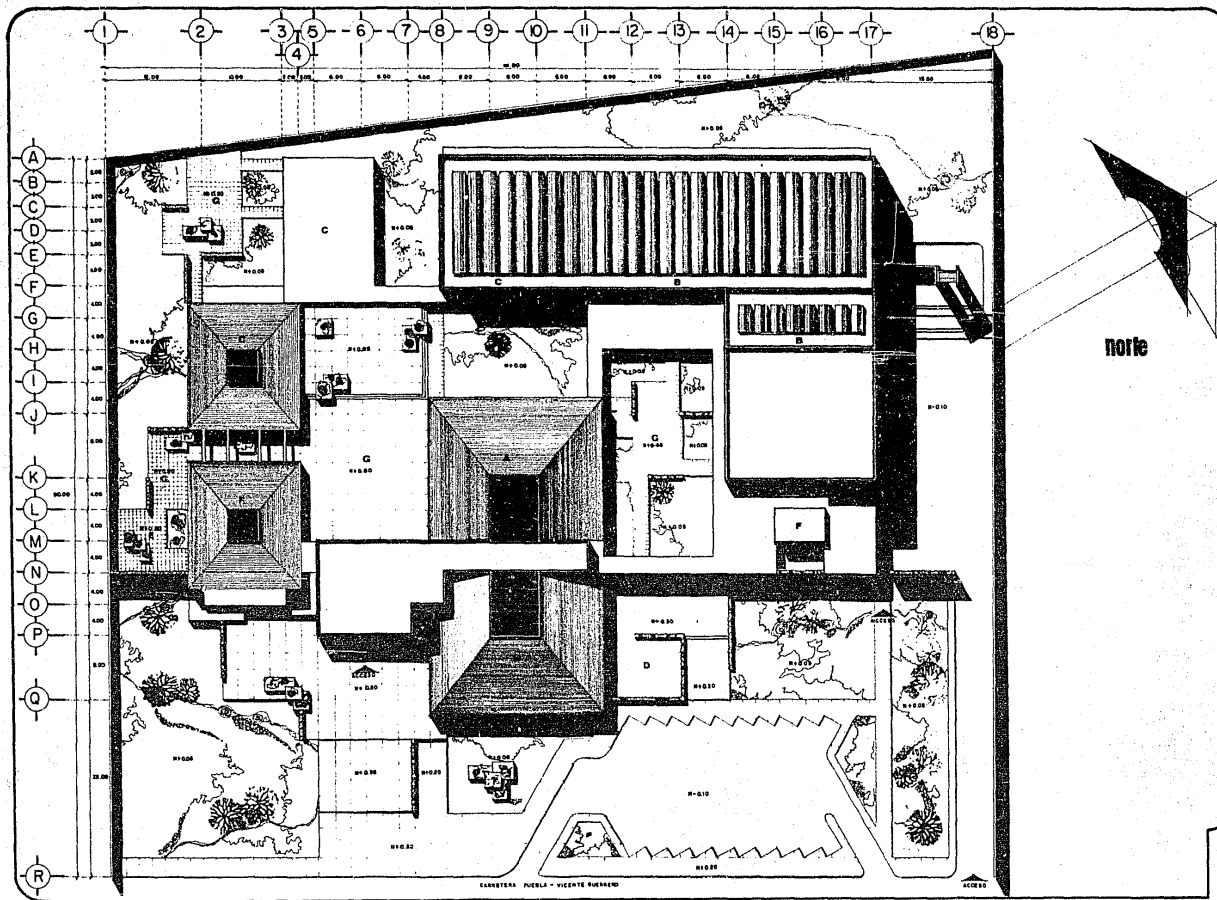
7.2.3. Patio Maniobras

7.3. Areas Libres

7.3.1. Circulaciones Cubiertas

7.3.2. Areas Jardinadas

7.3.3. Plazas



SIMBOLOGIA

- A- ZONA ADMINISTRATIVA
- B- ZONA PRODUCTIVA
- C- ZONA ADAPTACION
- D- ZONA EXPOSICION
- E- ZONA CULTURAL
- F- SERVICIOS GENERALES
- G- AREAS ABIERTAS

1

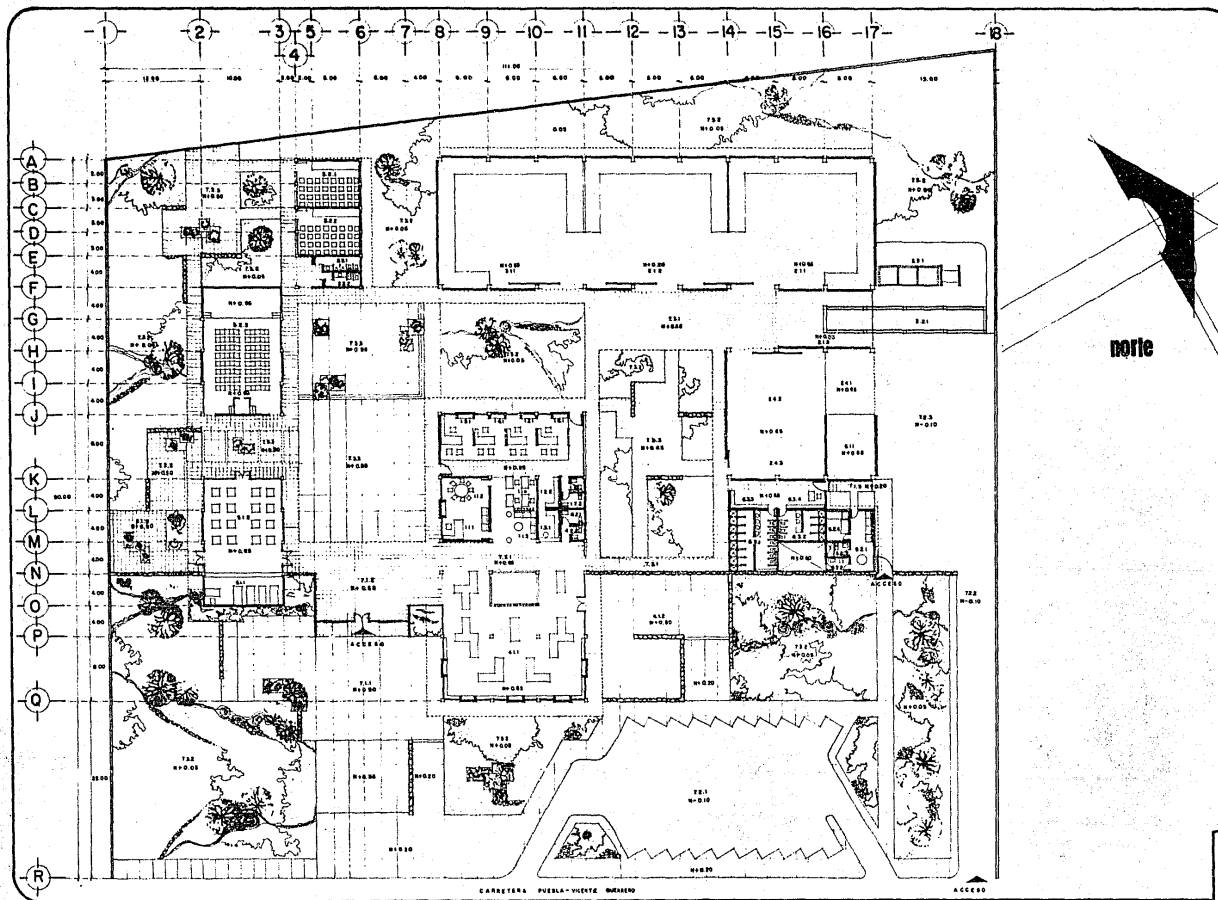
UNAM

CENTRO DE PRODUCCION INDUSTRIAL Y ARTESANAL DE OMITLAN

ESTADISTICO PROFESIONAL LANDERIO CONTRALUZ PEREZ ARRIAGA

PLANTA DE CONJUNTO ESCALA: 1:200

LABORATORIO NACIONAL DE ARQUITECTURA



SIMBOLOGIA

- 111 CORRIENTES CONDUCCION
- 112 BARRIO COMUNA
- 113 BARRIO LUMBA
- 114 RECREATIVO
- 121 CORRIENTE ADMINISTRACION
- 122 JARDIN Y PASEO PISCINA
- 131 ZONA
- 141 CORRIENTE CONTACTO
- 142 ESCUELA PRIMARIA
- 143 CORRIENTE IMPERMEABLE
- 171 TUBERIA
- 172 TUBERIA
- 173 TUBERIA
- 211 TALLER DE PRODUCCION
- 212 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 221 ZONA LABORAL
- 222 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 223 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 224 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 225 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 226 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 227 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 228 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 229 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 231 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 232 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 233 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 234 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 235 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 236 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 237 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 238 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 239 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 241 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 242 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 243 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 244 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 245 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 246 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 247 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 248 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 249 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 251 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 252 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 253 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 254 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 255 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 256 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 257 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 258 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 259 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 261 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 262 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 263 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 264 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 265 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 266 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 267 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 268 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 269 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 271 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 272 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 273 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 274 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 275 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 276 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 277 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 278 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 279 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 281 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 282 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 283 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 284 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 285 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 286 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 287 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 288 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 289 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 291 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 292 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 293 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 294 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 295 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 296 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 297 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 298 TALLER DE MANTENIMIENTO
- 299 TALLER DE MANTENIMIENTO

norte

2

CENTRO DE PRODUCCION INDUSTRIAL Y ARTESANAL DE ONIX

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

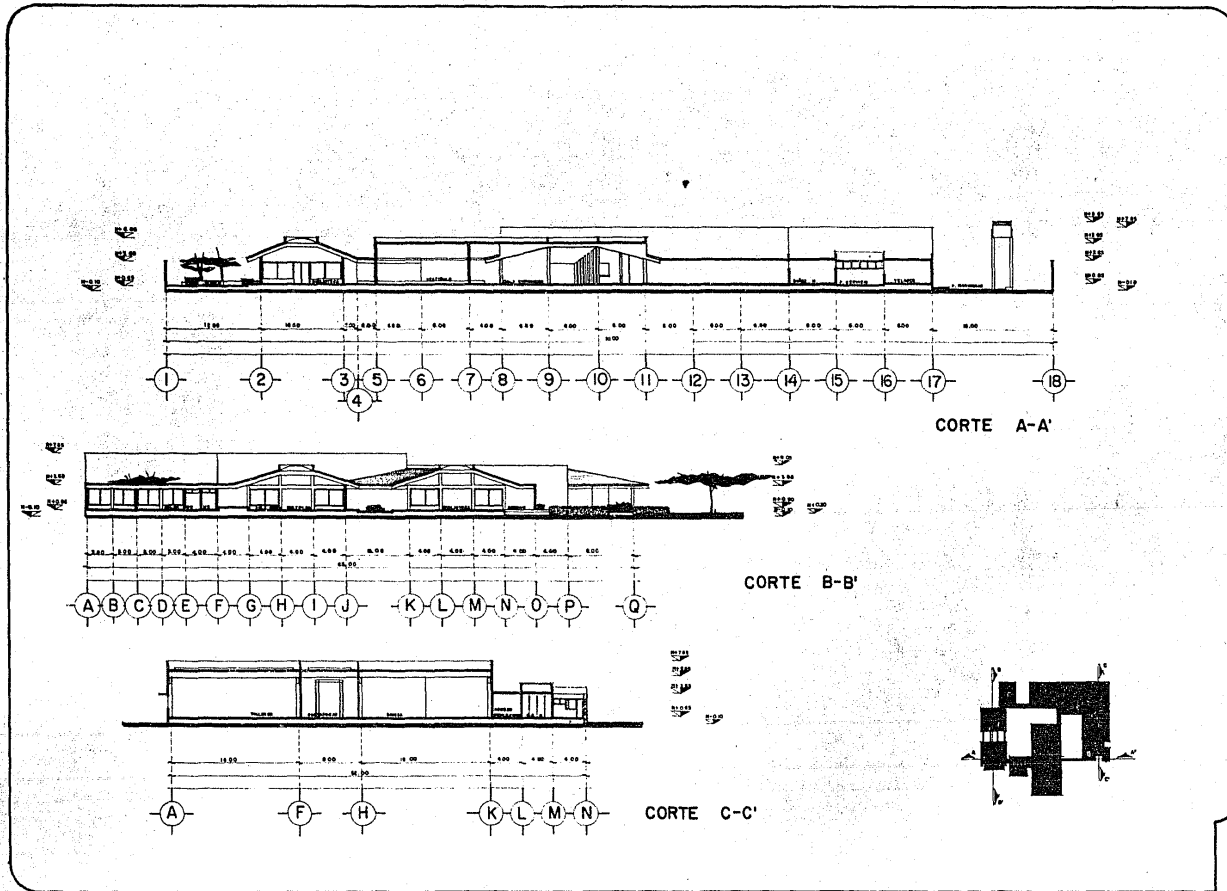
PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

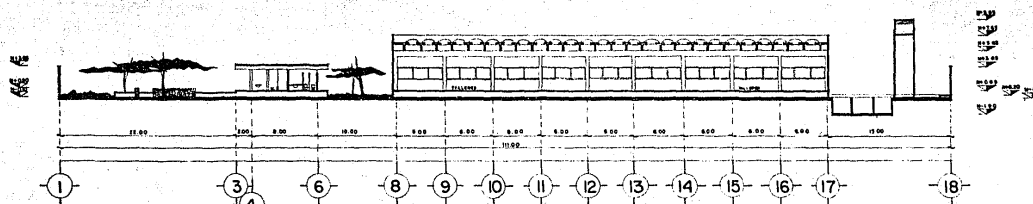
PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ARQUITECTONICA

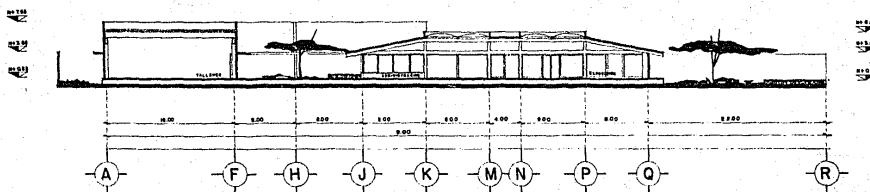


CENTRO DE PRODUCCION INDUSTRIAL Y ARTESANAL DE QUILA
ESTADO DE QUERETARO
C O N T R A T O
DE CONSTRUCCION

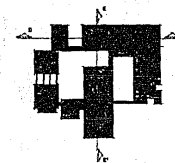
3



CORTE D-D'

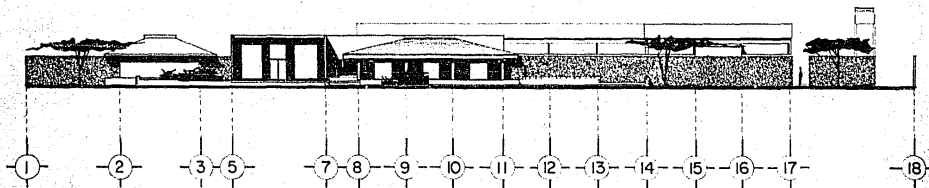


CORTE E-E'

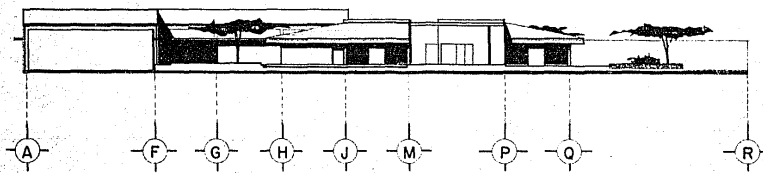


UNAM CENTRO DE PRODUCCION INDUSTRIAL Y ARTESANAL DE QUIM
 INSTITUTO PROFESIONAL DE QUIMICA
 C O N T R O L E C I T O
 COMISIÓN NACIONAL DE ARQUITECTURA

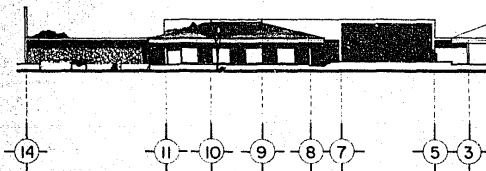
4



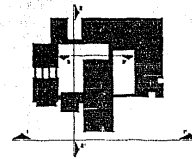
FACHADA 1-1'



FACHADA 2-2'



FACHADA 3-3'



JUAN

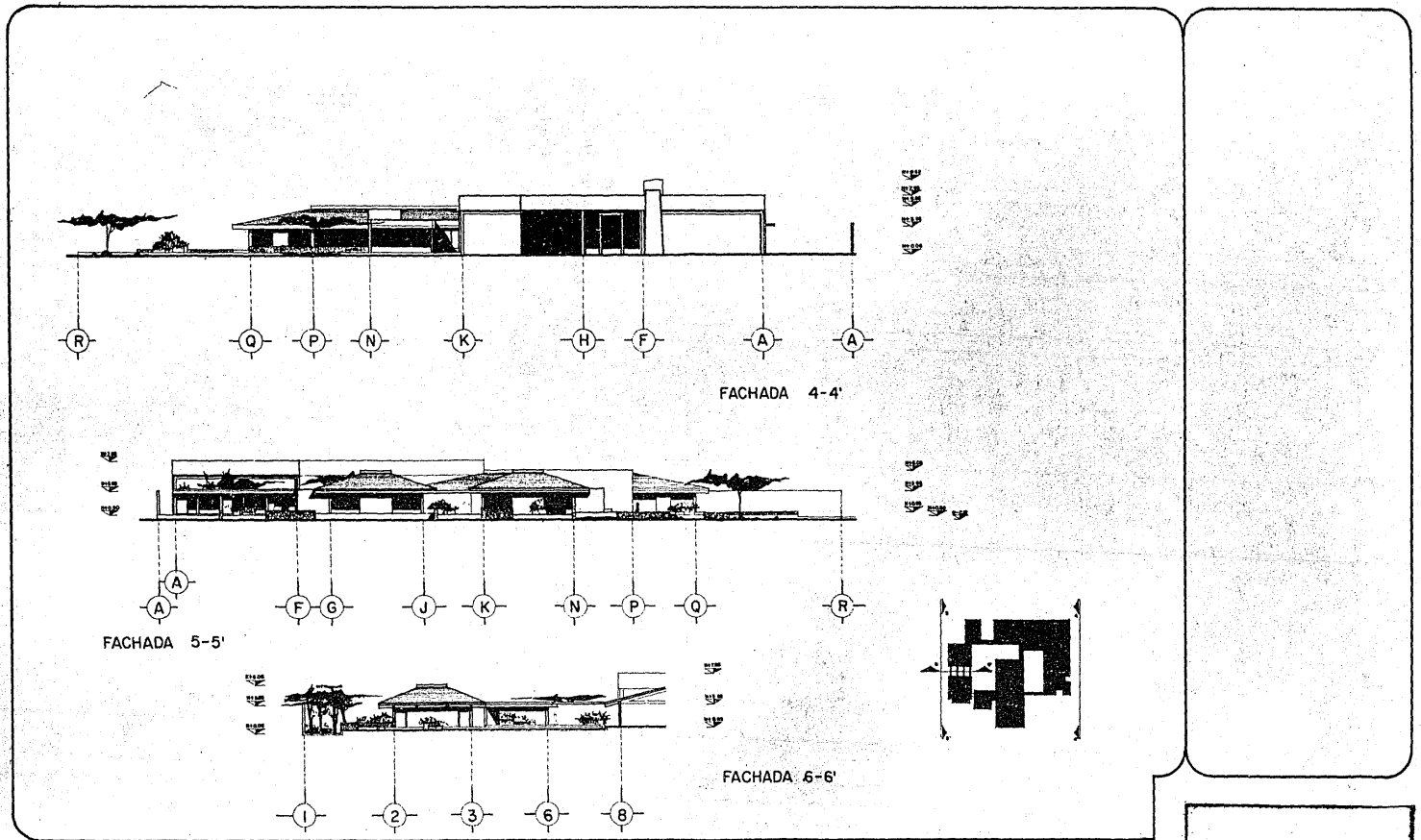
CENTRO DE PRODUCCION INDUSTRIAL Y ARTESANAL DE QUITA

LABOR PROFESIONAL | LABOREROS SUZALEZ PEREZ TABLE

F A C H A D A 1 - 1 ' | F A C H A D A 2 - 2 ' | F A C H A D A 3 - 3 ' | E S C I T O R I O

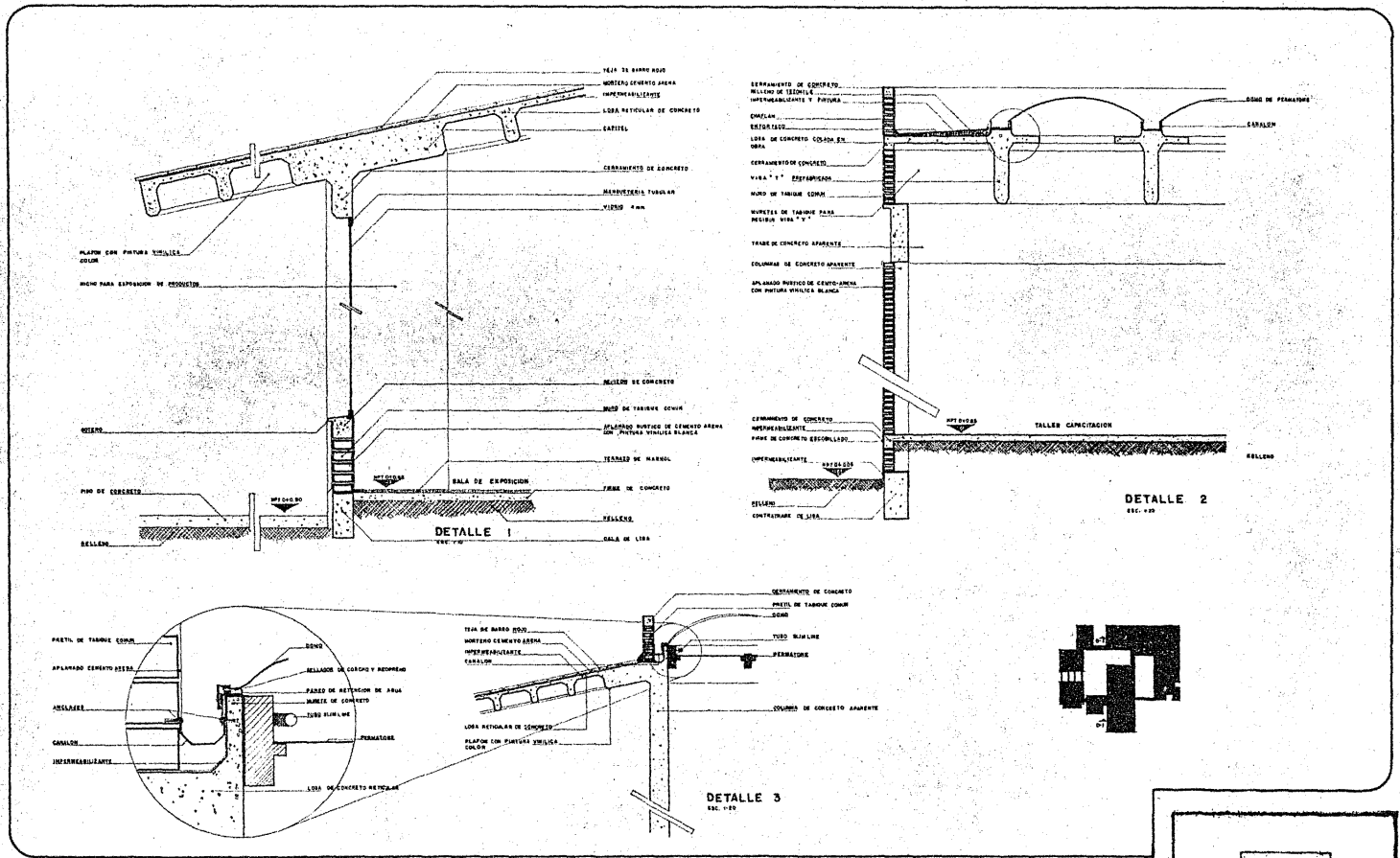
E N V E L A R E G I O N A L D E A R Q U I T E C T O R A

5



CENTRO DE PRODUCCION INDUSTRIAL Y ARTESANAL DE OXIM
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OXIM
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OXIM
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OXIM
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OXIM

6

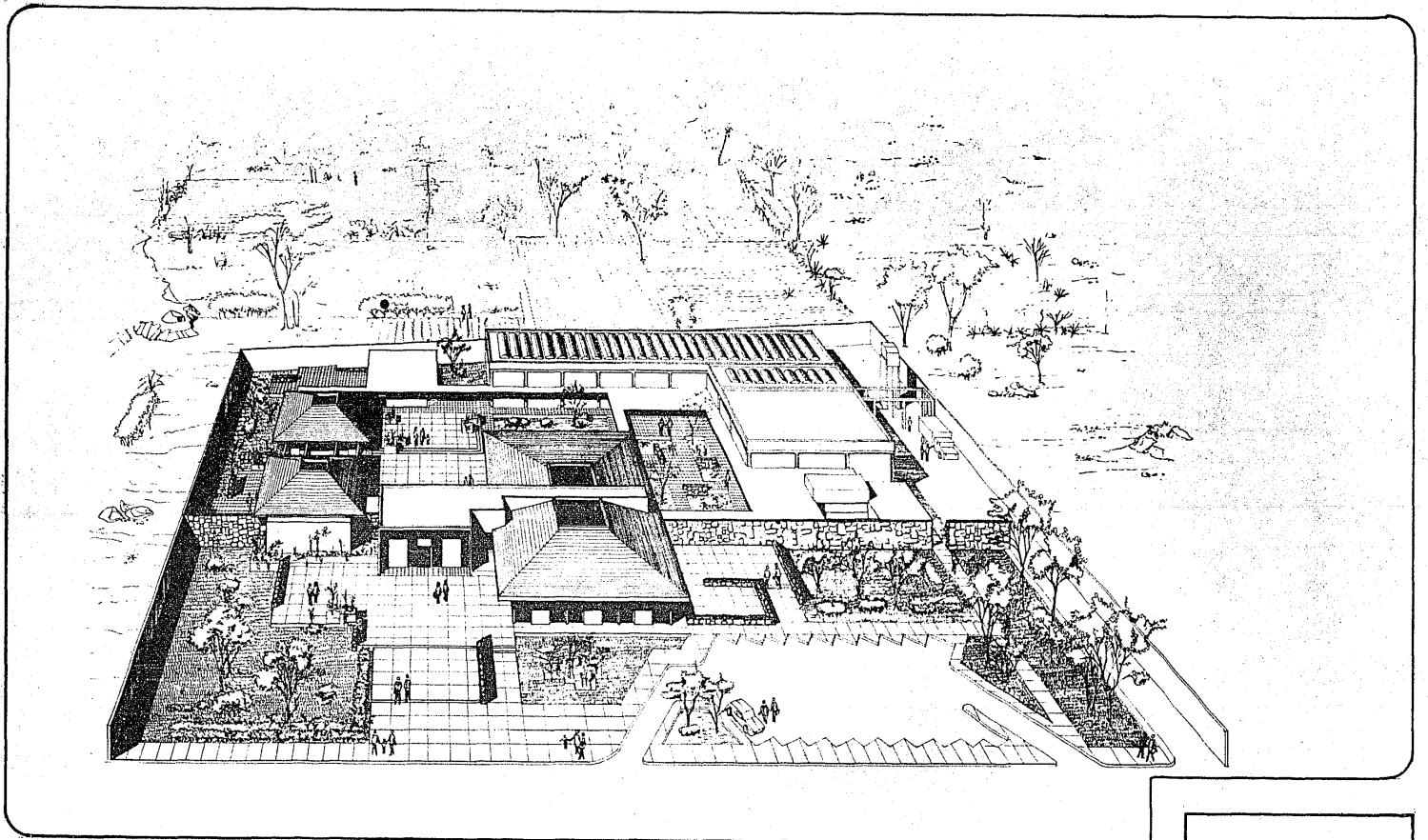


CENTRO DE PRODUCCION INDUSTRIAL Y ARTESANAL DE ONIX

C O R T E L O P O R F A C H A D A

SECRETARIA NACIONAL DE ARQUITECTURA

7



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
CENTRO DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y ARTESANAL DE ONIX
 EXAMEN PROFESIONAL | LAMBERTO GONZALEZ PEREZ TABLA
 P E R S P E C T I V A
 ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

8