



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A :
FERNANDO FUENTES FLORES

MEXICO, D. F.

1 9 8 3



Universidad Nacional
Autónoma de México

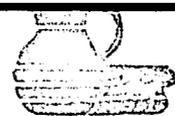


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



PROYECTO MUSEO DE ARTE POPULAR EN URUAPAN, MICH.

| | |
|---|----|
| * ENFOQUE ACADEMICO..... | 4 |
| * MARCO TEORICO..... | 6 |
| * INVESTIGACION DEL ARTE POPULAR EN EL ESTADO DE MICHOACAN..... | |
| Panorama General del Arte Popular en el Estado de Michoacán..... | 11 |
| * INVESTIGACION DEL ARTE POPULAR EN EL MUNICIPIO DE URUAPAN, MICH. | |
| Localización Geográfica, Zonas de Influencia Artesanal y Barrios Artesanales en Uruapan, Mich..... | 18 |
| Definición y Justificación del Tema..... | 22 |
| Análisis Regional del Arte Popular en el Municipio..... | 30 |
| Panorama Actual del Arte Popular en Uruapan Mich..... | 37 |
| Procedimientos de Fabricación Artesanal en Uruapan, Mich..... | 47 |
| * PROGRAMA ARQUITECTONICO..... | 58 |
| Organigrama por Zonas del Proyecto..... | 62 |
| Diagrama de Circulaciones..... | 63 |
| Análisis Tipológico de Museos (Museo de Antropología de Chapultepec y Museo de Arte Popular en Patzcuaro, Mich.)..... | 65 |
| Análisis Museográfico para el Proyecto..... | 70 |

| | |
|---|-----|
| * DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO..... | 81 |
| * DESARROLLO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO..... | 103 |
| * BIBLIOGRAFIA..... | 123 |

"Allí donde en nuestro país la producción capitalista se halla plenamente aclimatada,..... en todos los... campos, nuestro país... no solo padece los males que entraña el desarrollo de la producción capitalista, sino también los que supone su falta de desarrollo. Junto a -- las miserias modernas, nos agobia toda una serie de miserias heredadas, fruto de la supervivencia de tipos de producción antiquísimos y ya caducos, con todo su séquito de relaciones políticas y sociales anacrónicas. No sólo nos atormentan los vivos, sino también los muertos."

Karl Marx.

(En la introducción del Capital)



El principal objetivo de la Escuela Nacional de Arquitectura Autogobierno es la enseñanza y aprendizaje de la arquitectura mediante un método científico y crítico, conocimiento de la realidad del país y de las luchas populares.

La autogestión, la crítica y autocrítica de la totalización del conocimiento, la praxis y la teoría solo se podrá dar mediante su aplicación a un problema real, teniendo así que el proceso de enseñanza aprendizaje de la arquitectura estará encaminado a resolver un problema real y específico, permitiendo un conocimiento totalizador del problema al cual se le dará solución mediante la aplicación de un método científico apropiado.

Con todo esto se pretende la nueva concepción del arquitecto, que además de cumplir con los alcances y conocimientos académicos se le formará conciencia de la realidad social en la cual se desenvuelve la arquitectura con una solución a necesidades comunitarias.

La conciencia de este plan se generará por una interrelación directa entre aprendiz y usuario, comunicación que propiciará la verdadera solución al problema en cuestión, participando en proyecto como en la realización de la obra, creando espacios que puedan lograr un cambio social que beneficie a las clases sociales de bajos recursos.

El aprendiz, además de obtener conocimiento generado por una realidad con variables reales y en completa vinculación con el medio en el cual se desarrolla el problema, tomará conciencia de la necesidad de un mayor acercamiento entre comunidad y universidad, siendo como ya dijimos una labor de beneficios bilaterales y un verdadero servicio social efectuado desde el inicio de la carrera.



MARCO TEORICO

La conceptualización de la vida y del hombre estructurada por un grupo social específico a través de -- sus actividades creativas es el elemento primordial que define su desarrollo dentro de un modo de producción - determinado.

Esta caracterización es la que le permite al individuo conocer la realidad en la cual se desenvuelve y las influencias externas e internas (ideológicas) que son las que en última instancia lo obligan a abstraerse del marco cultural que le corresponde por naturaleza o conservar y desarrollar un grado cultural en el medio - social en el que interviene.

Dicha alienación será el producto de una formación social a la que es sometido el individuo con el fin de apartarlo de la realidad social sobre la que incide y de imponerle a la vez una serie de valores culturales que lo incorporarán de una manera absoluta a un modo dominante de producción.

En este punto, las instituciones culturales dentro del modo de producción capitalista juegan un papel - primordial, ya que promueven cierto tipo de cultura o de saber hacer cultura, de manera que aseguren el someti- miento a la ideología dominante o el control del producto.

De esta manera, el hombre se ve imposibilitado de analizar críticamente el medio social en que se desa- rrolla y de asimilar los productos culturales que le corresponden por naturaleza, "ya que los aparatos ideoló- gicos del estado funcionan de manera preponderantemente ideológica, pero secundariamente represiva, aunque so- lo sea en casos extremos y suave, disimulada e incluso simbólicamente (no existe un aparato puramente ideológi- co). Las iglesias y las escuelas educan con métodos apropiados y con sanciones, exclusiones, selecciones, etc. como también la familia y los aparatos ideológico-culturales (censura)."⁽¹⁾

La contradictoria realidad en la cual se desarrolla el individuo en el capitalismo, es la que ha obligado al hombre a la búsqueda y lucha por un reencuentro con su cultura como lo inmediato. Será necesario señalar que esta lucha será por un reencuentro cultural como lo inmediato, y no la lucha por un nuevo arte y su contenido, ya que "el contenido no se concibe en abstracto separado de la forma."⁽²⁾

Es decir, la lucha por un reencuentro cultural será relacionada con una vida moral nueva, en la cual se tratará de percibir la vida como una realidad que dignifique las probabilidades creativas y la posibilidad creativa del artista.

De esta manera, se buscará un reencuentro con la cultura que motive la creación de los artistas no de una manera artificiosa y comercial sino la creación de artistas que manifiesten su personalidad a través de su producto artístico.

Se tratará con este reencuentro cultural, terminar con ese ciclo artificioso y comercial del producto artístico y se deberá "rehacer al hombre. Rehecho el hombre, refrescado su espíritu surgirá de sí una nueva..."⁽³⁾ cultura.

La caracterización de la nueva cultura surge a partir de que si "la historia es un proceso de liberación y autoconciencia, es evidente que cada estadio, que es historia -y que también es cultura- será superado pronto y perderá ya todo interés."⁽⁴⁾

Así también, esta caracterización estará reforzada por la búsqueda y el apoderamiento de la personalidad propia del artista. Y esto será el producto de la comprensión del valor histórico que tiene y que tendrá el artista en un estadio cultural determinado, así como de un intenso trabajo de crítica y penetración cultu-

ral en su medio socio cultural que le permitirá definir ese recencuentro. Un intenso trabajo que le permitirá recobrar toda una serie de valores culturales, que gracias a una influencia ideológica externa a él, ha perdido en el proceso histórico de su medio socio cultural.

Dicha pérdida de valores culturales, ha propiciado que el folklore de nuestro pueblo se conciba únicamente como un elemento pintoresco y no como "la concepción del mundo y de la vida, implícita en gran medida",⁽⁵⁾ a partir de grupos o estratos sociales históricamente determinados en nuestra sociedad.

A partir de este breve análisis podemos determinar que el folklore es el reflejo del desarrollo y condiciones de vida cultural del pueblo. "Aunque algunas concepciones propias del folklore se prolonguen incluso - después de que las condiciones han sido (o parecen) cambiadas, dando acaso lugar a condiciones extravagantes."⁽⁶⁾ Y que es el estado, caracterizado como un aparato de control quien deformará de una manera artificial y comercial el valor cultural del folklore.

Es decir, al tratar de desarrollar económicamente al país, el estado enfocará principalmente el desarrollo de las fuerzas productivas a nivel urbano y agrícola. Esto condicionado por las condiciones externas que le brinda el imperialismo al estado, como sistema capitalista dependiente.

Dentro del desarrollo de las fuerzas productivas, el estado ha otorgado un lugar importante al desarrollo y fomento artesanal, partiendo de una tesis que pretende caracterizar los valores plásticos y estéticos de las artesanías, así como de la conservación de los valores culturales del pueblo.

Sin embargo, esta tesis es apartada del proceso para dar paso a una explotación comercial del producto artesanal. Dicha explotación comercial la obtendrá el estado a partir de un análisis turístico que le permi-

tirá identificar un mercado externo e interno para comerciar las artesanías.

Estas características obligarán desde luego a una producción en serie de las artesanías y por lo tanto a la pérdida del valor y proceso artesanal, manufacturado, rústico, del producto, así como la transferencia -- de un valor comercial al mismo.



PANORAMA GRAL. DEL ARTE POPULAR
EN EL ESTADO DE MICHOACAN.

El Estado de Michoacán se encuentra situado en el centro occidental de la República Mexicana, su localización geográfica corresponde desde los 17° 56' 23" de latitud norte hasta los 20° 32' en la misma dirección y entre los 100° 03' de longitud oeste hasta los 103° 46' respecto al Meridiano de Greenwich. Está limitado por los Estados de Jalisco, Guanajuato, Querétaro, Guerrero, México y Colima, además del Océano Pacífico. Su topografía es en general montuosa, por lo que su hidrografía es muy vasta.

Es por dicha localización y formología física que se encuentra a mano amplio material para la explotación artesanal, ya que sus fuertes lluvias provocan abundantes bosques, ríos que a su paso dejan mantos barro-sos y el crecimiento del tule y bajareque para las diferentes aplicaciones de arte manual.

La extensión total del estado es de 60,093 Km², dividiéndose en 104 municipios. Podemos considerar que es en el centro geométrico de la superficie total del estado en donde se encuentra localizada la zona artesanal, figurando en ella lugares donde se elaboran uno o varios tipos de arte popular; como principales poblaciones que podemos nombrar tenemos: Tzintzuntzan, Uruapan, Paracho, Patzcuaro, Quiroga, Sta. Clara del Cobre, - - ellas por haber dado en cierto modo renombre internacional al arte en México. Las artesanías que se elaboran son las siguientes (enumeradas según el lugar que las producen):

| <u>Municipio</u> | <u>Rama de producción</u> | <u>Técnica de producción</u> | <u>Línea de producción</u> |
|-------------------------------------|---|--|--|
| 1.0 Charapan | Obraje | Tejido en Telar de Pedal | Gabanes y Cobijas |
| 1.1 Cocucho | Alfarería | Loza Greteada | Ollas y Tinajas |
| 1.2 San Felipe de los Herrereros | Metalistería | Herrería Artística | Forjaduras para puertas |
| 2.0 Cheran | Madera Torneada e Instrumentos Musicales | Madera en Torno y Ensamblado a Mano | Maracas, Güiros, Trompos, Baleros y Guitarras |

| | | | | |
|------|-----------------|---|--|---|
| 2.1 | Quinceo | Textil | Bordado en Punto de Cruz | Manteles y Blusas |
| 3.0 | Los Reyes | | | |
| 3.1 | Zacac | Textil | Bordado y Deshilado | Blusas y Manteles |
| 4.0 | Nahuatzen | Metalisteria y Obraje | Joyeria de Plata y Telar de Pedal. | Aretes, Arracadas y Gabanes |
| 4.1 | Sevina | Madera Tallada | Madera Resacada con Gurbias | Máscaras |
| 5.0 | Nuevo | Madera Torneada y | Madera Resacada a Base de Torno | Collares, Aretes y Pulseras |
| | Parangaricutiro | Textil | | |
| 6.0 | Numaran | Textil | Empuntado | Rebozos |
| 7.0 | Paracho | Instrumentos Musicales | Madera Ensamblada con Incrustaciones | Guitarras |
| 7.1 | Aranza | Textil, Instrumentos Musicales y Jugueteria | Tejido en Telar de Cintura y Madera Torneada | Rebozos, Guitarras, Yoyos y Baleros |
| 7.2 | Arantepacua | Textil | Bordado en Punto de Cruz y Manta | Huanengos y Camisas |
| 8.0 | Tingambato | Textil | Bordado en Punto de Cruz | Huanengos y Blusas |
| 9.0 | Tingüindin | Mueble Típico | Madera con Tejido de Palma | Sillas |
| 9.1 | Tarecuato | Textil | Bordado | Huanengos y Blusas |
| 10.0 | Uruapan | Lacas | Madera Laqueada e Incrustada | Bateas y Cajas |
| 10.1 | Angahuan | Textil | Lana Tejida en Telar de Cintura | Rebozos, Capas, Gabanes y Trajes |
| 10.2 | Capacuaro | Textil | Lana Tejida en Telar de Cintura | Fajas y Rebozos |
| 11.0 | Quiroga | Lacas y Jugueteria | Bateas en Maderas Decoradas a pincel | Bateas y Jugueteria en Diversas maderas |

11.1 Santa Fe
de la Laguna

Alfarería

Loza Negra Vidriada y
Decorada a Pincel

Ollas, Candeleros y Macetas
(Foto 1)



11.2 San Jerónimo
Purénchecuaró y Textil

Fibras Vegetales

Raja de Cajas Bordada en
Punto B. Cruz

Figuras Navideñas, de Ornato,
Delantales, Fajas y Trajes

12.0 Sahuayo

Talabartería y
Fibras Vegetales

Vaqueta entrelazada y Tejido
en Palma

Huaraches y Sombreros

13.0 Patzcuaro

Lacas, Mueble Colonial,
Fibras Vegetales y Meta
listería.

Trabajo en Oro Laminado,
Tejido de Ixtlele y Planta
cincelada.

Bateas, Mueble Empalmado, Tap
etes y collares.
(Foto 2)

13.1 Cuanaajo

Mueble Textil

Madera Labrada y Lana Tejida
en Telar de Cintura

Linca para el Hogar; Morrales
y Fajas.
(Foto 3, 4, 5)

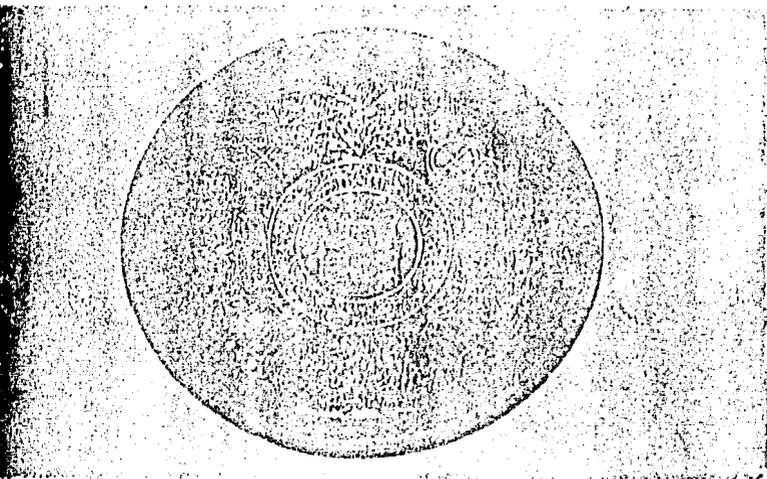


Foto 2



Foto 4

Foto 3

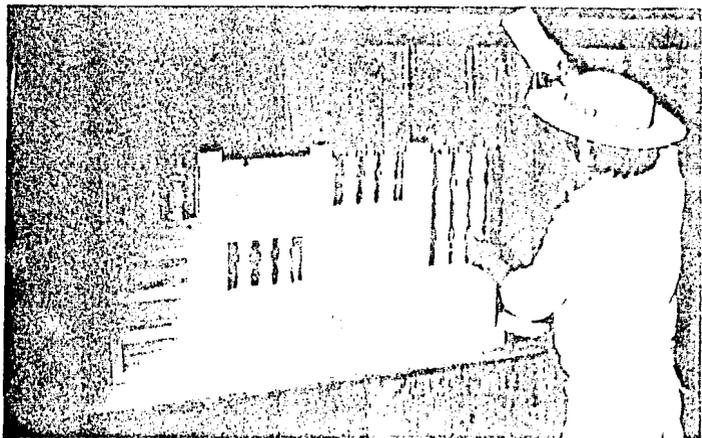


Foto 5



| | | | |
|--------------------------------|---|---|---|
| 14.0 Santa Clara del Cobre. | Metalisteria y Huevo | Cobre y Plata Martillados, Huevo Típico | Utensilios de Cocina, Floreros Lámparas y Miniaturas, Salas. |
| 15.0 Tzintzuntzan | Alfarería, Textil y Fibras Vegetales | Loza Verde, Roja Bruciada, Blanca Y Negra. | Vajillas, Tortilleros y Mantu los. |

(Foto 6 y 7)

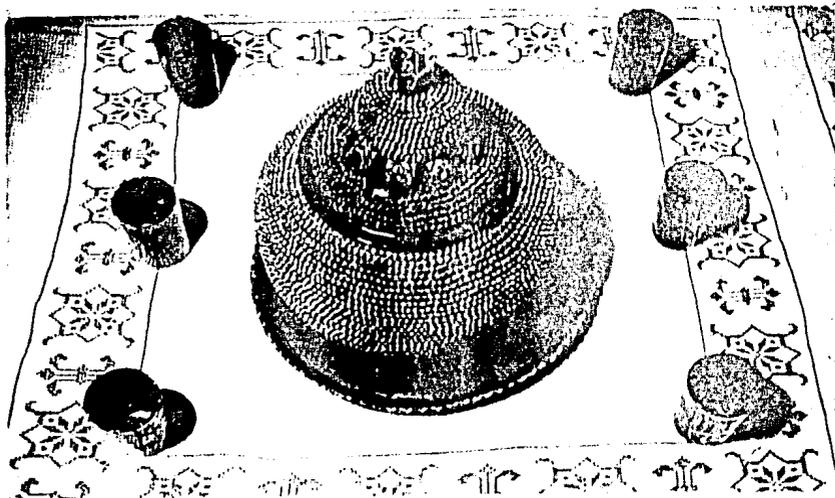


Foto 6

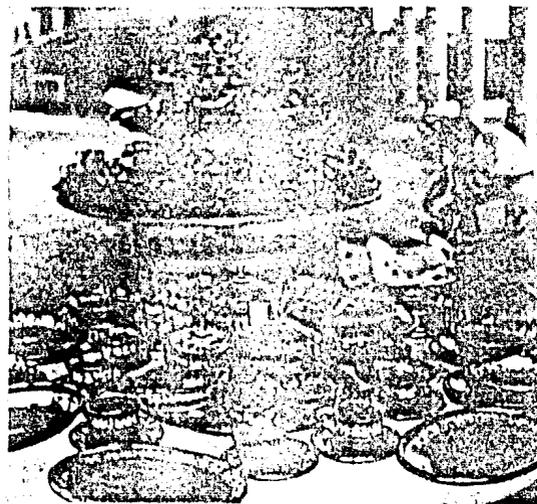


Foto 7

| | | | |
|----------------------------|------------------|-----------------------|---|
| 15.1 Tarerío | Fibras Vegetales | Tule y Chuspata | Cestos, Tortilleros y Mantales Individuales. |
| 15.2 Ichupo | Fibras Vegetales | Paja de Trigo y Palma | Campanas, Palomas y Caracoles |
| 15.3 Ojo de Agua | Fibras Vegetales | Tule y Chuspata | Papeleros y Figuras Navideñas |
| 15.4 Ihuatzio | Fibras Vegetales | Tule y Chuspata | Cestos y Tortilleros |
| 15.5 Cucuchuchu | Fibras Vegetales | Tule y Chuspata | Cestos y Tortilleros y Tapetes |
| 15.6 Santiago y Zipiajo | Fibras Vegetales | Loza Verde | Platos, Vasos y Ceniceros |

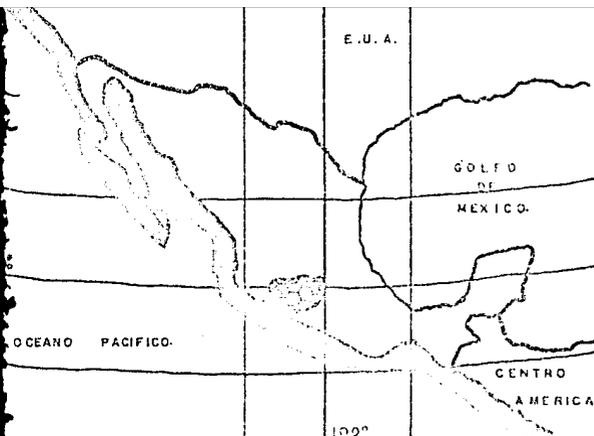
Cabe anotar por aparte las artesanías comestibles como los ates, rompopes, jaleas, chocolates, bebidas como la cebadina y el café, así como otros muchos alimentos de los que son exponentes Morelia, Zamora, Patzcuaro, Paracho y Uruapan.

Se puede decir que todas estas artesanías tienen un origen precortesiano, tocando a los frailes Franciscanos guiados por Don Vasco de Quiroga, organizar y orientar sobre el mejor empleo de las artes existentes en la Meseta Tarasca desde el Imperio Purépecha. Aportaron también algunas artes como la cerrajería, la herrería y pequeños motivos que influenciaron el arte original de los pobladores.

Es también Don Vasco de Quiroga quien distribuye las artesanías entre los pueblos, tocando a Uruapan - la confección de telas en máquinas de lanzadera y el bordado a mano, además de la elaboración de lacas de proceso embutido.



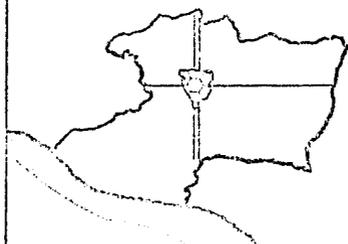
**LOCALIZACION GEOGRAFICA, ZONAS DE INFLUENCIA ARTESANAL
Y BARRIOS ARTESANALES EN URUAPAN, NICH.**



LOCALIZACION DEL EDO. DE MICHOACAN EN LA REPUBLICA MEXICANA.

LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE URUAPAN.

LONGITUD:
OESTE CON 102°02'10"
LATITUD:
NORTE CON 19°24'50"
ALTITUD:
1612 m.

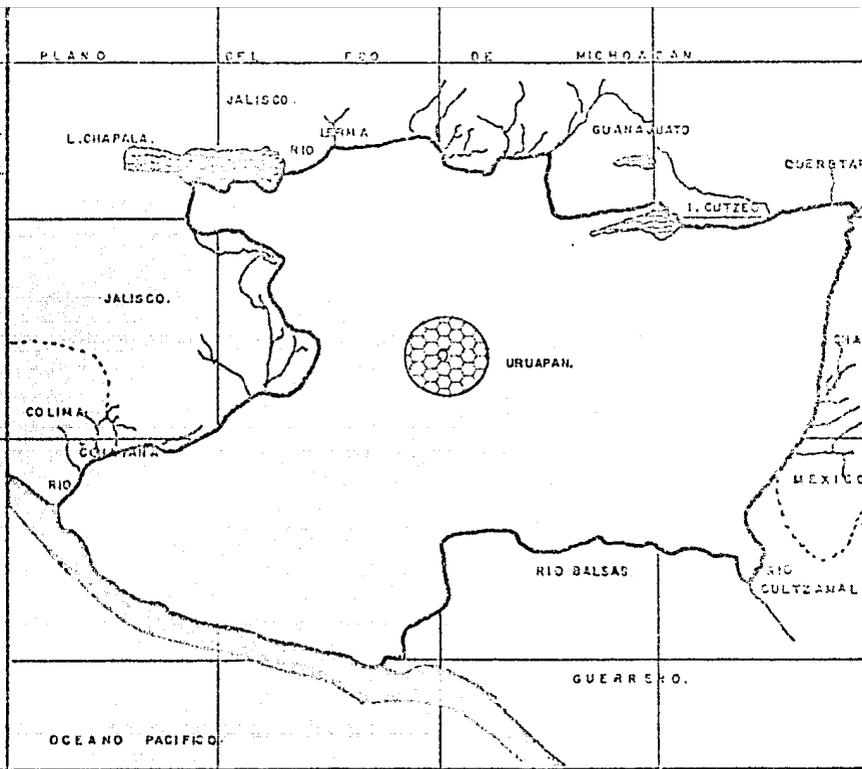


EXTENSION DEL MUNICIPIO
1670 Km²

CONCLUSIONES:

SITUACION:
CENTRO OCCIDENTAL DEL PAIS.
EXTENSION TERRITORIAL:
60,093 Km².
SUB-DIVISION:
104 MUNICIPIOS.

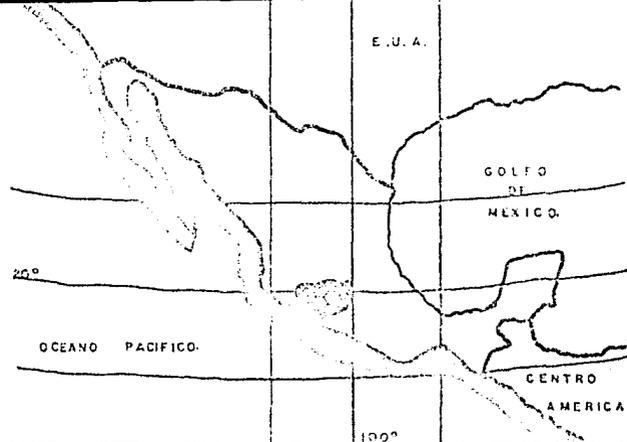
ORIENTACION.



OCEANO PACIFICO

C A R A C T E R I S T I C A

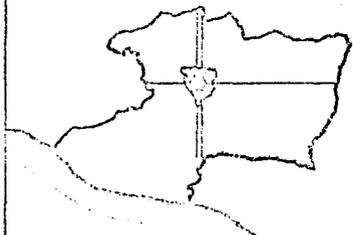
SITUACION: LATITUD NORTE DESDE LOS 17°56'23" HASTA LOS 20°52'
LATITUD OESTE ENTRE LOS 100°03' HASTA LOS 103°46'
LIMITACIONES: CON LOS ESTADOS DE COLIMA, GUANAJUATO, QUERETARO Y EL OCEANO PACIFICO.
TOPOGRAFIA: MONTANOSA GENERALMENTE.
HIDROGRAFIA: SUAVEMENTE BASTA.
LAGOS IMPORTANTES: PATICUARU, CUTZELO, Y PARTE DE CHAPALA.



LOCALIZACION DEL EDO. DE MICHOACAN EN LA REPUBLICA MEXICANA.

LOCALIZACION DEL MUNICIPIO DE URUAPAN.

LONGITUD:
OESTE CON 102° 02' 10"
LATITUD:
NORTE CON 19° 24' 50"
ALTITUD:
1612 m.



EXTENSION DEL MUNICIPIO
1670 Km²

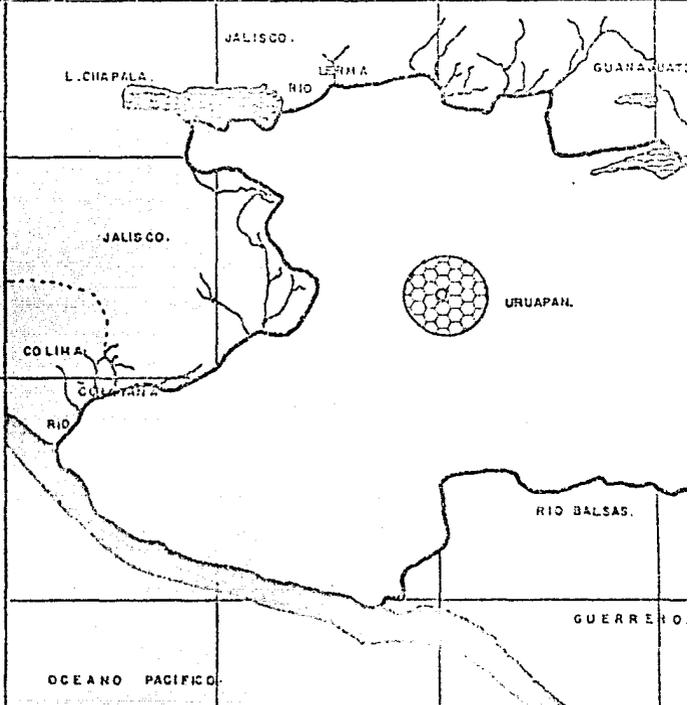
CONCLUSIONES:
SITUACION:
CENTRO OCCIDENTAL DEL PAIS.
EXTENSION TERRITORIAL
62,053 Km²
SUB-DIVISION,
104 MUNICIPIOS.

ORIENTACION.

NORTE



PLANO DEL EDO DE MICHOACAN



OCEANO PACIFICO.

C A R A C T E R I S T

SITUACION: LATITUD NORTE DESDE LOS 17° 56' 23" HASTA LOS 20° 52' LATITUD OESTE ENTRE LOS 100° 03' HASTA LOS 103° 46'

LIMITACIONES: CON LOS ESTADOS DE COLIMA, GUANAJUATO, QUERETARO Y EL OCEANO PACIFICO.

TOPOGRAFIA: MONTANOSA GENERALMENTE
HIDROGRAFIA: SUAVEMENTE BAJA.

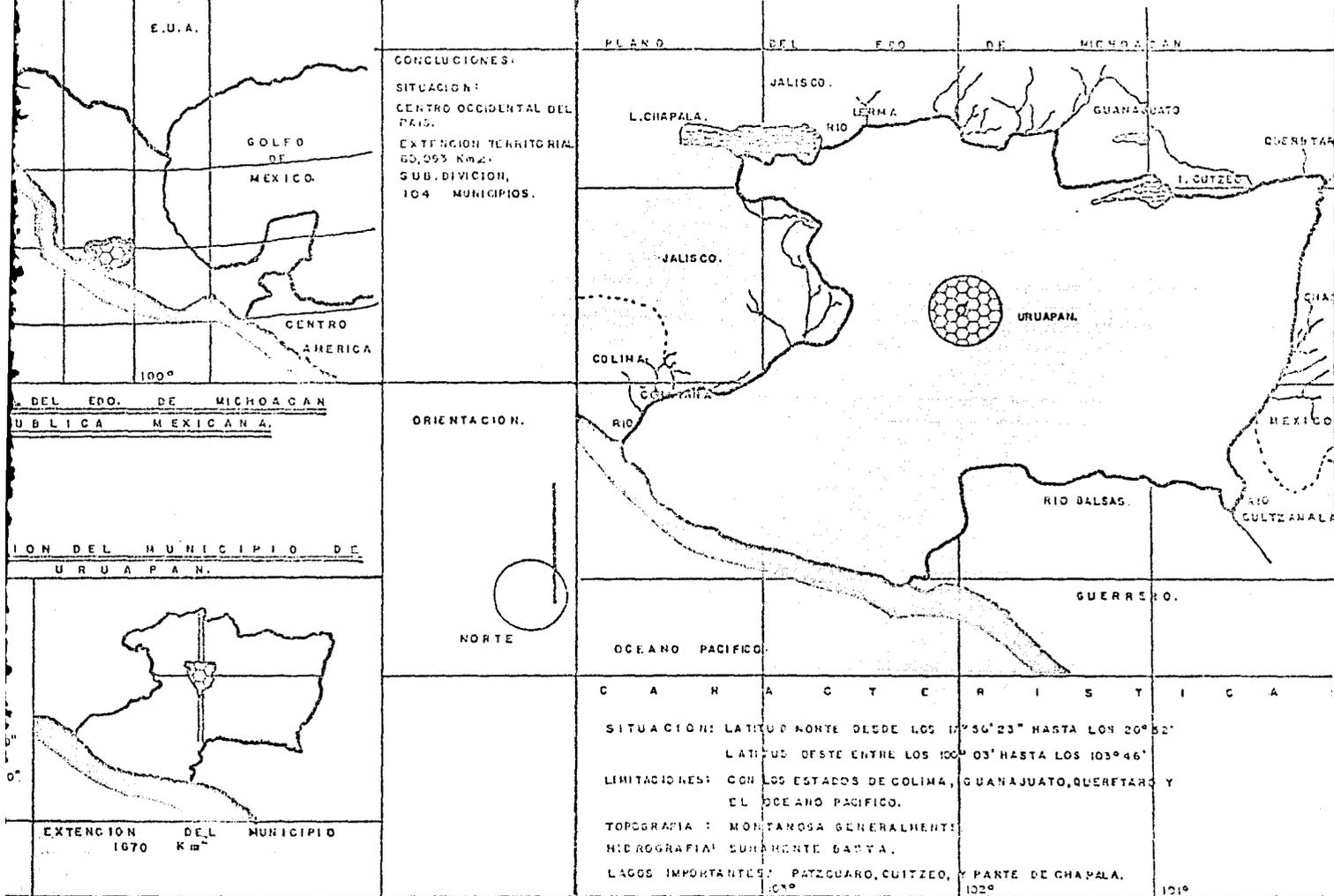
LAGOS IMPORTANTES: PATZCUARO, CUITZEO, Y PARTE DE CHAPALA.

MUSEO DE ARTES POPULARES

INVESTIGACION.

EN URUAPAN MICHOACAN

LOCALIZACION GEOGRAFICA.



E.U.A.

PLANO DEL EDO. DE MICHOACÁN

CONCLUSIONES:
 SITUACION:
 CENTRO OCCIDENTAL DEL PAIS.
 EXTENSION TERRITORIAL
 60,095 Km².
 SUB-DIVISION,
 104 MUNICIPIOS.

GOLFO DE MEXICO.

L. CHAPALA.

JALISCO.

LERMA

GUANAJUATO

QUERETARO

I. CUTZCO

CENTRO AMERICA

100°

JALISCO.

URUAPAN

COLIMA

RIO COLIMA

CHIA

MEXICO

DEL EDO. DE MICHOACÁN
 PUBLICA MEXICANA.

ORIENTACION.

RIO BALSAS.

RIO CULTZANAL

ION DEL MUNICIPIO DE
 URUAPAN.

NORTE

GUERRERO.

OCEANO PACIFICO.

C A R A C T E R I S T I C A

SITUACION: LATITUD NORTE DESDE LOS 17° 56' 23" HASTA LOS 20° 52'
 LATITUD OESTE ENTRE LOS 100° 03' HASTA LOS 103° 46'

LIMITACIONES: CON LOS ESTADOS DE COLIMA, GUANAJUATO, QUERETARO Y EL OCEANO PACIFICO.

TOPOGRAFIA: MONTANOSA GENERALMENTE

HIDROGRAFIA: SUFICIENTE BASTA.

LAGOS IMPORTANTES: PATZCUARO, CUTZCO, Y PARTE DE CHAPALA.

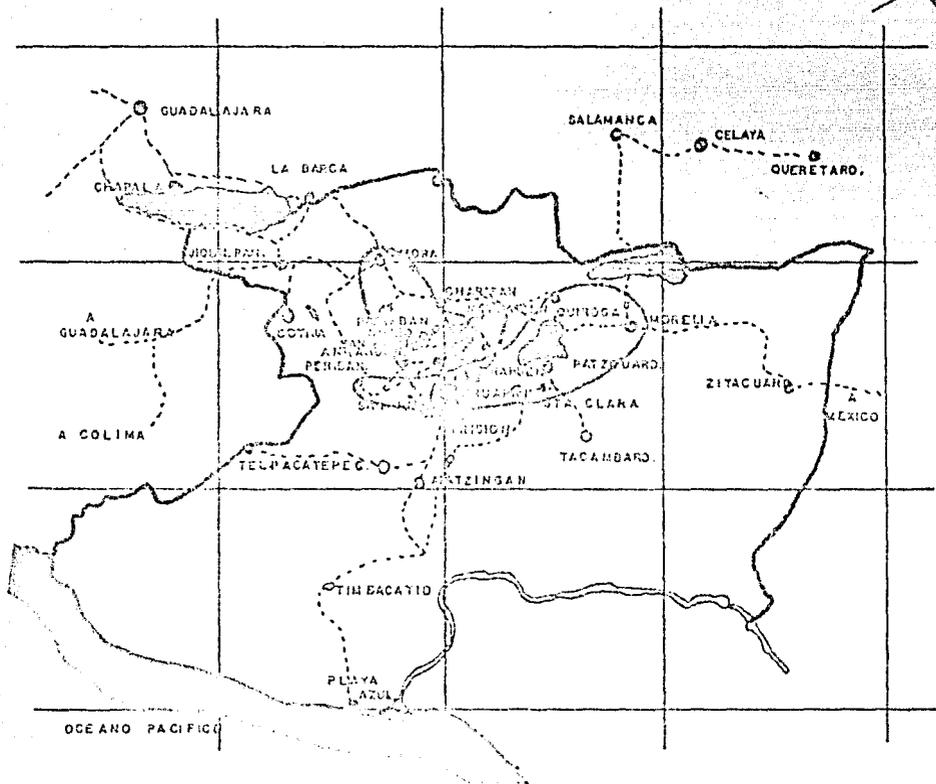
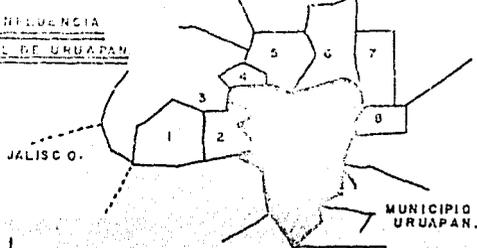
EXTENSION DEL MUNICIPIO
 1670 Km²

DE ARTES POPULARES INVESTIGACION.

URUAPAN MICHOACÁN LOCALIZACION GEOGRAFICA.

- 1 PERIBAN.
- 2 SAN JUAN PARANGARICUTIRO.
- 3 LOS REYES.
- 4 CHARAPAN.
- 5 PARACHO.
- 6 CHERAN.
- 7 NARUATZEN.
- 8 TINGAHATO.

ZONA DE INFLUENCIA
ARTESANAL DE URUAPAN



ZONA ARTESANAL DE MICHOACAN



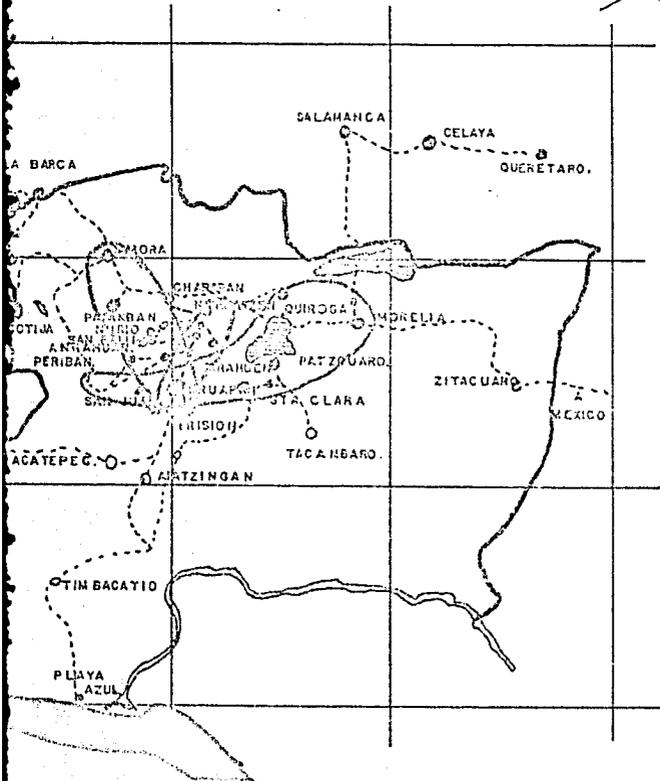
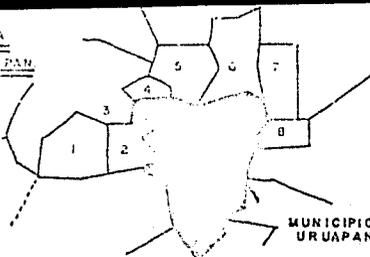
POBLADOS ARTESANALES
DEL MUNICIPIO DE
URUAPAN.

PERIBAN.
SAN JUAN PARANGARICUTIRO.
LOS REYES.
CHAHAPAN.
PARACHO.
CHERAN.
NAHUATZEN.
TINGANBATO.

ZONA DE INFLUENCIA
ARTESANAL DE URUAPAN.

JALISCO.

MUNICIPIO
URUAPAN.



ZONA ARTESANAL DE MICHOACAN

PARACHO.

AHACUERO.

PARICUTI.

SAN JUAN (NUEVO)

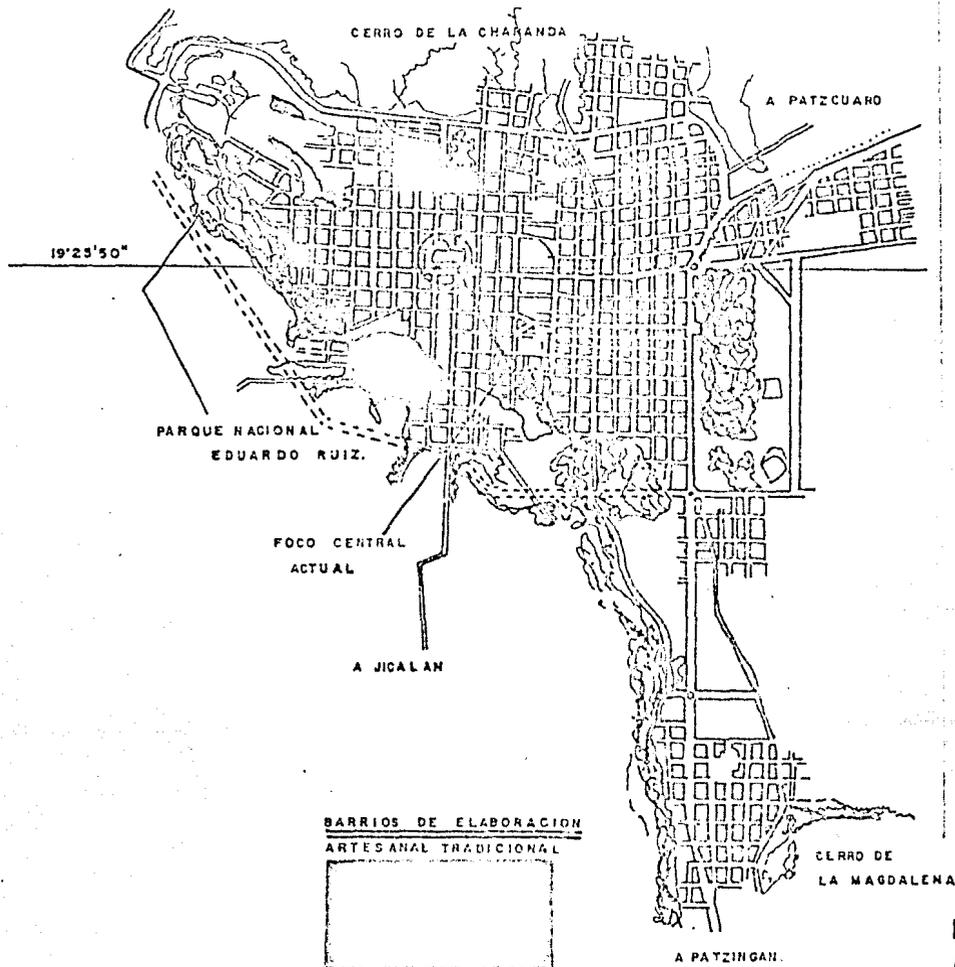
MICHOACAN
PATZCUARO

APAZINGA

POBLADOS ARTESANALES
DEL MUNICIPIO DE
URUAPAN.

NORTE.

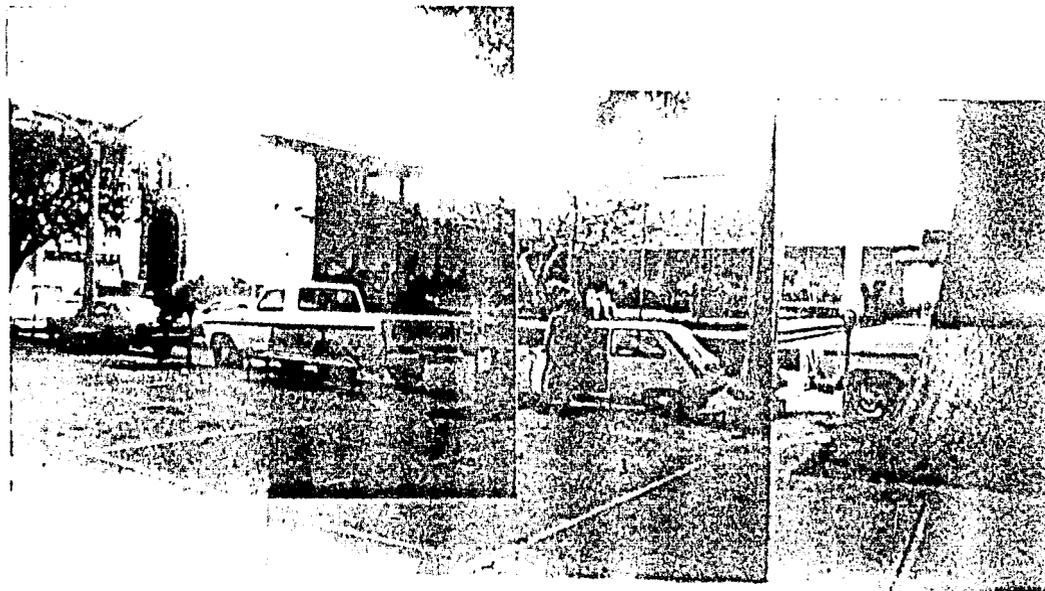
A MEXICO.



PRINCIPALES BARRIOS
ARTESANALES DE
URUPAN, MICH.



**DEFINICION Y JUSTIFICACION
DEL TEMA .**

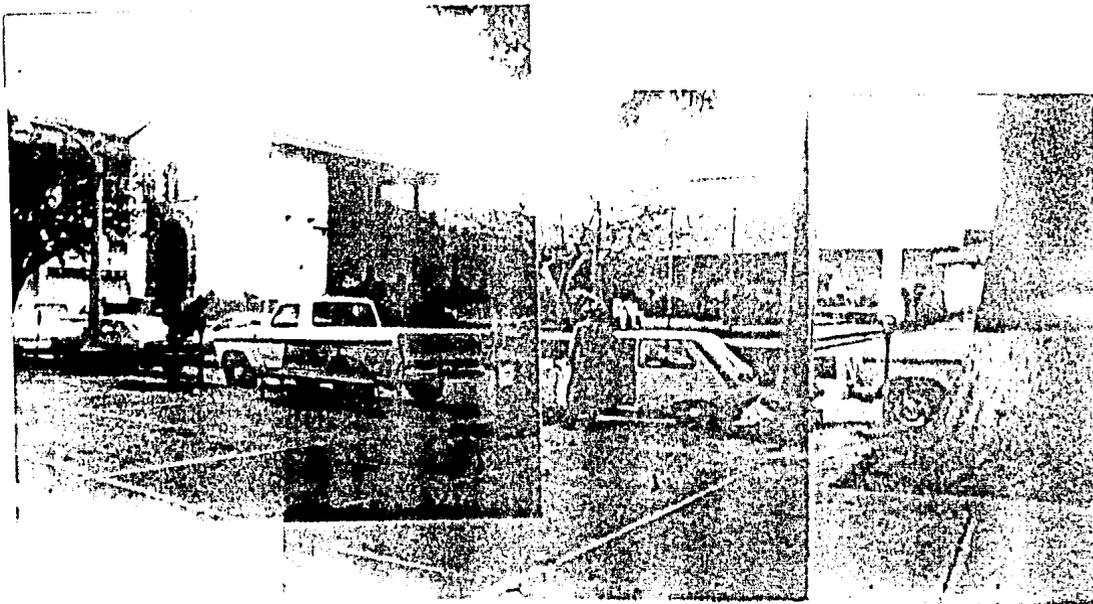


VISTA:
HUATAP

La necesidad de un museo de arte popular en Uruapan surge del estudio urbano[†] realizado en dicha ciudad, en
rizan los principales productos culturales y las organizaciones de los habitantes. (De acuerdo a su rama productiva).

Existe en Uruapan el museo de la Huatlapera, que exhibe por parte del I.N.I., I.N.A.H., algunos aspectos art
gión.

La existencia en la Zona Tarasca de grupos culturales con un alto grado de expresión artística, artesanal y
[†] Se anexa tabla de la "ESTRATEGIA" del sector RECREACION Y CULTURA del PLAN DE DESARROLLO URBANO DE UR



VISTA: MUSEO DE LA
HUATAPERA. Uruapan, Mich.

idad de un museo de arte popular en Uruapan surge del estudio urbano realizado en dicha ciudad, en la cual se caracterizó los productos culturales y las organizaciones de los habitantes. (De acuerdo a su rama productiva).

En Uruapan el museo de la Huatapera, que exhibe por parte del I.H.I., I.N.A.H., algunos aspectos artesanales de la re-

encia en la Zona Tarasca de grupos culturales con un alto grado de expresión artística, artesanal y musical se ha incluido en la "ESTRATEGIA" del sector RECREACION Y CULTURA del PLAN DE DESARROLLO URBANO DE URUAPAN, Mich.

RECREACION Y CULTURA

OBSERVACIONES

C U L T U R A

| TIPO DE EDIFICIO | BIBLIOTECA | AUDITORIO TEATRO | MUSEO | CASA DE LA CULTURA | FERIAS Y EXPOSICIONES | MUSEO DE ARTESANIAS | LIBRERIAS | |
|---|---|---|--|--|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| NORMAS | 0.013 | 0.06 | 0.010 | 0.04 | 0.07 | 0.01 | 0.005 | |
| UNIDADES EXISTENTES | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | |
| DEFICIT EN M ² | 1979 | 2112.50 | 9750.00 | 1622.00 | 6500.00 | 11375.00 | 1625.00 | |
| | 1982 | 438.10 | 2022.00 | 337.06 | 1348.00 | 2359.00 | 337.00 | |
| | 1990 | 1301.95 | 6009.00 | 1001.50 | 4006.00 | 7010.50 | 1001.50 | |
| | 2000 | 1321.45 | 6099.00 | 1016.50 | 4066.00 | 7115.50 | 1016.50 | |
| M ² POR UNIDAD | 517.00 | 2900.00 | 1990.00 | 10000.00 | | 398.00 | 300.00 | |
| TOTAL DE M ² | 517400.00 | 23380.00 | 3980.00 | 15920.00 | 27860.00 | 3980.00 | 1990.00 | |
| UNI- DADES REQUE- RIDAS | 1979 | 1 de 2567.00 | 1 de 2683.50 | 1 de 1990 | 1 de 10000.00 | 1 de 27800.00 | 1 de 3960.00 | 3 de 3500 c/u |
| | 1982 | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | 1 de 2653.50 | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR |
| | 1990 | 1 de 1034.00 | 3 de 2653.50 c/u | 1 de 1990 | 1 de 5920.00 | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | 2 de 300 c/u |
| | 2000 | 3 de 517.40 c/u | 2 de 2653.50 c/u | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | CUBIERTA | CUBIERTA | 2 de 300.00 c/u |
| TOTAL DE EDIFICIOS | 8 | 9 | 4 | 3 | 1 | 1 | 13 | |
| USOS COMPATIBLES | CULTURA VIVIENDA EDUCACION | VIVIENDA COMERCIO EDUCACION | VIVIENDA COMERCIO EDUCACION | EDUCACION COMERCIO PARQUES Y JARD. | INDUSTRIA COMERCIO VIVIENDA | INDUSTRIA COMERCIO | EDUCACION PARQUES Y JARDINES | |
| USOS INCOM- PATIBLES | INDUSTRIA | INDUSTRIA SALUD | INDUSTRIA | INDUSTRIA | EDUCACION SALUD | EDUCACION SALUD | INDUSTRIA | |
| CONEXION CON SISTEMA VIAL | CALLE CALZADA AVENIDA | CALLE CALZADA AVENIDA | CALLE CALZADA AVENIDA | CALLE CALZADA AVENIDA | CALLE CALZADA AVENIDA | CALLE CALZADA AVENIDA | CALLE CALZADA AVENIDA | |
| OBSERVACIONES | CON LA DEMANDA DE 1979 SE CUBRE LA DE 1982 POR ALIQUETA | SE CONSIDERARA CAL- DA UNIDAD CON UNA DOBLE FUNCION | DE LAS UNIDADES PROPUESTAS UNA DE RA DE ARTE Y OTRAS | LA PRIMERA SE PRO- PONE EN 2 ETAPAS Y LA OTRA EN 2 | SE PROPONE COMO UN AREA PARA DIVER- SAS ACTIVIDADES | | SU UBICACION ESTARA EN FUNCION DE LOS CON- TORNOS ESCOLARES Y COMERCIALES | |

NOTAS:

NORMAS:
EN VISTA DE QUE
LAS CONSULTADA
SAHOP, INFONAVIT,
SPH, INDECO, IMSS,
NO SON CONGRUENT
REALIDAD DE LA C
URUAPAN, NOS VIM
A ELABORAR HORI
ADAPTARAN A LA
DE URUAPAN.

MUSEO DE ARTES

SE PROPONE SU LO-
CACION EN LOS
TERRENOS QUE
ESTAN LOCALIZADO
DE LA RIBERA DE
ZIO.

COMO SEGUNDA ALTE-
RACION SE UBICARA EL TERRE-
NO AL NORTE DE LA

REACION Y CULTURA .

OBSERVACIONES

C U L T U R A

| NO | BIBLIOTECA | AUDITORIO TEATRO | MUSEO | CASA DE LA CULTURA | FERIAS Y EXPOSICIONES | MUSEO DE ARTESANIAS | LIBRERIAS |
|---------|--|--|---|---|--|-----------------------------|---|
| | 0.013 | 0.06 | 0.010 | 0.04 | 0.07 | 0.01 | 0.005 |
| | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 |
| 3 | 2112.50 | 9750.00 | 1622.00 | 6500.00 | 11375.00 | 1625.00 | 812.50 |
| 2 | 438.10 | 2022.00 | 337.00 | 1348.00 | 2359.00 | 337.00 | 168.50 |
| 5 | 1301.95 | 6009.00 | 1001.50 | 4006.00 | 7010.50 | 1001.50 | 500.75 |
| 0 | 1321.45 | 6099.00 | 1016.50 | 4066.00 | 7115.50 | 1016.50 | 508.25 |
| D | 517.00 | 2500.00 | 1990.00 | 10000.00 | | 398.00 | 300.00 |
| 2 | 517 400.00 | 23380.00 | 3980.00 | 15920.00 | 27660.00 | 3980.00 | 1990.00 |
| 3 | 1 de 2587.00 | 1 de 2653.50 | 1 de 1990 | 1 de 10 000.00 | 1 de 27800.00 | 1 de 3360.00 | 3 de 3360 c/u |
| 2 | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | 1 de 2653.50 | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR |
| 0 | 1 de 1034.00 | 3 de 2653.50 c/u | 1 de 1990 | 1 de 5920.00 | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | 2 de 300 c/u |
| D | 3 de 517.40 c/u | 2 de 2653.50 c/u | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | SE CUBRE CON LA ANTERIOR | CUBIERTA | CUBIERTA | 2 de 300.00 c/u |
| | 8 | 9 | 4 | 3 | 1 | 1 | 13 |
| ES | CULTURA VIVIENDA EDUCACION | VIVIENDA COMERCIO EDUCACION | VIVIENDA COMERCIO EDUCACION | EDUCACION COMERCIO PARQUES Y JARD. | INDUSTRIA COMERCIO VIVIENDA | INDUSTRIA COMERCIO | EDUCACION PARQUES Y JARDINES |
| | INDUSTRIA | INDUSTRIA SALUD | INDUSTRIA | INDUSTRIA | EDUCACION SALUD | EDUCACION SALUD | INDUSTRIA |
| IN L | CALLE CALZADA AVENIDA | CALLE CALZADA AVENIDA | CALLE CALZADA AVENIDA | CALZADA AVENIDA | CALZADA AVENIDA | CALZADA | CALLE CALZADA AVENIDA |
| ES | CON LA DEMANDA DE 1973 SE CUBRE LA DE 1962, POR ALFABETA | SE CONSIDERARA CA- DA UNIDAD CON UNA DOBLE FUNCION | DE LAS UNIDADES PROPUESTAS, UNA SE RA DE ARTE Y TRANS | LA PRIMERA SE PRO- PONE EN 2 ETAPAS, LA OTRA EN 2 | SE PROPONE COMO UN AREA PARA DIVE RSAS ACTIVIDADES | | SU UBICACION ESTARA EN FUNCION DE LAS CON- DICIONES DEL LUGAR |

NOTAS :

NORMAS :

EN VISTA DE QUE ALGUNAS DE
LAS CONSULTADAS (CERUR,
SAHOP, INFONAVIT, DETEHAL,
SPH, INDECO, IMSS, FOVISSSTE)
NO SON CONGRUENTES CON LA
REALIDAD DE LA CIUDAD DE
URUAPAN, NOS VIMOS PRECISADOS
A ELABORAR NORMAS QUE SE
ADAPTARAN A LA PROBLEMÁTICA
DE URUAPAN.

MUSEO DE ARTESANIAS

SE PROPONE SU LOCALIZACION EN
LOS TERRENOS QUE SE ENCUEN-
TREN LOCALIZADOS AL MARGEN
DE LA RIBERA DEL RIO CUPATIT-
ZIO.

COMO SEGUNDA ALTERNATIVA SE
UBICARA EL TERRENO EN LA PAR-
TE NORTE DE LA CEDRERA.

puesto con singulares características a nivel nacional.

Este desarrollo folklórico ha sido el producto de una influencia desde la época prehispánica de los grupos indígenas, hasta la actualidad concretizándose específicamente en los grupos mestizos, que son los que han alcanzado una difusión a nivel nacional.

Ya desde antes de la conquista se tienen antecedentes de las habilidades artísticas y artesanales de los purépechas, pero es en la época de la conquista cuando se funda la Ciudad de Uruapan, Michoacán, por Fray Juan de San Miguel. Desde aquel entonces se conocieron las expresiones culturales de la población que bajaba de la sierra al tianguis, que se realizaba por las noches en la Ciudad de Uruapan. Este tianguis era todo un espectáculo, casi un rito como lo relatan los cronistas; para que la gente se pudiera guiar desde la sierra al centro de la ciudad cada vivienda de la misma encendía una antorcha que permitía ubicar tanto la ciudad como el centro de reunión de los pobladores que negociaban sus productos.

Este mismo impulso artesanal y cultural se ha venido realizando en la actualidad a través del mismo tianguis; que presenta las mismas características (nocturno y son los productores originales los que bajan a vender sus productos).

Hoy en día las características de este movimiento comercial no son benéficas para los artesanos originales, ya que son los intermediarios los que explotan comercialmente la cultura de los grupos autóctonos.

La difusión artesanal y cultural se ha venido realizando bajo diferentes formas o productos culturales dentro de un radio de influencia que abarca las siguientes zonas.

Al Norte:

La Meseta Tarasca

Al Sur:

El Plan de Tierra Caliente

Al Este:

La región de Ziracuaretiro

Al Oeste:

Una línea imaginaria ya existente que unirá Periban con Piedras Blancas y Buena Vista.

Principales Productos Culturales.

Meseta Tarasca.

La expresión artística de mayor fuerza es la música, en esta región no hay población en toda la meseta que no posea -- cuando menos una banda de música y un buen conjunto de cantores de "Firecuas". (Foto 8)

Hay poblaciones que cuentan con verdaderos conjuntos orquestales. Las características de la producción musical son de tipo profesional, ya que los integrantes de los conjuntos han



Foto 9

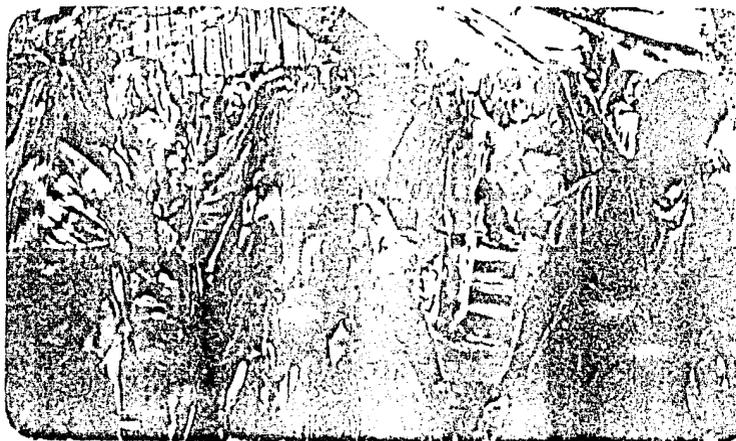


Foto 8

estudiado con los maestros de sus poblaciones.

Los compositores se expresan asimismo a través de la escritura musical.

Anualmente se realiza en Huapan un concurso de orquestas de bandas y cantores de pircuas de la Meseta Tarasca donde se puede apreciar la alta calidad musical de los intérpretes.

Destacan bandas musicales como las de Zacan, Angahuan y San Lorenzo.

Formas Musicales.

Los toritos, especie de son que se toca en las grandes -- conmemoraciones y en las corridas de toros, hay toritos de va-- rios tipos: pirecuas, canciones de carácter esencialmente ro-- mánticas valga la expresión, de una gran dulzura y tristeza.

Paseos o guanatzicon, en algunas conmemoraciones en que -- la banda recorre todo el pueblo llenándolo de música, sones aba-- jeños, sonecitos, canacuas.

Canacuas, estructura musical que se toca y escenifica en

las bodas, su coreografía es interesantísima.

Es muy común la improvisación de formas musicales y de -- composiciones en las fiestas, los indígenas les llaman fanta--- sias, igualmente a otras conocidas les llaman realistas, las -- danzas ocupan un lugar muy importante siendo las mas conocidas las de los viejitos y la de los moros. (Foto 9)

Artesanías.

La explotación de los recursos forestales y la agricultura -- constituyen la base económica sobre la cual descansan las co

munidades de la meseta, en menor escala la cría y el aprovecha-- miento del ganado, pero en porcentaje bastante elevado se desa-- rrollan las artesanías para incrementar la economía familiar. -- Estas actividades están fundamentalmente localizadas en grupos particulares y en pueblos determinados, constituyendo verdade-- ras especializaciones, que datan de fechas muy antiguas.

A continuación se presenta una de las relaciones de las -- artesanías de la meseta y poblaciones que las cultivan.

Textiles: tejidos de agave:



Fibra de Maguey extraída de las pencas, escardadas y disecadas, hiladas a mano se tejen morrales, ayates y costales, pueblo es-- pecializado Tanaco.

Tejidos de Algodón.

Son tejidos a mano denominados "hechizos" (por la compara-- ción con los fabricados a máquina). (Foto 10)

El telar usado se llama patakua, existe otro utilizado de -- nominado arumo. Pueblos especializados: Paracho, Nahuatzen, -- productor más importante de fajillas pues en casi todos los pue

blos se producen.

Tejidos de Lana.

Gabanes, cobijas, sarapes, pueblo especializado más importante Nahuatzen.

Bordados.- En numerosos pueblos de la meseta las mujeres ocupan sus ratos libres en el bordado a punto de cruz de guanacos, camisas, camisas para mujeres y blusas. (Foto 11)

Tejidos de Palma.

Sombreros.- Pueblos productores, Paracho, Arantepacua, Za

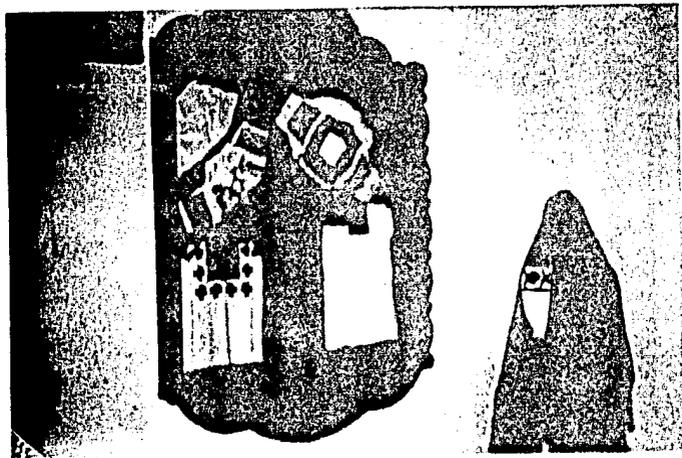


Foto 11



Foto 10

con Sarapan, Papantla, Arantepacua, Turicuaro y Quinceo.

Maderas.- Ahuehuatepec.

Fabricación de cucharas, bateas, utensilios de cocina, se utilizan jaboncillo, aile, palo blanco y pino.

Pueblos especializados, Pamatacuaro, Turicuaro, Comahuen, y Pichataro.

Con Zirimo, fabrican en Turicuaro máscaras de buena calidad.

Torno.- Se utiliza el torno de mano, el de rueda, y el --

eléctrico fundamentalmente en Paracho.

Carpintería.- Famosa nacionalmente.

Producen muebles de comedor, sillas, sillones, mesas, pueblo especializado, Corupo donde en cada casa hay un taller, madera usada: pino.

Jarcería.- Artículos de cuero para montura y cuerdas para los jinetes terracalenteños, centros productores, Uruapan y Apatzingán.

Instrumentos musicales.- Pueblo especializado: Paracho.

Hierro Forjado a Mano.- San Felipe de los Herreros.

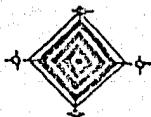
Cerámica.- Casi nula en la meseta pues se carece de la materia prima, el mercado de cerámica para el uso doméstico lo regulan en poblaciones de la cañada de Patambán. Hay una excepción que es el pueblo de Cocucho.

Principales Fiestas y Ferias de Uruapan.

Feria del Aguacate.

Artesanal y Agrícola (movible)

Domingo de Ramos



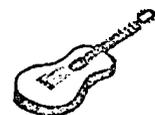
Lacas.- Artesanías de gran calidad, pero que han venido sufriendo modificaciones. Antes de la conquista eran vasos de cucurvita los que sometían a proceso del maque, después usaron el zirimo, el aile y otras maderas blandas, las antiguas tierras han sido substituidas por anilinas, y el aceite de chia por el de linaza.

Productos principales, pasteleras, cajas y máscaras, centro productor: Uruapan, es en la tierra templada el más importante pero se fabrican ya en Paracho y Caltzontzín.

Tianguis Artesanal (movible)

Museos.- Museo de Arte Popular.

La Huatapera (I.N.I., I.N.A.H.)



**ANALISIS REGIONAL DEL ARTE POPULAR
EN EL MUNICIPIO . 29**

| | <u>CENTROS ARTESANALES DE ACUERDO A MUNICIPIOS</u> | <u>RAMA DE PRODUCCION</u> | <u>TECNICA DE PRODUCCION</u> | <u>LINEA DE PRODUCCION</u> | <u>TIPO DE ORGANIZACION</u> | <u>NECESIDADES</u> |
|------|--|---------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1.0 | CHARAPAN | OBRAJE | FLUIDO EN TELAR DE PEDAL | GABANES Y COBIJAS | GRUPO SOLIDARIO EN GESTION | CENTRO DE VENTA EN URUAPAN |
| 1.1. | COCUCHO | ALFABERIA | LOZA GRIETADA | OLLAS Y TIRAJAS | INDIVIDUAL | " " " " |

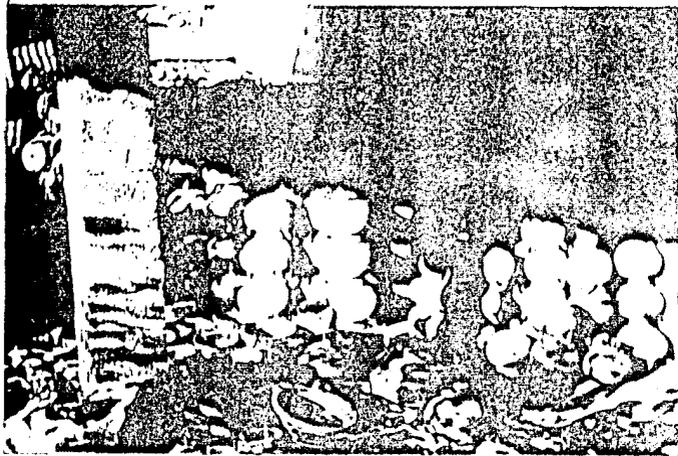


Foto 12

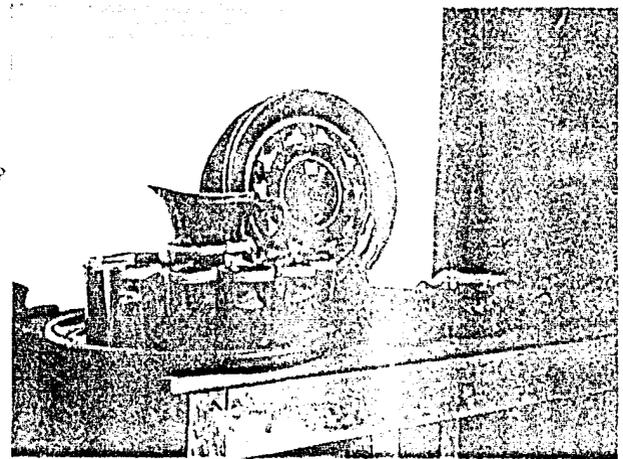


Foto 13

| | | | | | | |
|------|---------------------------|--|-------------------------------------|--|---------------------------------|---------|
| 1.2. | SAN FELIPE DE LOS RINEROS | METALISTERIA | HERRERIA ARTISTICA | FORJADORAS PARA PUERTAS | GRUPO SOLIDARIO EN GESTION | " " " " |
| 2.0 | CHERAN | MADERA TORNEADA E INSTRUMENTOS MUSICALES | MADERA EN TORNO Y ENSAMBLADO A MANO | MARACAS, GUILLOS, TRUENOS, BALEROS Y GUITARRAS | GRUPO SOLIDARIO EN CONSTITUCION | " " " " |

CENTROS ARTESANALES DE
ACUERDO A MUNICIPIOS

RAMA DE
PRODUCCION

TÉCNICA DE
PRODUCCION

LÍNEA DE
PRODUCCION

TIPO DE
ORGANIZACION

NECESIDADES

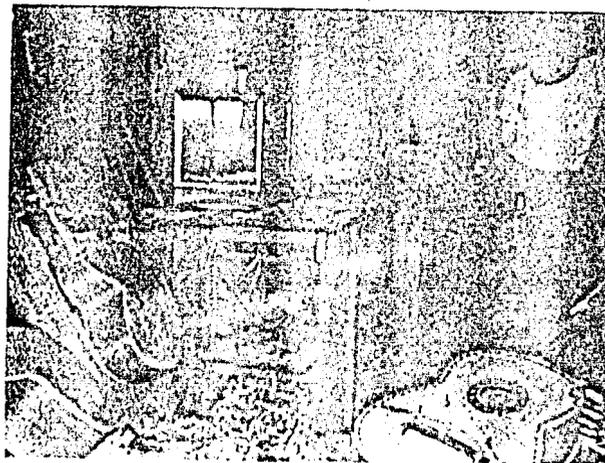


Foto 14

| | | | | | | |
|-----|------------------|--------------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 2.0 | QUINCEO | TEXTIL | BORDADO EN PU- TO DE CRUZ | PANTELES Y BLUSAS | GRUPO SOLIDARIO EN RETTION | CENTRO DE VENTA EN URUAPAN |
| 3.0 | LOS REYES: ZACAN | TEXTIL | BORDADO Y DE- HILADO | BLUSAS Y PANTELES | GRUPO SOLIDARIO -- CONSTITUIDO | " " " " |
| 4.0 | NAHUATZEN | METALISTERIA Y OBRAGE | JOYERIA DE PLA- TA Y TELAR DE PEDAL | ARETES, ARR-CA- DAS Y GABINES | INDIVIDUAL | " " " " |
| 4.1 | SEVINA | MADERA TALLA- DA | MADERA RESCACADA CON SURBITAS | MASCARAS | INDIVIDUAL | |

CENTROS ARTESANALES DE
ACUERDO A MUNICIPIOS

RAMA DE
PRODUCCION

TÉCNICA DE
PRODUCCION

LÍNEA DE
PRODUCCION

TIPO DE
ORGANIZACION

NECESIDADES

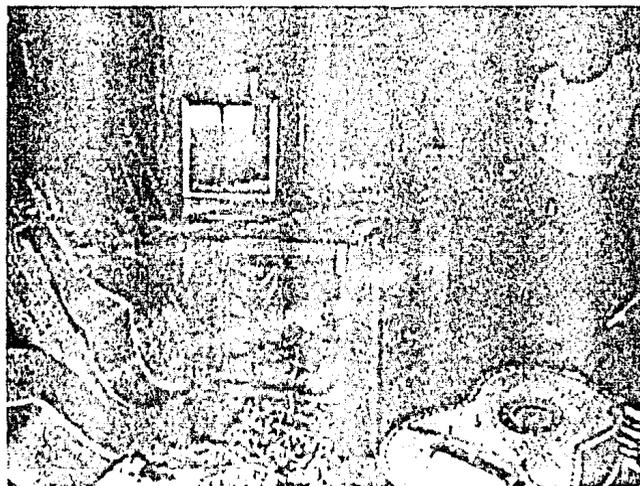


Foto 14

| | | | | | | |
|-----|------------------|--------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 2.0 | QUINCEO | TEXTIL | BORDADO EN CRUZ Y DE CRUZ | PAÑUELOS Y SERVILIOS | GRUPO SOLIDARIO EN GESTION | CENTRO DE VENTA URUAPAN |
| 3.0 | LOS REYES: ZACAN | TEXTIL | BORDADO Y DES- MILADO | BUDAS Y - PAÑUELOS | GRUPO SOLIDARIO -- CONSTITUIDO | " " " |
| 4.0 | HAHUATZEN | METALISTERIA Y OBRAJE | JOYERIA DE PLA- TA Y TELAR DE PEDAL | ANILLOS, ARR-CA- DAS Y GABARRAS | INDIVIDUAL | " " " |
| 4.1 | SEVINA | MADERA TALLA- DA | MADERA RESIDUOS CON SURTIDOS | MASCARAS | INDIVIDUAL | |

ARTESANALES DE A MUNICIPIOS

RAMA DE PRODUCCION

TECNICA DE PRODUCCION

LINEA DE PRODUCCION

TIPO DE ORGANIZACION

NECESIDADES

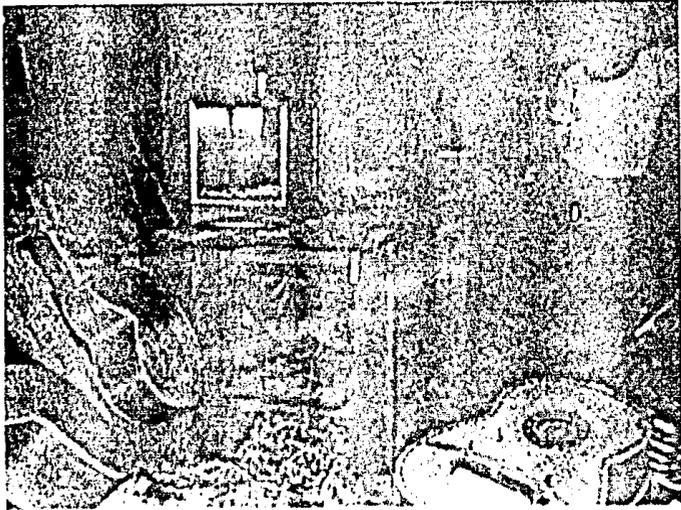


Foto 14

YES: ZACAN

ZEN

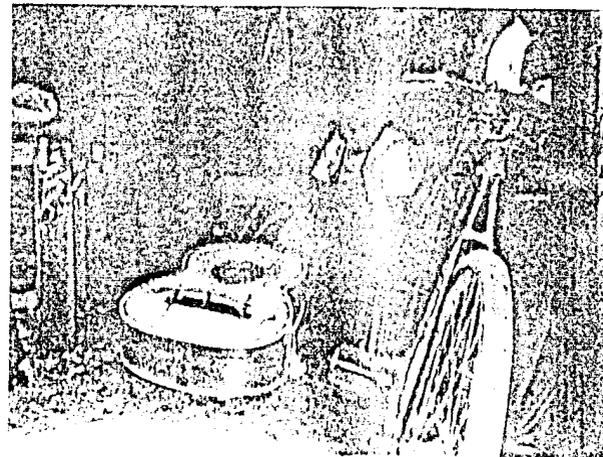
| | <u>RAMA DE PRODUCCION</u> | <u>TECNICA DE PRODUCCION</u> | <u>LINEA DE PRODUCCION</u> | <u>TIPO DE ORGANIZACION</u> | <u>NECESIDADES</u> |
|--|---------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | TEXTIL | BORDADO EN PUNTO DE CRUZ | MANTELES Y BLUSAS | GRUPO SOLIDARIO EN GESTION | CENTRO DE VENTA EN URUAPAN |
| | TEXTIL | BORDADO Y DESFILADO | BLUSAS Y MANTELES | GRUPO SOLIDARIO -- CONSTITUIDO | " " " " |
| | METALISTERIA Y OBRAJE | Joyeria de plata y telar de pedal | ARETES, ARRACAS Y GABINES | INDIVIDUAL | " " " " |
| | MADERA TALLADA | MADERA RESACADA CON GURBIAS | MASCARAS | INDIVIDUAL | - |

| | <u>CENTROS ARTESANALES DE ACUERDO A MUNICIPIOS</u> | <u>MATERIA DE PRODUCCION</u> | <u>TÉCNICA DE PRODUCCION</u> | <u>LÍNEA DE PRODUCCION</u> | <u>TIPO DE ORGANIZACIÓN</u> | <u>NECESIDADES</u> |
|-----|--|------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 5.0 | NUEVO PAIR HICARICUTIRO | MADERA TONDEADA Y TEXTIL | MADERA RESACAADA A BASE DE TERMO | CELLOSILES, ARDILES Y PULSERAS | UNION DE CREDITO CONSTITUIDO | CENTRO DE VENTA Y PROMOCION |
| 6.0 | NUMARAN | PERLAS | EMPLEANDO | REBOZOS | INDIVIDUAL | " " " " |
| 7.0 | PARACHO | INSTRUMENTOS MUSICALES | MADERA RESACAADA A BASE DE TERMO | ROLETARRAS | UNION DE CREDITO CONSTITUIDO | " " " " |

Foto 15



Foto 16



7.1 ARANZA

TEXTIL, INSTRUMENTOS MUSICALES Y OJOS

TEJIDO EN TELAR DE CINTURA Y CANTERA

SEÑALES, CINTAS, CANTERAS, CANTERAS, CANTERAS, CANTERAS

" " " "

| <u>CENTROS ARTESANALES DE ACUERDO A MUNICIPIOS</u> | <u>RAMA DE PRODUCCION</u> | <u>TECNICA DE PRODUCCION</u> | <u>LINEA DE PRODUCCION</u> | <u>TIPO DE ORGANIZACION</u> | <u>NECESIDADES</u> | |
|--|---------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 7.2 | ARANTEPACUA | TEXTIL | BORDADO EN MANITA | HUANENGO Y CAMISAS | GRUPO SOLIDARIO EN GESTION | CENTRO DE VENTA EN URUAPAN |
| 8.0 | TINGAMBATO | TEXTIL | BORDADO EN PUNTO DE CRUZ | HUANENGOS Y BLUSAS | INDIVIDUAL | " " " " |
| 9.0 | TINGUINDIN | HUEBLE TIPICO | MADERA CON TEJIDO DE PALMA | SILLAS | INDIVIDUAL | " " " " |
| 9.1 | TARECUATO | TEXTIL | BORDADO | HUANENGOS Y BLUSAS | GRUPO SOLIDARIO EN GESTION | " " " " |
| 10.0 | URUAPAN | LACAS | MADERA LACADA E INCRUSTADA | BATEAS Y CAJAS | GRUPO SOLIDARIO - CONSTITUIDO | " " " " |



Foto 17

CENTROS ARTESANALES DE
ACUERDO A MUNICIPIOS

RAMA DE
PRODUCCION

TÉCNICA DE
PRODUCCION

LÍNEA DE
PRODUCCION

TIPO DE
ORGANIZACION

NECESIDADES

10.1 ANGAHUAN

TEXTIL

LANA TEJIDA EN
TELAR DE CINTU
RA

REBIZOS, CAPAS,
NABANES Y FRA--
JES TRADICIONA-
LES

GRUPO SOLIDARIO -
CONSTITUIDO

CENTRO DE VENTA EN
URUAPAN

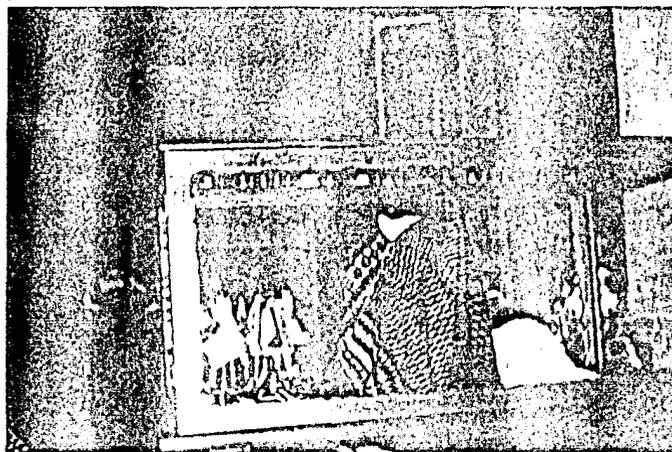


Foto 10.1

CENTROS ARTESANALES DE
ACUERDO A MUNICIPIOS

RAMA DE
PRODUCCION

TECNICA DE
PRODUCCION

LINEA DE
PRODUCCION

TIPO DE
ORGANIZACION

NECESIDADES

10.2 CAPACUARO

TEXTIL

TEJIDO EN TELA
DE CINTURA

FAJAS Y REBOZOS

GRUPO SOLIDARIO EN
GESTION

CENTRO DE VENTA
URUAPAN

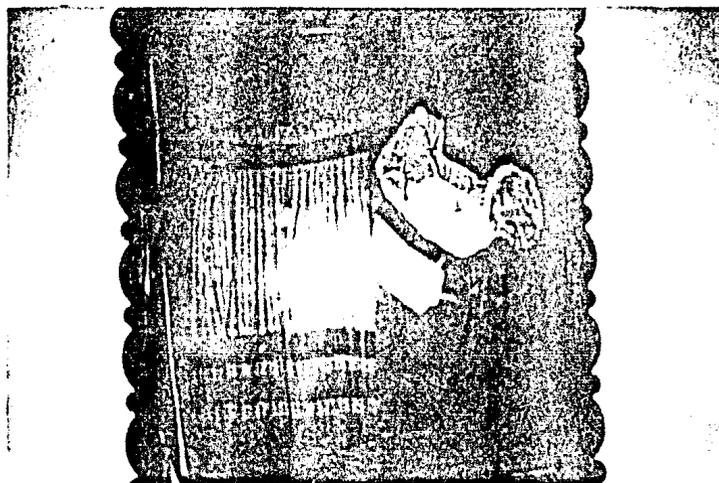


Foto 19

LOS ARTESANALES DE
ORDO A MUNICIPIOS

RAMA DE
PRODUCCION

TECNICA DE
PRODUCCION

LINEA DE
PRODUCCION

TIPO DE
ORGANIZACION

NECESIDADES

CUARO

TEXTIL

TEJIDO EN TELA
DE CINTURA

FAJAS Y REBOZOS

GRUPO SOLIDARIO EN
GESTION

CENTRO DE VENTA EN
URUAPAN

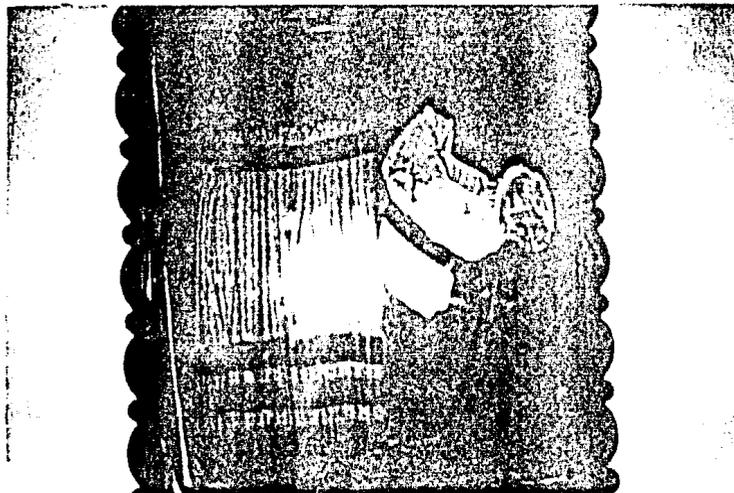


Foto 19



PANORAMA ACTUAL DEL ARTE POPULAR

EN URUAPAN, MICH. 36

El proceso histórico en el cual se han desarrollado los artesanos en Uruguay, ha reflejado en la actualidad una deformación en su producción debido principalmente a la creciente industrialización y por consiguiente a la proletarianización del artesano que al no poder competir en el mercado con sus productos elaborados tradicionalmente (manufacturados), se ve en la necesidad de vender su fuerza de trabajo al individuo que tiene el poder adquisitivo para comprar maquinaria y materia prima (que en ocasiones es en grandes cantidades y es almacenada) que le permitirá producir en serie para un mercado nacional y/o internacional.

Así también, el artesano al verse en desventaja de poder competir dentro de un determinado mercado contra los artesanos que utilizan procedimientos industrializados se ve en la necesidad de abandonar los procedimientos tradicionales e incorporarse a los procedimientos industrializados o en última instancia, a vender su fuerza de trabajo y de esta manera hacer más clara la proletarianización del artesano.

"Lo que aquí se esboza y se ofrece a los ojos como a la reflexión, impone otra problemática que es el tránsito de lo rural a lo urbano. Los problemas se superponen, se exasperan; destino de una tierra marcada por la historia, las tradiciones campesinas, los campesinos mismos. La industrialización se apodera de regiones hasta entonces olvidadas. La urbanización cuya importancia crece sin cesar, transforma cuanto existía anteriormente." (7)

Es decir, la riqueza cromática y la inmensa creatividad que los artesanos han venido plasmando en la artesanía manufacturada mediante productos naturales como tierras minerales, vegetales y animales, han sido aprovechadas para explotar comercialmente por medio de procesos industrializados los productos artesanales, a la vez que ha deformar su carácter utilitario y artesanal, representativo del campesino-artesano. "La intervención manual del artesano al hacer los objetos artísticos es indispensable, pues de otra manera no tendrían tal carácter, serían como los objetos de la producción maquinista, más útiles quizá, pero inexpresivos, fríos, rígidamente invariables y carentes de esa alma peculiar que parece expresar las palpitaciones vivientes, la personalidad del tallista en madera que hace muñecos y pule lacas policromas, del tejedor paciente, del ceramista, de todos aquéllos en fin, que transforman y dan vida a la materia inerte." (8)

En el caso de Uruapan se observa claramente esta situación en los principales productos artesanales que se elaboran en dicho municipio. Estos productos son las lacas, esmaltes y maque incrustado que en su proceso de elaboración tradicional utiliza los productos naturales que en líneas atrás se han mencionado.

Sin embargo, dicha artesanía por el largo tiempo que lleva en su proceso productivo (la madera que se utiliza, cuando está mojada tarda en secar de 8 a 12 meses aproximadamente, y -

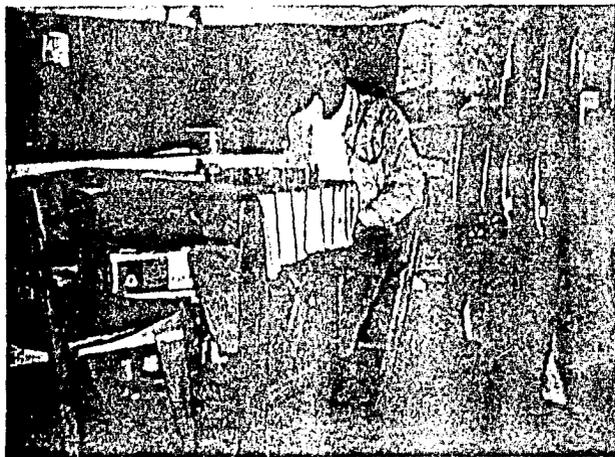


Foto 21



Foto 20

Los pigmentos que se utilizan para colorear tardan de 8 a 15 días aproximadamente en secarse) (Foto 20) ha propiciado que los artesanos, casi en su totalidad utilicen productos industriales como son las lacas automotivas para elaborar dicha artesanía (bateas, baules, alhajeros, etc.), así como los instrumentos que le permitan utilizar dichos productos industrializados (ternos, brochas, pinceles, etc.) (Foto 21) Esto, unido a actividades agrícolas ha permitido a los artesanos del municipio poder satisfacer mínimamente las necesidades de sus familias. Es

importante señalar que alguna parte de los artesanos del municipio complementan los ingresos económicos de la familia participando en actividades agrícolas, ya que a pesar de que cuentan con un local de venta en el mercado de artesanías de Uruapan, sus ventas no son regulares en el mismo, ya que algunos meses del año (principalmente septiembre, octubre y noviembre) las ventas son casi nulas. Por lo mismo, es difícil hablar de un tiro mensual de producción artesanal, ya que están condicionados tanto por el medio físico como económicamente. Es decir, -

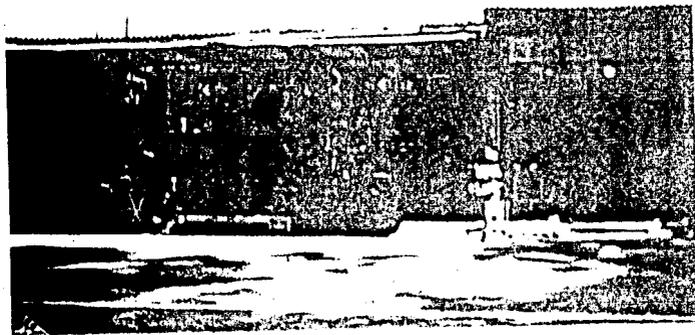


Foto 23

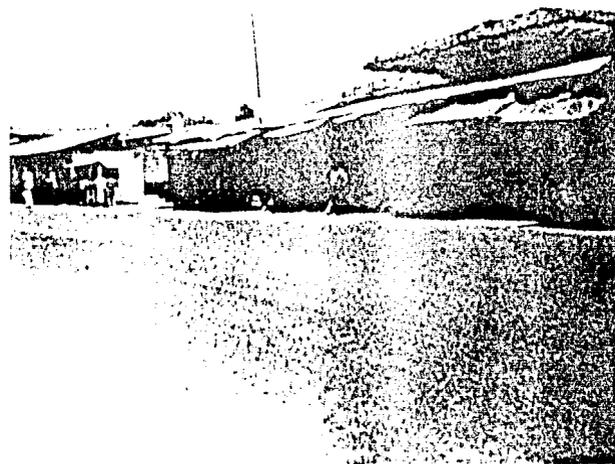


Foto 22

en ocasiones solo por encargo especial llegan a elaborar la artesanía, principalmente la tradicional. (Foto 22)

"De acuerdo con los encargos, un... artesano... puede trabajar intensamente unos meses al año y en otros la producción decae. (Foto 23) Por esta razón es difícil hablar del valor mensual de la producción; habría que promediarla según la producción anual, lo cual no es posible ya que los artesanos no acostumbran a llevar contabilidad de sus encargos. La materia prima puede también influir en la variabilidad de la producción, -

ya que en época de lluvias la madera que se compra está mojada, y si se carece de reservas de madera seca debe esperarse algún tiempo para usarla sin menguar la calidad del producto. Algunos... artesanos... colocan la madera alrededor del fuego y, -- aunque logran secarla rápidamente, los resultados a largo plazo son desastrosos pues la madera se abre; lo mismo sucede cuando se utiliza madera verde." (9)

Existen en Uruapan los productos textiles (principalmente alfombras, artículos de ornamentación y mantelería) en donde



Foto 25



Foto 24

se observa claramente la proletarianización del artesano y el desplazamiento de la elaboración con productos naturales por los productos industrializados. (Foto 24)

Es decir, aquí en este caso el artesano se ve obligado a vender su fuerza de trabajo al individuo que tiene el suficiente poder económico para producir en serie y almacenar materia prima que le permitirá asegurar una producción artesanal en el futuro, ya que tiene la conexión con un mercado nacional e internacional, gracias a que cuenta con los medios de producción

suicientes (telares y materia prima), que le permitirán competir en el mercado y satisfacer la demanda artesanal. "El taller independiente, el pequeño taller capitalista y la manufacturera, forman parte de un proceso de desarrollo del capitalismo, y su auge requirió de la existencia en las ciudades de consumidores que aseguraran su reproducción."⁽¹⁰⁾

Es cierto que el artesano podrá producir a nivel individual porque podrá tener quizás un telar, (Foto 25) pero el tiene que competir ante el taller capitalista que producirá en serie



gran cantidad de objetos y a bajo costo, obliga al artesano a vender su fuerza de trabajo, a proletarianizarse y por lo tanto a apartarse de las actividades agrícolas que en algún momento permiten al artesano-campesino satisfacer las necesidades de manutención de su familia, así como a incrementar la plusvalía del propietario del taller, ya que el artesano trabajará por destajo y/o sueldo mínimo, pero el valor real de su fuerza de trabajo no le será remunerado.

"Las mercancías... manufacturadas..., por el trabajo ma-

nual especializado que tienen agregado, resultan en un valor superior, y por ende en un mayor precio, que las mercancías similares producidas industrialmente; los bienes así producidos deben moverse en la esfera alta de circulación de mercancías, ya que las peculiaridades de los modos de consumo que fomentan la persistencia de la técnica manual en cierto tipo de producción parten, no de la clase trabajadora -o popular- sino de una burguesía capaz de pagar a más altos precios artículos originales que se diferencian de las mercancías industriales por el valor

de uso que agrega la técnica manual."⁽¹¹⁾

Así también, como se menciona en líneas atrás el proceso productivo industrializado de las artesanías desplaza al tradicional, ya que para tejer dichos productos el taller capitalista utiliza acrílico teñido industrialmente en lugar de la lana y o algodón teñido con colorantes naturales (vegetales). Estos últimos productos (lana y algodón) el taller capitalista los utiliza actualmente, pero en su color blanco natural. "El pasado, para quien no analiza se pierde con frecuencia, se establece

en un presente inmediato y dado en apariencia, a ser un solo big que anacrónico y en desuso." (12)

Ahora bien, dentro de los artesanos existen agrupaciones principalmente entre los que trabajan la laca; esto les ha permitido tener cierta organización que de alguna manera pretende mejorar el nivel de vida de los artesanos.

Dicha organización ha hecho posible que el municipio, - que poca ayuda ha brindado a los artesanos, les haya cedido un terreno localizado enfrente del parque nacional y atrás del ag

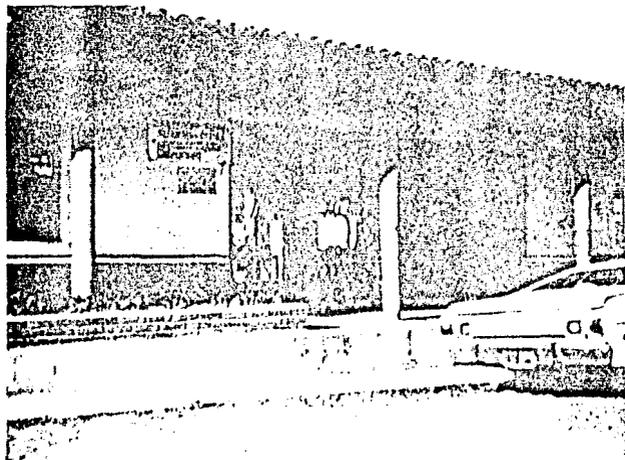


Foto 27

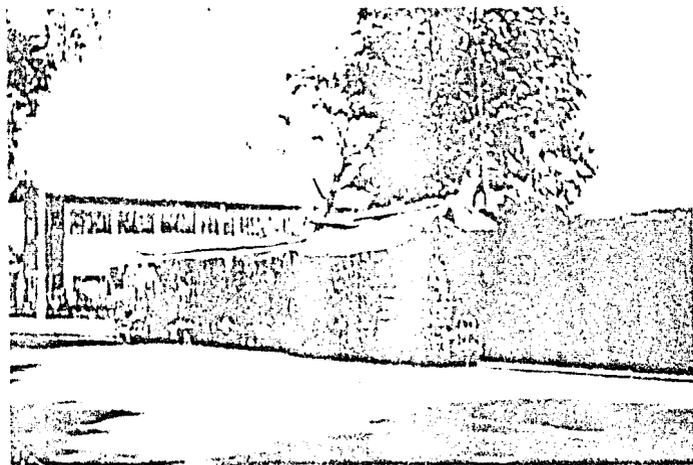
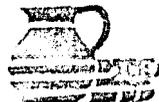


Foto 26

del mercado de artesanías de Huapan. (Foto 26) bajo condicio que líneas adelante se mencionarán.

Cabe señalar que dicho terreno es propiedad de Petro-- los Mexicanos y en el mismo se localizaba la gasolinera denominada La Quinta, así que el municipio ha dado plazo de 2 años a la agrupación "Vasco de Quiroga" para construir el mercado - de artesanías en dicho predio, de lo contrario el municipio lo regresará a Petróleos Mexicanos.

La agrupación artesana lleva por sus hasta la actuali-

dad 6 meses de renta de \$12,000.00 al mes (aproximadamente -- \$300.00/artesano, la agrupación tiene 40 artesanos), así como una raquítica construcción sobre el predio.

En esta construcción han invertido gran parte de sus -- ahorros, pero sus posibilidades económicas no les permiten con-- tinuar y finalizar la construcción del mercado. Esta empresa la han realizado por su cuenta los artesanos y no ha existido hasta la fecha ningún apoyo financiero, a pesar de que existe el Banco de Fomento Cooperativo. Sin embargo la agrupación ha



soportado esta situación y ha tratado de sacar el problema por cuenta propia, vendiendo en el mercado de artesanías de Urua-- pan y algunos aumentando sus ingresos trabajando la tierra.

Ahora bien, a pesar de que también existe la Casa de Ar-- tesanías del Estado, en Morelia, ésta tampoco ha brindado ayu-- da de ninguna índole; cuando los artesanos acudieron a ella pa-- ra vender sus productos, ésta no les pagaba a tiempo y no cum-- plía el trato acordado con los artesanos. Esto hacía más crí-- tica la situación de los artesanos, ya que tenían que esperar

a que la Casa de las Artesanías del Estado les pagara hasta-- tiempo después de que ellos entregaban sus productos. "Es ver-- daderamente penoso que.... se fomente un tipo de producción -- para comercializarla, y no se preste atención a la elevación -- del nivel de vida de los productores y del lugar en que viven."⁽¹³⁾ Es por ésto que esta agrupación y algunos artesanos del munici-- pio decidieron no producir más para la Casa de las Artesanías del Estado.

Cabría señalar también que en la actualidad los artesa--

nos han tenido que afrontar otro problema, que es la existencia de un número considerable de tiendas que venden también produc-- tos artesanales en el centro de la ciudad, así como la compe-- tencia que genera la Huatapera, que aparte de exhibir también tiene un local comercial ubicado en la misma.

En base a estas características se propone que el carác-- ter sustancial del museo de Arte Popular que se pretende ubi-- car en Uruapan sea el siguiente:

Dado que el arte popular de nuestro pueblo que se produ

ce aun con los procedimientos tradicionales tiende a desaparecer, ya sea por la incorporación de métodos industrializados - y/o la proletarianización del campesino-artesano, se propone que el museo muestre el arte popular a 2 niveles:

1) Históricamente:

Mostrando las etapas o períodos del arte popular de Uruapan. (concretamente las lacas)

2) Exposición del Arte Popular en la Actualidad: Mostrando las aportaciones por parte de los pobladores de cada municipio, que según el estudio realizado requieren de un centro de exposición en Uruapan, Mich.

Es decir, se pretende de esta manera dar a conocer el proceso histórico mediante el cual el campesino-artesano de Uruapan ha conceptualizado su forma de vida y por otra parte,

mostrar mediante la participación popular el tipo de artesanía que se produce en la actualidad.

Se propone una participación popular porque de esta manera los pobladores al aportar artesanías u objetos al museo, lo sentirán más suyo y de esta manera, aprovechando tales circunstancias, se podría crear un patronato popular que ayudaría a coordinar el museo.

Este patronato deberá ser integrado por artesanos del municipio y la región, que conjuntamente con los investigadores



y museógrafos coordinarán las exposiciones y tipos de artesanías por exhibirse en el lugar.

Se ha considerado que este patronato a la vez podría fomentar organización entre los artesanos para hacer frente a un mal institucional que en lugar de elevar su nivel de vida los comercializa y los explota obteniendo una ganancia de todo ello, (Foto 27) y a un determinado mercado mediante cierta producción en serie, con la misma característica tradicional, pero con instrumentos un poco más desarrollados.

"La división del trabajo en operaciones parciales a cargo de diferentes obreros hace posible reducir las interrupciones del proceso que se presentan cuando un artesano que produce un artículo en su totalidad debe cambiar tanto de sitio como de herramienta, de acuerdo con las fases sucesivas del proceso; así en la manufactura los tiempos de trabajo necesarios para completar una operación parcial disminuyen también.

En cuanto al uso de instrumentos mecánicos (en el caso de la manufacturera textil, las máquinas que pasan el hilo a -

critos en líneas anteriores.

"No es manteniendo a los artesanos como piezas de museo para solaz y disfrute del turismo y con miras a propiciar un patriotismo trasechado, como se va a desarrollar la economía del país, sino transformando a aquellos artesanos medievales en obreros modernos al servicio de la producción industrial de bienes de consumo."⁽¹⁵⁾

"Deducimos pues que la comunidad rural no tiene nada de inmutable o eterna. En ciertas condiciones desapareció o desa-



conos y los telares; en la producción de tapetes, la enrolladora y la trenzadora) desempeñan una función secundaria con respecto al trabajo manual y además, con una sola excepción, es la mano del obrero la energía que acciona los instrumentos mecánicos."⁽¹⁴⁾

De esta manera, se pretende dar otra imagen del artesano, es decir, no se le pretende enclaustrar en el museo simplemente como un objeto de exposición, sino que se tratará de fomentar principalmente cierta organización con los objetivos des-

parece. Quizá desaparezca completamente: en las formas industrializadas de la agricultura no se puede ya hablar de pueblo o comunidad rural en el sentido preciso de estos términos. Como toda realidad histórica la comunidad campesina se desarrolló, se reafirmó y se disolvió. ¿En qué condiciones? Este es el problema histórico, concebido en toda su amplitud...., el movimiento campesino-artesanal en cualquier época, no desmerece en importancia al de las ciudades. Lo precede, lo acompaña o lo sostiene."⁽¹⁶⁾



**PROCEDIMIENTOS DE FABRICACION ARTESANAL
EN URUAPAN, MICH.**

Habiendo prireramente del arte de las comunidades por ser la elaboración tradicional de la cerámica el proceso de fabricación en a base de tintes e instrumentos locales por los indígenas desde antes de la conquista de los purépechas. El trabajo exige cuidado, tanto en la preparación del material como en el uso de ellos. Los motivos no son pintados superficialmente, sino que, preparada el elemento a decorar con una arcilla plástica de litonagua, se procede a tratar los dibujos (Foto 28) que posteriormente, cuando se ha secado la pasta -- inicial, son resacaos a base de cuchillas y punzones. Luego de raspar las superficies dibujadas, se llenan las incisiones con el, o los, colores escogidos, frotándose con el dedo pulgar o la palma de la mano. (Foto 29) Posteriormente son expuestas al sol para su secado. Ya seca la pasta y los colores, se baña de un barniz con el que se da el acabado final. La aplicación del barniz, los tintes y toda la secuela de la elaboración, exigen ciertas condiciones físicas-corporales, ya que, el tipo de mano, el calor de ella y su humedad, influyen en el resultado final. El barniz es dado con una palatita de algodón, bajo un movimiento paulatino y paciente.

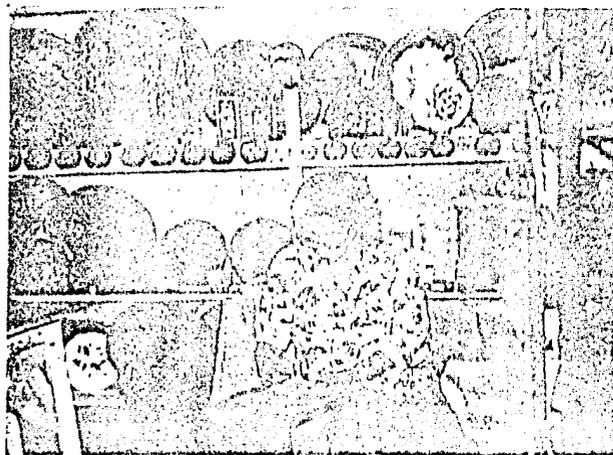


Foto 28

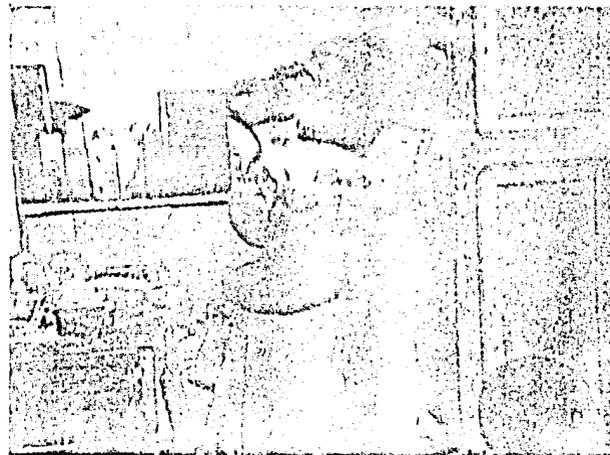


Foto 29

Las lacas se hacen sobre maderas de los árboles del aile, tilia o aguacate y de elementos como guajes, calabazos y jicaras de acocotes. La madera deberá estar bien seca para poder ser elaborada, evitando así que el maque se bote por la natural hinchazón. (Foto 30) El material utilizado será: un metate de mano ligera, un juego de punzones de pie de cabra, un cedazo y frascos de anilinas e ingredientes como lo son: el aceite de linaza crudo, la teputzuta, igüetocua, el aje y otros muchos materiales; elementos minerales y vegetales en compuestos de formulas más o menos complejas que no tiene caso mencionar. Los colorantes, en su mayoría minerales, son de una fijeza extraordinaria, su variedad es producto de otras tantas formulas que para los indígenas son de un valor secreto. Sin embargo, los maqueadores se quejan de la mala calidad del material actual. Químicamente se han analizado estos productos y tratado de realizar, pero las sustancias así logradas no dan los resultados deseados, impeniéndose la técnica rudimentaria.

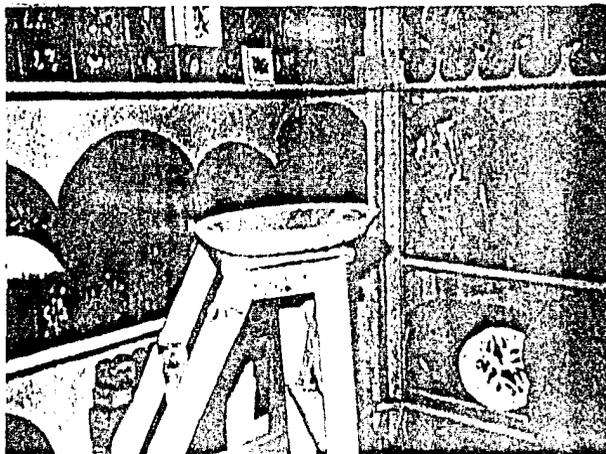


Foto 30

El trabajo se divide en cuatro movimientos, hecho por otras tantas personas regularmente, ellos serán:

- 1° La limpieza y moldeo de la madera o elemento a decorar, dejado al indígena y carpinteros del ramo.
- 2° La preparación de la batea en manos de los que maquean y dibujan.
- 3° El recorte de incisiones y el reempastado con los colores escogidos.
- 4° El barnizado y brillado final.

Respecto a la fabricación de telas, el proceso tradicional se ha conservado casi en su totalidad; el hilo es comprado a las fabricas, tanto de la ciudad como a las de Puebla, prefiriendo este último por ser de mejor calidad. El hilo viene en paquetes de 10 libras, formando madejas llamadas "guembas"; antes de ser usadas se procede a lavarlas en agua, colocandolas sobre piedras y "bailando" encima de ellas, a fin de extraer al máximo cierta grasa que contienen los hilados. Una vez limpias, se procede a teñirlas; los colorantes usados antiguamente eran formulas indígenas, pero eran inestables, por lo que actualmente se prefieren los modernos colorantes químicos. Ya entintados, son enjuagados y exprimidos para quitar la anilina sobrante exponiéndose al sol para su secado. Posteriormente a ello, se bañan en agua de almidón, volviéndolo a exprimir y golpear sobre piedras, ahora el golpeo es para que penetre la tintura y el almidón dentro del hilo, lo más posible. El hecho de almidonarlo, es con el fin de darle rigidez, logrando así su buen comportamiento en la máquina de tejer. Después de exponerlo nuevamente al sol, en caballetes de tipo improvisado para su secado, se pasan las madejas a una máquina embobinadora llamada redina, convirtiéndoles en husos de tamaño grande denominados "cañones", que será la forma de almacenar el hilo para su empleo en el futuro. De los cañones, el hilo es montado en la máquina de tejer; tanto en el rodillo llamado julio como en husos pequeños denominados "canillas" las que son colocadas en las lanzaderas. El movimiento de la máquina es accionado por pedales a los que se les ha

llamado "borriquillos", que darán la marcha a dos bastidores con peines amplios, ellos son los avios y hacen el trabajo de cruzar los hilos en sistemáticos movimientos, los que son llevados a ritmo con las piernas. Por medio de un cordón, accionado bruscamente con la mano derecha, se golpea la lanzadera con unos topes de cuero haciendola desplazar en sentido transversal y pasando entre los cruces del movimiento longitudinal de los hilos, la mano izquierda trabajará moviendo de atrás hacia adelante un tercer bastidor llamado "cajin" el que -- además de un peine estrecho, contiene un carril donde corre la lanzadera. Dicho movimiento sirve para peinar el hilo longitudinal y apretar el transversal que ha dejado la lanzadera en su paso de ida y vuelta, formando así la tela que se va enrollando en el "contra julio". Una gran coordinación en el movimiento, hace incrementar la velocidad poco a poco, logrando un resultado semejante al mecanismo motriz. El sonido producido se antoja de musical, llevado con alegre baile de zapateado. El primer montaje de un telar es cosa no difícil, pero sí de mucha paciencia; pues habrá que ensartar tantos hilos como sea el número de dientes de los peines. Es un trabajo que representa de día a día y medio de labor. Una vez montada la máquina por primera ocasión, la segunda es más sencilla pero no de cierta curiosidad, puesto que habiendo dejado las puntas finales del primer montaje sin pasar por los peines, se procederá a amarrarlas con las puntas del principio del nuevo tiro de tela; es decir, la pieza anterior hace de líder de la siguiente; el amarrar punta a punta es un trabajo de dos o tres horas, siendo de peculiar estilo, complejo de explicar, pero interesante de observar. Se calcula por cada tres empleados, una fabricación de tres piezas de 25m por semana, o sean 300 mensuales por cada máquina con su número respectivo de artesanos, los que se reparten el trabajo de la siguiente forma:

- 1° Preparación del hilo y su teñido.
- 2° Embobinado de cañones y canillas en la redina.
- 3° Trabajo directo en la máquina tejedora.

Todos ellos están capacitados para proponer los nuevos diseños y colores.

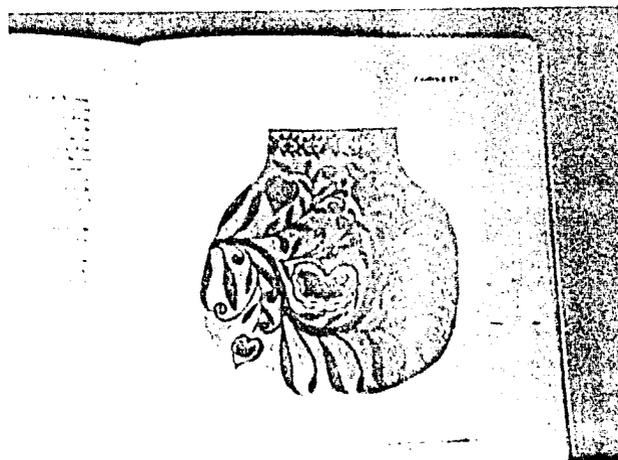
El trabajo de tule, propio de los poblados del municipio, es el que necesita del mínimo material para ser elaborado, pues requiere solamente de varas ya recostadas de tule, una provisión de agua y varias piedras para golpear. El trabajo es netamente rudimentario, pero requiere de una gran habilidad para el manejo alternativo de las varas al cruzarlas para lograr las diferentes formas y dibujos del tejido. Con golpes de piedra se fuerzan los dobleces del material haciendo el objeto más o menos compacto, resultando paralelo a la habilidad del artesano. La combinación con otros materiales es poco explotada y la forma más fabricada es con madera, ya sea en cestos, muebles, mamparas o simples bolsos de mano.

Degeneración y Decadencia del Arte Popular de Uruapan.

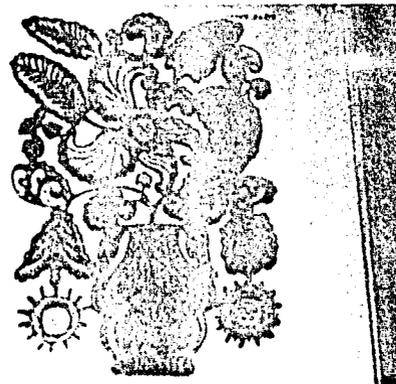
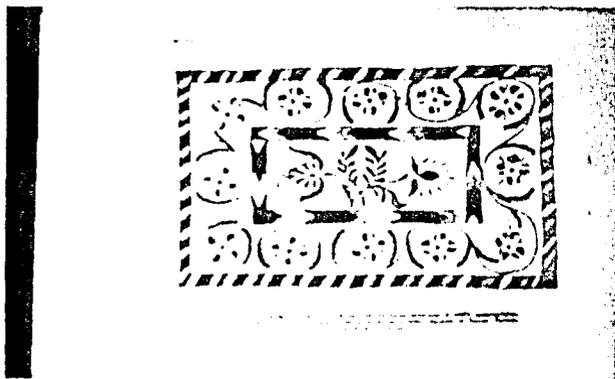
Para poder decir cual fue la degeneración de la artesanía así como la secuela del suceso, se recurrirá a la historia, la que nos hace ver con claridad la susodicha decadencia. Siendo éstas de origen precortesiano, no se puede precisar fecha alguna sobre su antigüedad. Pero los hallazgos de jicaras decoradas nos remontan a épocas del Imperio Purépecha. Más, ¿este pueblo cómo adquirió este arte?... dadas las actividades indígenas, como lo era el cultivo del algodón, la curtiduría de pieles, los mosaicos de plumas, la fabricación de telas, la decoración simétrica en cajitas y objetos varios, dando una relación con el tipo asiático. La pintura al aje no es exclusiva de los tarascos, pues es usada también en Oaxaca, Veracruz, Yucatán, Chiapas y Olinalan, - Gro. Existen entre el proceso de laquear uruapense y el de Olinalan, Gro., diferencias tanto técnicas como en diseño: la laca de Uruapan es de dibujo incrustado, en cambio la de Olinalan es como en Quiroga a base de pinturas dadas a pincel sobre la superficie, los diseños de arte uruapense no se glorifican por ser bellas, sino por la estabilización y colorido, a diferencia de Olinalan, que llega a paisajes de profundo detalle. La laca de Uruapan guarda firmeza y brillantez en el colorido, a pesar del trato común de uso doméstico, obvio es decir que la de Olinalan no acepta trato semejante. En el siglo XVIII pusieron de tal moda que las familias acomodadas mandaban a hacer bateas con escenas del Quijote, las que llegaron a ser tan apreciadas que fueron llevadas a España por virreyes y magnates.

Cuatro períodos se pueden enumerar en la evolución del arte de las lacas, siendo ellos.

Primer Período. El arte en este período está considerado desde los tiempos más remotos hasta la caída del emperador Caltzontzin, es decir hasta la conquista del Imperio Purépecha. Se caracteriza porque sus obras son de decoración simple, generalmente de un solo color o con tñida ornamentación de hojas y flores. Trabajos hechos regularmente solo en guajes y jicaras; comienzase el ensayo de incrustación, sobre todo en piezas votivas. Todas estas obras sumidas en un completo anonimato.

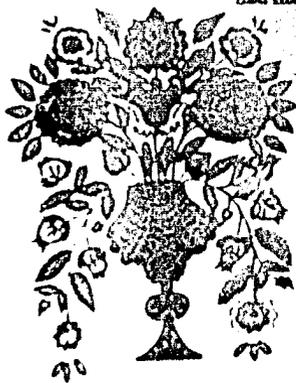


Segundo Período. Se considera este período de la canda Parépecha hasta la independencia mexicana, la -
 cisura en la capa de aje y la incrustación de colores es total; se hacen grecas de erias y "eses" inclinadas,
 surge la decoración en bateas, además de guajes y jicaras, se representan momentos de la vida cotidiana, con -
 figuras igualmente incrustadas, ello en forma ruda y primitiva; el uso del colorido es escaso pero en forma --
 brillante y pareja. Los dibujos son estilizados, es decir; tomábanse de la naturaleza las líneas generales y
 se creaba con ello una visión imaginaria al recortar.



Tercer Período. Dado por su curso histórico a raíz de la independencia mexicana, hasta la participa--
 ción de las artesanías nacionales en la exposición celebrada en San Louis Missouri, en el año 1904. Tres eta--
 pas de desenvolvimiento caracterizan a este período, ellas son: la consecuencia del México libre, la creación
 del claro oscuro y la reacción de los artesanos en la participación en la mencionada exposición. La causa in-
 dependiente provoca una fabricación en la que predominan en el centro de bateas, tecomates, mesas, jicaras, de
 coraciones tales como guirnaldas de honor, escudos nacionales, águilas, barieras y pies inscritos de viyas a la
 libertad, la exuberancia de flores y grecas crece, a punto de tener que recurrir a la pintura de pincel para -
 poder definir trazos que a base de incrustaciones eran imposibles de realizar. Surge el trabajo de miniaturas que

se distinguen por el dibujo de flores pequeñísimas perfectamente perfiladas; de maravillosa curiosidad y paciencia. La aparición del claro oscuro, es la época considerada como el principio decadente del arte de las lacas, distinguiéndose por el olvido total de la estilización de motivos, se han manchado las hojas y pétalos con sombras dadas a base de manchas superficiales esfumadas, se suprimen grecas y orlas dejando el fondo limpio en un solo color pero brillante. Es aquí donde, con la participación en la exposición de San Louis Missouri, el arte romperá su curso normal de desenvolvimiento perdiéndose como veremos, en formas arcaicas por demás fuera del panorama cultural del tiempo. La reacción lógica de los artesanos, al ver que su arte se encuentra, en el momento de ser invitados, con graves anomalías técnicas y de diseño, es que piensen que para hacer una digna representación, es necesario aludir a las obras antiguas, pero ahora copiadas de tarjetas postales o dibujos de coleccionistas e historiadores. Con ello se vuelve a cortar el aje, rellenando las incisiones con colores, los dibujos vuelven a estilizarse en colores planos y brillantes pero con un gran defecto, el ser meras copias de un arte de 200 a 300 años atrás y viviendo, por consiguiente en una etapa artesanal retrograda.



Cuarto Período. Desde el año 1900, la decoración de la cerámica puede clasificarse en dos formas principales, una como resultado de la participación en la exportación, es decir, para ser obra buena aquélla que teniendo una fabricación bajo la técnica tradicional, se aplica solamente a formas arcaicas, dando como resultado una evolución artística negativa. Ahora bien, esta misma técnica actualmente tampoco es buena, -- pues ahora, el material de inferior calidad no permite el trato ya no diácono cotidiano, sino simplemente de uso, limitando sus funciones a simple artículo de ornato. El otro tipo de degeneración es aquélla a la que se denomina "laca moderna". Estas obras son pintadas a base de lacas automotivas, que al ser quebradizas, no permiten incisiones de ninguna especie, por lo que se tiene que proceder a hacer pinturas superficiales con pincel. (Foto 31) Comercialmente se prefiere este método, pues la fabricación es rápida, dado el tiempo de secado, comparado con el saque de agua. (Foto 32)

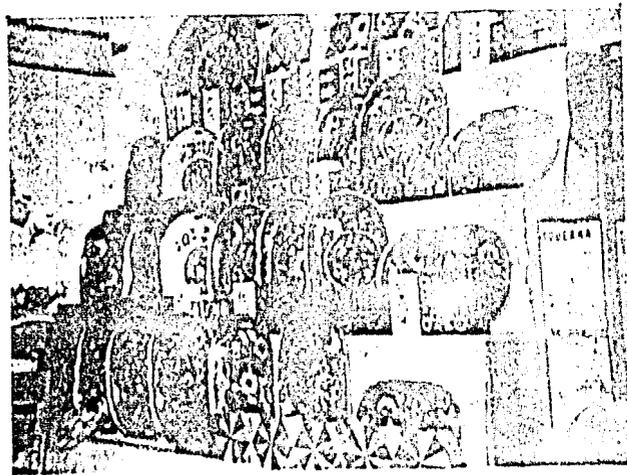


Foto 31

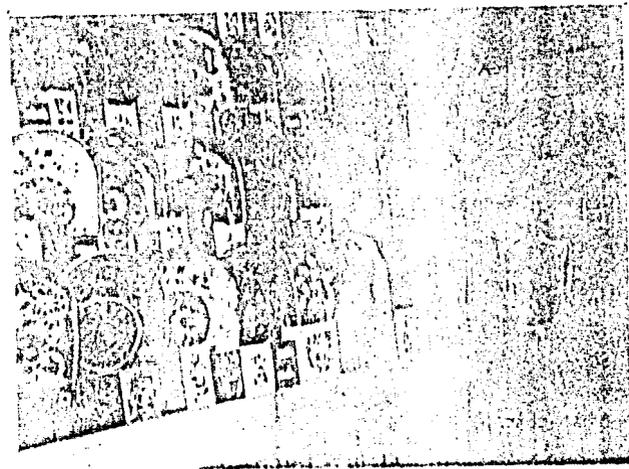


Foto 32

Un cierto cambio en el diseño del dibujo, hace que el público lo prefiera por salirse de lo rutinario. Brotes de movimientos renacentistas, tanto de algunos comerciantes como en las escuelas de arte han fracasado por las envidias y luchas comerciales.

De la historia del arte de textiles y tejidos de tule o popote, existe muy poco escrito, pero se asegura que han nacido paralelamente a el arte de las lacas, es decir, desde el Imperio Purépecha, la mayor parte - de los que elaboran estos tipos de artesanías han tenido que abandonarlas por conveniencias económicas, siendo absorbidos por otros empleos más prácticos y lucrativos. La falta de artesanos y por lo tanto de la competencia entre unos y otros, hacen decaer la creación de formas, conservándose las comunes y de fácil elaboración, este fenómeno sucede más en el arte del tejido del tule que en los textiles. El monopolio de capitalistas ha cooperado en forma semejante, ya que obligan al artesano a producir objetos en serie, monotonizando las formas y dibujos del tejido. La artesanía textil perdió la fabricación del entretejido de plumajes, arte sumamente - practicado en los tiempos prehispánicos y algunos años después, dicho trabajo requiere de paciencia y sentido artístico bien asentados. La fabricación de telas se ha acoplado más al movimiento social y ha conservado en gran parte la técnica tradicional, los colores ya no son tan chillantes, (excepción sea Capacuaro) la variedad de colores en una sola pieza ha desaparecido, pero han olvidado que la tela es un gran lienzo, en donde se pue de hacer arte que se repita de principio a fin. Esto es, imprimir detalles modernistas en dibujos y colores - por demás vistosos y comerciales. En cuanto al tejido de palma y paja, se ha mecanizado la producción en cier to tipo de objetos, como canastas, tapetes, bolsos y otras aplicaciones comunes, olvidando la creación de nuevos tejidos que con un poco de estudio darían singulares utilidades.



1.0 ZONA ADMINISTRATIVA

1.1 DIRECCION.

| | |
|--------------------|-------|
| 1.1.1 Of. Director | 13.50 |
| 1.1.2 Secretaria | 6.00 |
| 1.1.3 Recepción | 12.00 |
| 1.1.4 Sanitarios | 2.00 |

1.2 ADMINISTRACION

| | |
|------------------------------------|-------|
| 1.2.1 Of. Patronato Popular | 13.50 |
| 1.2.2 Of. Jefe de Compras y Ventas | 13.50 |
| 1.2.3 Secretaria | 6.00 |
| 1.2.4 Sanitarios | 2.00 |

1.3 INVESTIGACION

| | |
|----------------------------------|-------|
| 1.3.1 Cubiculos de Investigación | 18.75 |
| 1.3.2 Recepción | 6.00 |
| 1.3.3 Sanitarios | 2.00 |

95.25

+ 20% de Circulación

Sub total

114.30

2.0 ZONA DE MUSEOCRAFIA

| | |
|----------------------------|-------|
| 2.1 Of. del Museografo | 13.50 |
| 2.2 Taller de Restauración | 50.00 |
| 2.3 Taller de Carpintería | 50.00 |
| 2.4 Sanitarios | 2.00 |

115.50

+ 20% de Circulación

Sub total

138.60

3.0 ZONA DE EXHIBICION

| | |
|--|-----------------|
| 3.1 Periodos Históricos del Arte Popular en Uruapan, Mich. (4 Salas). Ver documento Periodos Históricos del Arte Popular en Uruapan, Mich. | 240.00 |
| 3.2 Exposición del Arte Popular Actual (por Municipio y/o Localidad). | |
| 3.2.1 Sala Charapan | 60.00 |
| 3.2.2 Sala Cheran y Cuanajo | 60.00 |
| 3.2.3 Sala Santa Clara del Cobre | 60.00 |
| 3.2.4 Sala Numaran | 60.00 |
| 3.2.5 Sala Paracho | 60.00 |
| 3.2.6 Sala Tingambato | 60.00 |
| 3.2.7 Sala Tzintzuntzan | 60.00 |
| 3.2.8 Sala Los Reyes | 60.00 |
| 3.2.9 Sala Capula | 60.00 |
| 3.2.10 Sala Quinceo | 60.00 |
| 3.3 Sala de exhibición temporal | 60.00 |
| 3.4 Venta de Artesanías | 300.00 |
| 3.5 Sala de Proyecciones | <u>235.00</u> |
| | 1,435.00 |
| + 20% de Circulación | |
| Sub total | <u>1,722.00</u> |

4.0 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Area M².

4.1 BIBLIOTECA

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| 4.1.1 Control (Ficheros) | 12.00 |
| 4.1.2 Acervo | 30.00 |
| 4.1.3 Sala de Lectura (30 personas) | 49.00 |
| 4.1.4 Fototeca | 10.00 |
| 4.1.5 Filmoteca | 10.00 |
| 4.1.6 Fonoteca | <u>10.00</u> |
| | 121.00 |
| + 20% de Circulación | Sub total |
| | <u>145.20</u> |

4.2 CAFETERIA

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| 4.2.1 Salón para Mesas (32 personas) | 38.00 |
| 4.2.2 Cocina | 10.00 |
| 4.2.3 Guardarropa | <u>20.00</u> |
| | 68.00 |
| + 20% de Circulación | Sub total |
| | <u>81.60</u> |

4.3 INTENDENCIA

| | |
|---|--------------|
| 4.3.1 Of. Intendentes y Almacenistas | 19.75 |
| 4.3.2 Descanso Vigilantes | 20.00 |
| 4.3.3 Baños (2 nucleos de 13.00 M ² c/u) | <u>26.00</u> |
| | 65.75 |
| + 20% de Circulación | Sub total |
| | <u>78.90</u> |

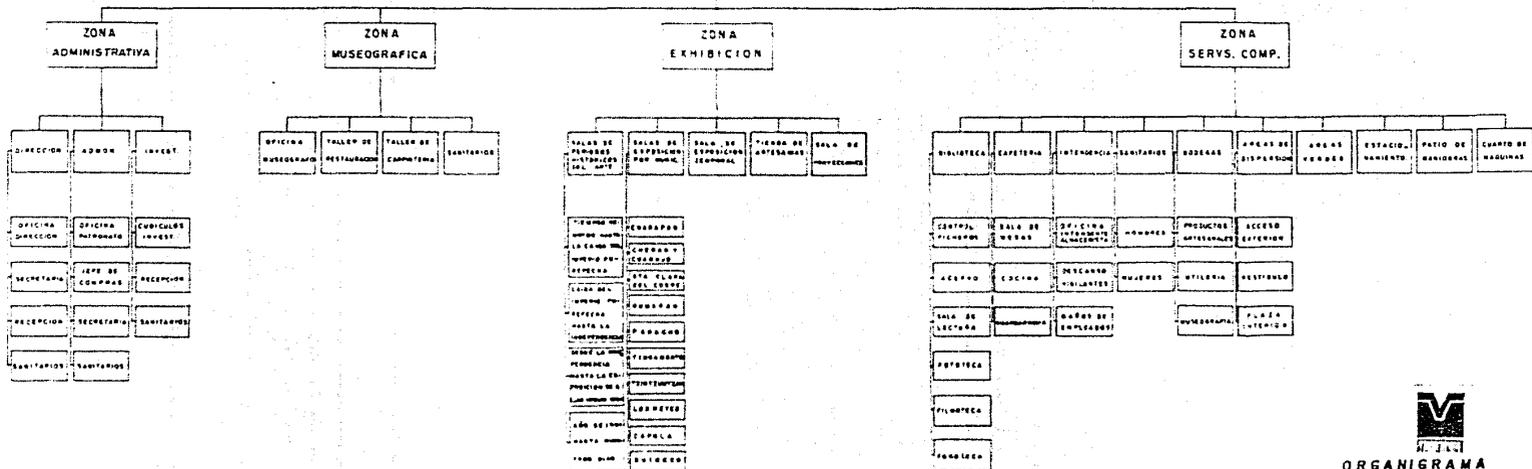
4.4 SANITARIOS

| | |
|---------------|--------------|
| 4.4.1 Hombres | 20.00 |
| 4.4.2 Mujeres | <u>20.00</u> |
| | 40.00 |

| | Area M ² . |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 4.5 BODEGAS. | |
| 4.5.1 Bodega Producción Artesanal | 200.00 |
| 4.5.2 Bodega Utilería | 60.00 |
| 4.5.3 Bodega Restauración Museografía | <u>60.00</u> |
| | 320.00 |
| + 20% de Circulación | Sub total |
| | <u>384.00</u> |
| 4.6 CUARTO DE MAQUINAS. | 20.00 |
| 4.7 AREAS DE DISPERSION. | |
| 4.7.1 Acceso Exterior (Plaza) | 172.80 |
| 4.7.2 Vestíbulo Museo | 75.00 |
| 4.7.3 Plaza Interior | 345.60 |
| 4.7.4 Areas Verdes | 1,399.80 |
| 4.8 ESTACIONAMIENTO. (50 Autos) | 1,600.00 |
| 4.9 PATIO DE MANIOERAS. | <u>200.00</u> |
| | Sub total |
| | 4,542.90 |
| | AREA TOTAL DEL MUSEO |
| | <u>6,517.80 m²</u> |
| | Area Cubierta |
| | 2,799.60 m ² |
| | Area Libre |
| | 3,718.20 m ² |

ORGANIGRAMA

MUSEO DE ARTESANIAS POPULARES

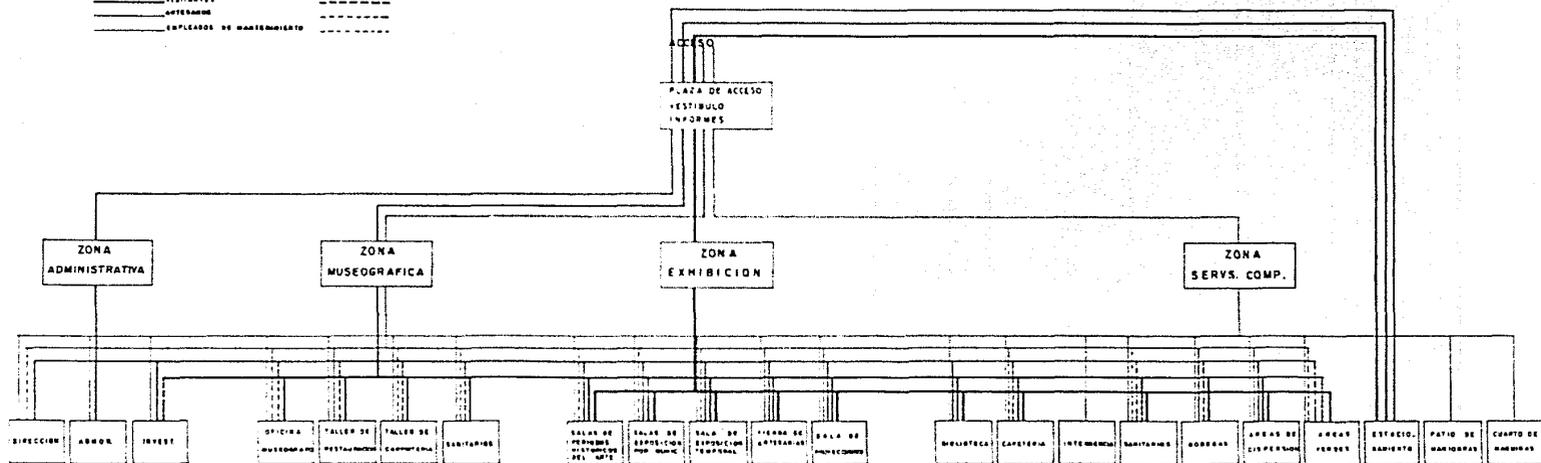


MUSEO DE ARTESANIAS POPULARES EN URUAPAN .MICH.

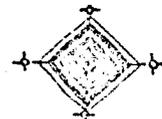
DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

SIMBOLOGIA

| | | | |
|-------|-------------------------------------|-------|--------------------|
| ----- | CIRC. PRIMARIAS | ----- | CIRC. SECUNDARIAS |
| ----- | EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS E INVEST. | ----- | MUSEOGRAFOS Y EMP. |
| ----- | VISITANTES | ----- | ARTESANOS |
| ----- | EMPLEADOS DE MANTENIMIENTO | ----- | |



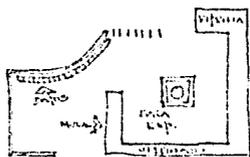
DIAGRAMA



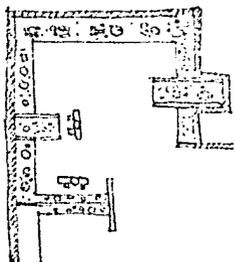
ANALISIS TIPOLOGICO DE MUSEOS (Museo de
Antropologia e Historia de Chapultepec y Museo de Arte Popular
de Pátzcuaro, Mich.)

La exhibición dentro de este museo sigue una secuencia y/o proceso histórico. Es decir, se van mostrando por etapas históricas todos los objetos en exhibición.

Las salas se vestibulan por medio de datos y/o murales, antes de pasar al objeto vivo



Con las mismas vitrinas se va manejando el espacio, de tal manera que se va rompiendo la monotonía en los muebles exhibi-

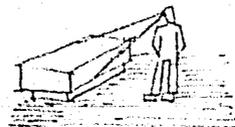


dores. Esto principalmente se logra con el manejo de vitrinas y nichos, así como también colocando muebles de piso y murales en las paredes. Las maquetas pueden ir en nichos o volúmenes entresacados.



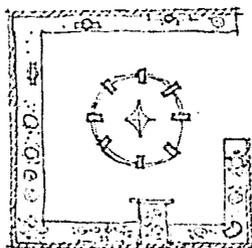
Las vitrinas están bien iluminadas y el objeto de exhibición está perfectamente visible dentro del mueble que lo exhibe; es decir, existe un perfecto contraste entre el mueble, el color de la base y el objeto que se exhibe.

Los muebles están dimensionados de manera tal que cualquier persona pueda observar la exhibición, es decir, están adecuados a la altura visual del individuo.

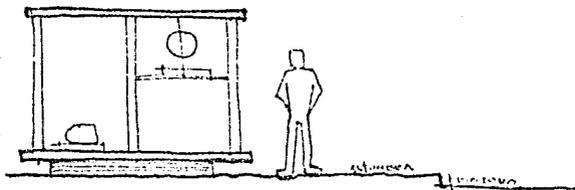


Generalmente, cada sala tiene retablos históricos con mapas que ayudan a ubicar las zonas de donde provienen los productos exhibidos.

Existen algunas salas, como las etnográficas, que brindan importancia especial a algunos objetos que caracterizan a dichas salas. Esto da lugar a que se manejen zonas aisladas de exposición, por medio de vitrinas especiales que por lo general se encuentran al centro de la sala de exposición.

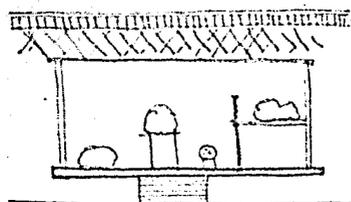


Cabe señalar que cuando se da importancia a determinado rasgo u objeto, el ambiente que se crea dentro de la sala para atraer a la gente hacia dicho objeto, se da a todos los niveles, desde la vitrina, iluminación, hasta la sensación de descanso que se brinda con los cambios de piso. Por ejemplo, al cambiar de un piso de parquet a un piso de alfombra.



En este aspecto, adquiere gran importancia también la iluminación que se brinda tanto al objeto como a la vitrina, ya que de esta manera se evita la "competencia" entre los productos mismos y/o entre producto-mueble.

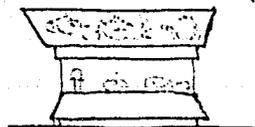
Algunas salas utilizan difusores prismáticos, para dar tanto iluminación como efectos de iluminación al objeto que se expone.



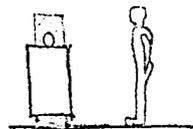
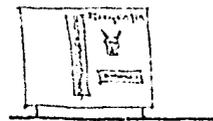
Difusores Prismáticos

Así también, utilizan sistemas sonoros que explican al público el tipo de objeto que se expone.

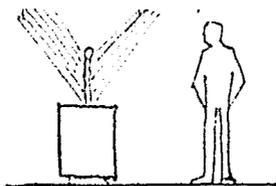
Las vitrinas toman una importancia especial, ya que con ellas se va conformando el ambiente del lugar.



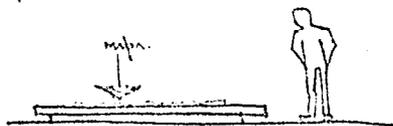
Existen también productos que son exhibidos fuera de las vitrinas, o que por sus rasgos importantes, están colocados en vitrinas especiales, lo que permite conocer los rasgos más importantes de la cultura que se está exhibiendo.



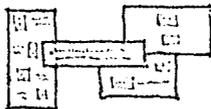
Desde luego, el manejar productos que se exhiben independien-
tes del conjunto de productos, implica que deben estar bien iluminados.



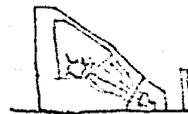
Hay algunos aspectos que se manejan a nivel de piso, como por
ejemplo los mapas, que ayudan a ubicar las zonas a las cuales correspon-
den los productos que se están exhibiendo.



Algunas de las salas se ambientan también con volúmenes en la
pared, lo que brinda un diferente manejo del espacio.

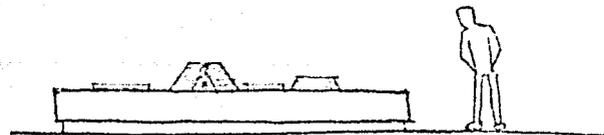


Dentro de algunas salas, las vitrinas son protegidas con
barandales, esto debido a que las características de los obje-
tos exhibidos así lo requieren, por ejemplo, restos de fósil-
es, maquetas, etc.

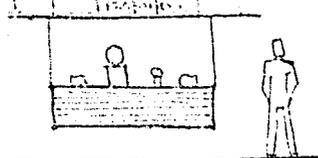


Detalle Iluminación.

El manejo de las maquetas a determinada escala, permite
al observador, situarse en el contexto en el cual se producían
los objetos que se exhiben dentro del museo.



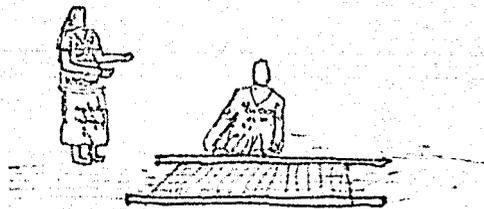
Las salas permiten salir al exterior de las mismas (hacia
el patio principal del museo), lo que permite al visitante deg-
ansar tanto física como visualmente. Algunas de las salas (la
de la cultura Tolteca, por ejemplo) tienen iluminación natural
y vista hacia el jardín y/o bosque de Chapultepec. Así también
algunos productos son exhibidos en vitrinas especiales, como



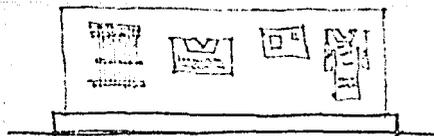
vitrinas colgantes, así como las -
piezas de obsidiana de la sala Mexi-
ca, que son exhibidas en base de -
marmol blanco.

Dentro del museo, las salas etnográficas muestran aspectos bastante importantes, ya que con dimensiones de la vida real, a través de maniqués, dan a conocer la cultura de determinado lugar.

Cada sala etnográfica presenta la localización de la zona a la que pertenecen los productos exhibidos, así como datos, murales y fotos. Sin embargo, lo más sobresaliente son los productos que se exhiben en su dimensión real. (vestimentas, instrumentos de producción, etc.) Todo ésto por medio de maniqués.



Así también, presenta en vitrinas técnicas de producción, instrumentos de producción y productos artesanales.



En las vitrinas se da el carácter rústico que permite ubicar al producto exhibido en el medio en que se produce.



ANALISIS MUSEOGRAFICO
PARA EL PROYECTO.

Como una breve introducción, antes de empezar a caracterizar el Museo de Arte Popular, se tratará de -
brindar un concepto sobre la organización de los aspectos museográficos y de los productos a exhibirse.

Se puede denominar museografía a la teoría y la práctica de la construcción de museos, incluyendo los -
aspectos arquitectónicos, de circulación y las instalaciones técnicas. Pero todo ello, más los problemas de -
adquisiciones, métodos de presentación, almacenamiento de reservas, medidas de seguridad y de conservación, --
restauración y actividades culturales proyectadas desde los museos, constituye una nueva disciplina más amplia
que recibe el nombre de museología. Existen asociaciones internacionales, como el ICCM (International Council
of Museums o Consejo Internacional de los Museos), organismo dependiente de la UNESCO, con sede en París, y va
rias organizaciones nacionales y locales dedicadas al estudio de estos temas y a publicar trabajos sobre los -
mismos.

El primer problema que aborda la museología en lo que se refiere a la instalación de los objetos es el
de su ordenación. Las colecciones antiguas, en los museos europeos del siglo pasado, acumulaban las piezas --
sin ningún orden. Este tipo de presentación fue la regla general hasta mediados del siglo XIX..... En 1799 se
adoptó la ordenación cronológica, aunque continuó utilizándose la mezcla de pinturas, esculturas y objetos di-
versos.

Es a partir de 1902, cuando la mayoría de los museos europeos empezaron a compartimentar las grandes -
salas y las inacabables galerías a fin de crear subdivisiones que, respetando el orden cronológico, pudiesen -
aislar escuelas diferentes, ciertos tipos de objetos, o las obras de un solo artista cuando se poseen varias -
del mismo autor, como sucede con las salas dedicadas a Bruegel en el museo de arte e historia de Viena, del que
depende la pinacoteca. En algunos casos se llega al aislamiento total de una sola obra maestra como se hace -
con las Meninas de Velazquez en el Museo del Prado de Madrid.

También se ha desarrollado la especialización de los museos, dedicando su atención a técnicas e a períodos determinados (Como el Victoria & Albert Museum, de Londres, dedicado exclusivamente a las artes decorativas, o el Museo Nacional de Escultura de Valladolid, dedicado a la Escultura Española Policromada de los siglos XVI al XVIII.)

Dentro del contexto en el que estamos trabajando (Uruapan, Mich.) y en su zona correspondiente (Parípecha), existen dos museos avocados al arte popular del estado de Michoacán y algunas partes de la República. Cabe señalar que en ambos casos, estos museos fueron adaptados dentro de construcciones antiguas.

El caso de Uruapan, es en La Huatapera (antiguo edificio colonial anexo al templo de la Inmaculada Concepción en el centro de la Ciudad de Uruapan y el cual fue construido en 1533, 12 años después de consumada la conquista, por el misionero franciscano Fray Juan de San Miguel), donde se exhibe el acervo artesanal del estado gracias al interés mostrado por el Instituto Nacional Indigenista, que ha procurado conservar el edificio como patrimonio del pueblo de Michoacán. Cabe señalar que después de haber realizado unas visitas al edificio, se pudo apreciar que independientemente de su belleza arquitectónica, el local carece de la iluminación suficiente como para apreciar de una mejor manera el acervo cultural que ahí se expone.

Así también, existe el Museo de Arte Popular de Patzcuaro, el cual guarda características similares a la Huatapera, ya que es una adaptación a un edificio colonial y, por lo tanto, sus condiciones de iluminación no son del todo óptimas. Vale la pena señalar que con esta breve crítica, no se pretende menospreciar la validez y belleza de las construcciones, ya que la integración de los mismos con el acervo artesanal es excelente, única y sencillamente se pretende señalar algunas de las carencias de los edificios que de alguna manera impiden apreciar adecuadamente los coloridos, texturas, etc., de los productos artesanales que ahí se exhiben.

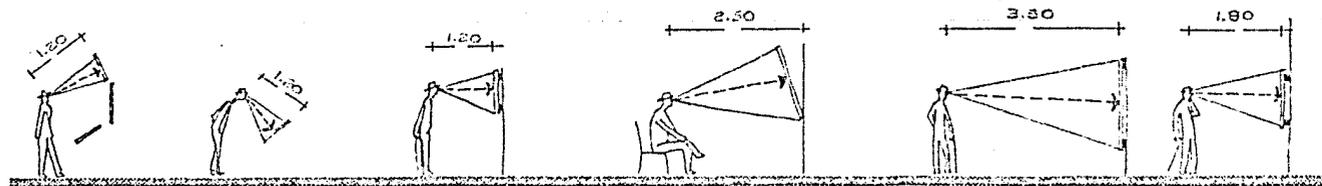
Ahora bien, dentro del proyecto de Museo de Arte Popular que se está proponiendo, se ha analizado el -

proceso histórico por el cual ha pasado dicho acervo artesanal y esto ha conducido a proponer que el museo tenga un carácter histórico, ya que se considera importante conocer los cuatro períodos históricos que han caracterizado al arte popular en Uruapan. Por lo tanto, se propone que las 4 primeras salas de exhibición presenten tales períodos. Así también, se proponen 10 salas destinadas a los poblados que se han considerado los más representativos tanto del Municipio de Uruapan como del Estado de Michoacán. Los poblados se han mencionado ya dentro del programa arquitectónico. Por último, se propone una sala temporal que pueda presentar en fechas determinadas artesanas tanto del Estado de Michoacán como del interior de la República.

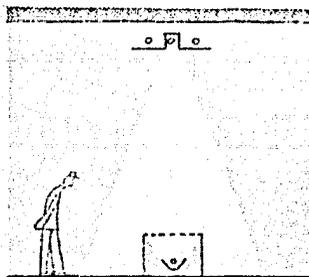
Es necesario señalar que se ha propuesto también una sala de proyecciones, un cubículo de investigaciones y una biblioteca que puedan enriquecer la exhibición del museo, ya sea con proyecciones de actividades artesanales y/o con su aportación mediante textos e investigaciones sobre la misma temática.

Ahora bien, entrando de lleno a la complejidad que presenta el museo en cuanto a las salas de exhibición, se plantea lo siguiente:

Respecto a la presentación misma de los objetos, se plantean múltiples problemas. Los cuadros, por ejemplo, conviene colocarlos bastante bajos, puesto que la vista tiene tendencia a bajar más que a subir, y los cuadros demasiado altos son responsables en gran parte de la llamada "jaqueca de los museos".



La distancia entre las obras debe ser suficiente para que no se perjudiquen unas a otras, pero no excesiva para no alargar demasiado el recorrido y permitir compensaciones. Dado que la mirada se dirige normalmente al centro, ese lugar deberá reservarse a la obra más importante y, si es pequeña, habrá que subrayar su presencia colocándola sobre un panel especial o iluminándola de una forma particular como lo indica la siguiente figura.



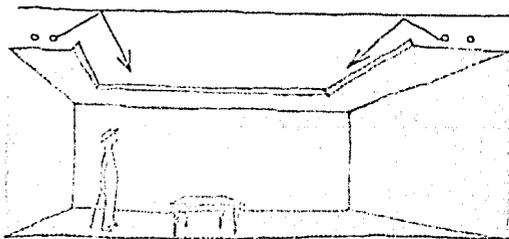
El problema de la iluminación es uno de los más discutidos. La mayoría de los museos europeos continúan usando la iluminación natural combinada con la luz eléctrica. Aparte de su coste inferior, en favor de la iluminación natural se dice que fue la utilizada por los artistas y que lo normal es contemplar una obra tal como fue concebida. Además, es evidente que las pinturas, por ejemplo, se deterioran bajo la acción de la luz artificial.

En contrapartida, la iluminación natural obliga a cerrar pronto los museos, lo que determina que no puedan ser visitados por la población laboral, que esta empleada durante el día.

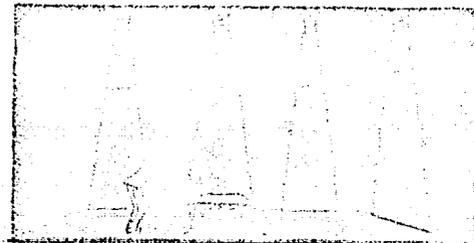
En cuanto a la luz artificial,..... se prefiere un tipo de iluminación eléctrica suave, equivalente a la luz del norte.

Los objetos de exposición requieren iluminación directa ya sea con lámparas incandescentes o fluorescentes que traten de llevar la atención del espectador al punto en que se produce una mayor luminosidad. Este tipo de iluminación puede ser mediante puntos o tiras luminosas cuya distribución dependerá de las características del objeto a exhibir.

Capítulo de especial importancia en el diseño de iluminación para salas de exposición, lo constituye la brillantez relativa que guarden tanto los objetos entre sí, los objetos a la sala, como los objetos de exposición al fondo donde se encuentren. El acierto en este punto garantizará una correcta y cómoda visión de contrastes atinados en el interior de la sala; por el contrario, si las brillanteces, tanto de la sala o de los objetos son excesivas, la visión se hace inconoda y difícil.



Según estudios realizados es conveniente guardar contraste de brillantez que oscile de dos a uno pudiendo llegarse a un máximo de 10 a 1, proporción que se considera límite para evitar el deslumbramiento.

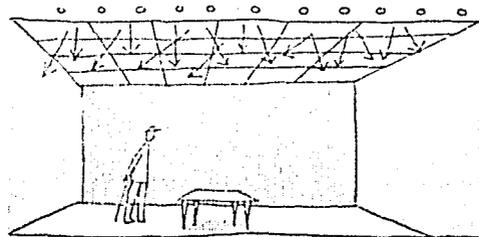


"En este caso, las lámparas en el techo, colocadas de tal manera, pueden seleccionar dramáticamente el objeto a exhibir, pero no brindan adecuada iluminación general."

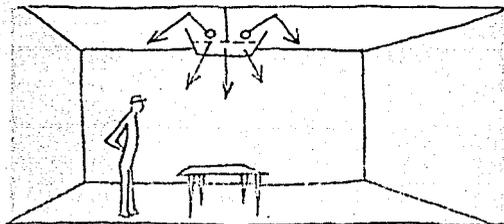
"En este caso, la luz indirecta reflejada desde el techo brinda una confortable luz tenue, pero ésta es insuficiente para enfatizar los productos más importantes en la sala de exhibición."

Las lamparas fluorescentes detrás de un plafón translucido brindan una uniformidad de iluminación sobre las salas de exhibición.

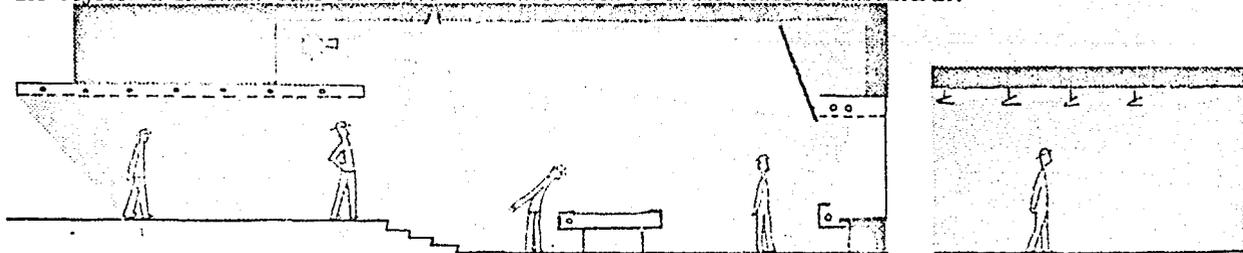
Esto ayuda a evitar los incomodos reflejos en los muebles que exhiben los objetos.



Ahora bien, las lamparas pueden ser colocadas de una manera más práctica para dar iluminación directa sobre los objetos y una iluminación general hacia la sala misma, reflejando dicha iluminación sobre la techumbre.

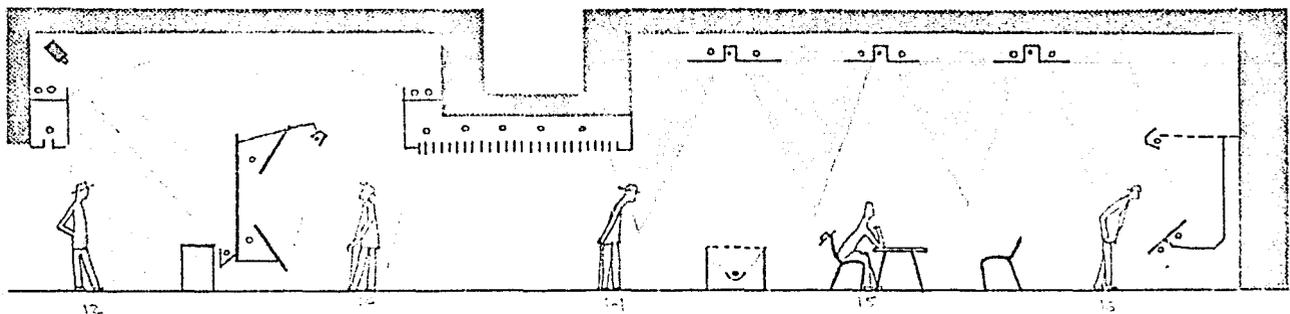
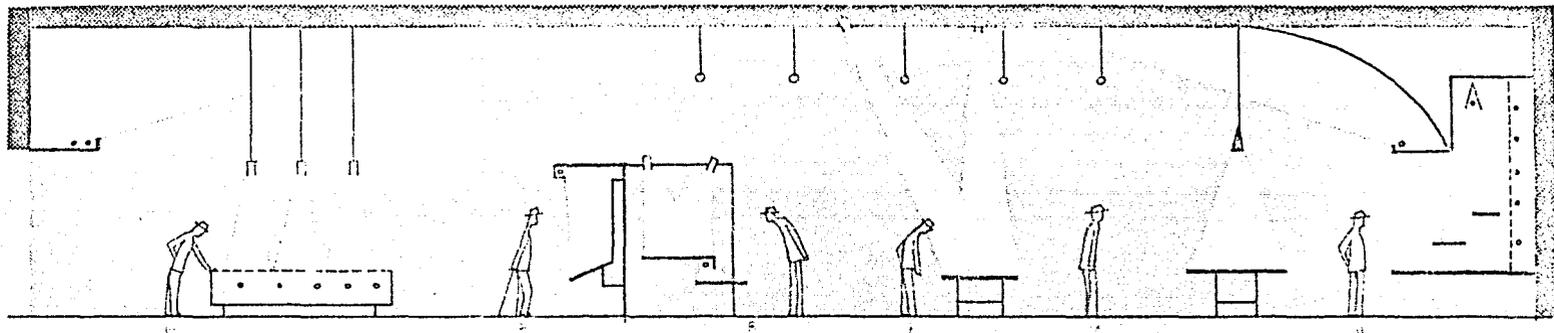


La siguiente secuencia nos muestra la importancia de la relación que guarden tanto los objetos entre sí, los objetos a la sala, como los objetos de exhibición al fondo donde se encuentran.



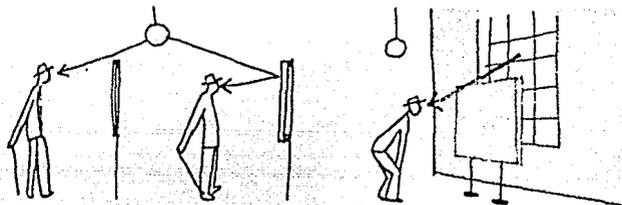
Es decir, pasando a través de esta sala de exhibición iluminada artificialmente, el observador tiene -- continuamente un cambio de atmósfera.

Así también, es importante analizar como la iluminación de las superficies es adaptada para atraer la atención del observador. La siguiente secuencia gráfica nos muestra tales características.

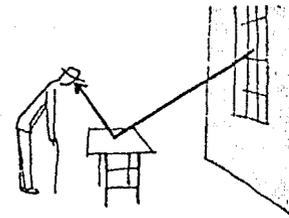
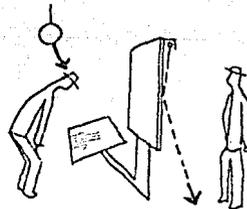
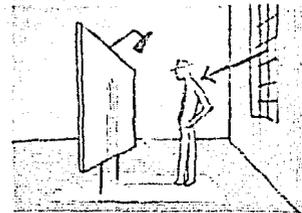
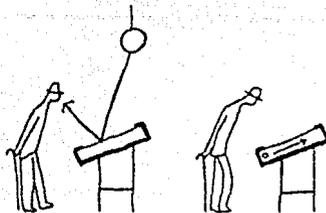


Para iluminar los productos que se van a exhibir, se necesita una cantidad de luz adecuada, que permita captar todos los rasgos del producto, exactamente en el lugar en que se ubica la exhibición.

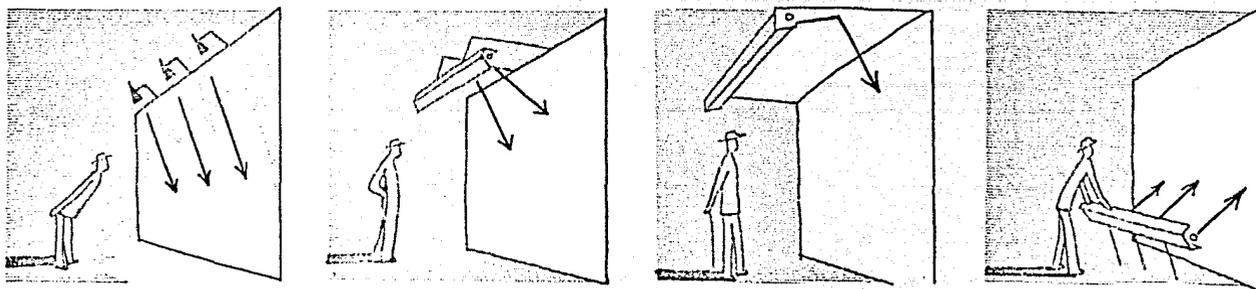
El problema es encontrar las formas de montar las lamparas, de manera tal que éstas no deslumbren al observador o, que el haz luminoso se refleje en sus ojos.



De la misma manera hay que evitar que la luz del día pueda interferir en la contemplación de los objetos que se están exhibiendo. Así también, es importante evitar que el observador interfiera en la iluminación de las muestras, ya que la sombra reflejada por él mismo, le impedirá observar los rasgos característicos de la muestra.



La siguiente secuencia también nos da una idea del problema (reflejo en el piso y por lo tanto el deslumbramiento) y tres maneras prácticas de evitarlo.



Una vez determinada la relación, de sala a objetos, es necesario el estudio y efectos lumínicos que pre-senten los objetos que van a exponerse dentro del Museo de Arte Popular, para darles la iluminación que requie- ran: 300 luxes máximo, es el requerimiento regular en una sala que guarda como nivel 100 luxes. Así también, - las diferencias de color deben tomarse en cuenta, ya que con los diferentes colores las necesidades varían:

Objetos oscuros. Necesitan 250 a 300 luxes y a veces más.

Objetos claros. Blanco y negro necesitan de 150 a 200 luxes.

Las lamparas incandescentes tienen el inconveniente de una energía excesiva hacia el extremo rojo del espectro, mientras que las fluorescentes producen una luz de dominante azul o verdoso.

Para las esculturas, el color de la luz no representa problema ninguno y con la luz rasante se ponen de relieve sus valores tridimensionales.

Con ciertos materiales, como el bronce, se tienen efectos excelentes iluminando fuertemente la pared de fondo, además de la propia escultura.

Los objetos de cerámica y vidrio requieren iluminaciones especiales, combinando la iluminación general con proyectos que concentran la luz sobre detalles concretos.

La iluminación eléctrica indirecta permite crear efectos generales de ambiente.



DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

CONDICIONES GEOGRAFICAS:

La ciudad de Uruapan, está situada a los 19° 25' de latitud Norte y a los 2° 49' de longitud Oeste del Meridiano de México a una altura sobre el nivel del mar de 1609.5 mts. tomando como banco de nivel la actual - estación del ferrocarril.

Dentro de la Cuenca Hidrográfica del Río Tepalcaltepec, se encuentra en la zona de la tierra templada, al Sur de la Meseta Tarasca y al Norte del Plan de Tierra Caliente. De acuerdo con la clasificación de Wilverm Keepen, su clima es templado con lluvias todo el año.

Posee manantiales que la dotan de abundante agua y que forman el llamado río Cupatitzio, siendo los más importantes, Gandarilla, Yerbabuena, los Riyitos y el Rabelero.

Está rodeada por una gran cantidad de zonas forestales principalmente de coníferas, las cuales son poco a poco sustituidas por árboles de lugares calidos, en la medida que el terreno desciende.

CARACTERISTICAS DEL TERRENO:

La ubicación del Museo de Arte Popular ha sido en función de las condicionantes que nos traza el estudio "Plan de Desarrollo de Uruapan", realizado por el grupo de tesis del Taller Once. (Incluidos nosotros).

A continuación se describirán las condicionantes y características del terreno sobre el cual se proyectó el Museo de Arte Popular.

LOCALIZACION:

El terreno está localizado en el costado Norte de la "Cedrera", sobre la calzada de La --

Fuente, entre las calles Hortensia y Lazaro Cardenas. Por su ubicación este terreno es compatible con las zonas de recreación, cultura, educación, turismo, comercio, etc., etc. ya que está localizado en la zona escolar universitaria y cercano a la antigua estación del ferrocarril. Cabe señalar que en un futuro cercano, dado el crecimiento del poblado, el museo estaría ubicado en pleno centro del lugar.

ACCESIBILIDAD:

Como se ha mencionado, está ubicado sobre la calzada de la Fuente que tiene doble circulación para el transporte, entre las calles de Hortensia y Lazaro Cardenas. La calzada y las calles están pavimentadas. Se puede llegar a este lugar por medio del transporte colectivo (peseros Ruta 2 y servicio urbano de camiones Rutas N° 4, 18 y 20, así como transporte suburbano Ruta 12).

SERVICIOS MUNICIPALES:

La calzada y calles que circunscriben al terreno están dotadas tanto de agua como de drenaje, energía eléctrica y línea de teléfonos.

ADECUACION ECOLOGICA:

El terreno es plano con pequeños arbustos. Cabe señalar que una cuarta parte es tierra de labor.

CLIMA:

Se anexan tablas climatológicas.

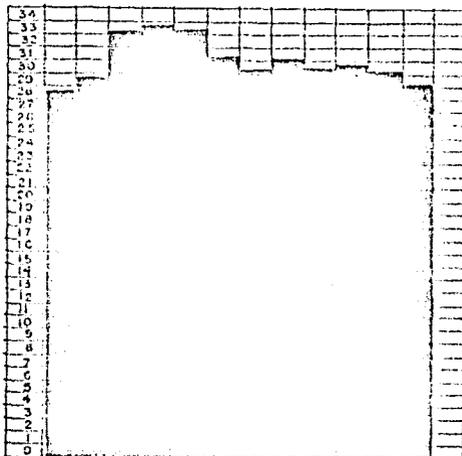
FORMA Y DIMENSIONES DEL TERRENO:

Se anexa croquis de localización.

TEMPERATURA MAXIMA

| ANO | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | ANUAL |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1971 | 28.0 | 28.0 | 32.0 | 32.0 | 32.0 | 32.0 | 28.0 | 29.0 | 28.0 | 24.5 | 29.0 | | |
| 1972 | 28.0 | 29.5 | 32.0 | 33.0 | 33.5 | 28.5 | 30.0 | 28.0 | 31.0 | 29.0 | 29.5 | | |
| 1973 | 29.0 | 31.5 | 32.0 | 33.5 | 33.5 | 30.0 | 29.0 | 30.0 | 31.0 | 29.0 | 30.0 | | |
| 1974 | 28.0 | 30.0 | 32.5 | 33.5 | --- | 31.5 | 31.5 | 31.0 | 32.0 | 30.5 | 23.5 | | |
| 1975 | 29.0 | 29.0 | 33.0 | 34.5 | 33.5 | 33.0 | 29.5 | 30.0 | 31.0 | 31.5 | 30.5 | 30.0 | |
| 1976 | 28.0 | 29.5 | 32.0 | 33.5 | 34.0 | 32.5 | 30.5 | 29.5 | 30.0 | 31.0 | 31.5 | 30.5 | |
| 1977 | 28.0 | 29.5 | 33.5 | 33.0 | 33.5 | 31.5 | 30.0 | 31.5 | 31.0 | 31.0 | 29.5 | 28.0 | |
| 1978 | 29.0 | 30.0 | 32.0 | 33.5 | 34.0 | 32.0 | 29.5 | 29.5 | | | | | |
| prom | 28.6 | 29.2 | 33.0 | 33.6 | 33.2 | 31.5 | 30.4 | 31.2 | 30.5 | 30.7 | 30.6 | 29.0 | |

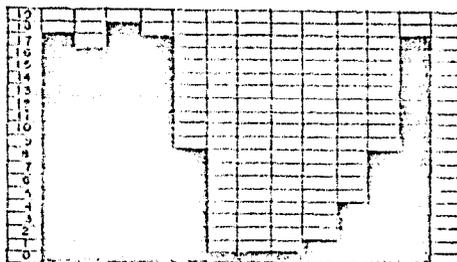
GRAFICA



Nº DE DIAS DESPEJADOS

| ANO | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | ANUAL |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| 1971 | 17 | 0 | 17 | 23 | 8 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 | 30 | |
| 1972 | 19 | 25 | 18 | 16 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 18 | |
| 1973 | 16 | 26 | 12 | 24 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 22 | |
| 1974 | 20 | 16 | 18 | 17 | 9 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | --- | 19 | |
| 1975 | 21 | 21 | 16 | 9 | 8 | --- | 0 | 0 | 2 | 9 | 19 | 3 | |
| 1976 | 12 | 17 | 27 | 28 | 13 | 0 | 0 | 0 | 4 | 11 | 24 | 22 | |
| 1977 | 22 | 22 | 26 | 20 | 18 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 5 | 4 | |
| 1978 | 17 | 8 | 25 | 9 | 10 | 2 | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 17 | |
| 1978 | 19 | 15 | 19 | 15 | 2 | 0 | 1 | 1 | | | | | |
| prom | 18 | 17 | 19 | 17 | 9 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 9 | 18 | |

GRAFICA



OBSERVACIONES

TEMPERATURA MAXIMA
Nº DE DIAS DESPEJADOS

Nº DE DIAS CON LLUVIAS APRECIABLES

| AÑO | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | ANU |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1970 | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 18 | 29 | 25 | 25 | 18 | 3 | 0 | |
| 1971 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 18 | 26 | 21 | 25 | 16 | 5 | 1 | |
| 1972 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 21 | 27 | 25 | 23 | 12 | 12 | 2 | |
| 1973 | 0 | 3 | 0 | 4 | 2 | 13 | 27 | 25 | 22 | 17 | 3 | 2 | |
| 1974 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 21 | 25 | 22 | 22 | 19 | 7 | 1 | |
| 1975 | 5 | — | 0 | 0 | 5 | 20 | 29 | 27 | 23 | 12 | 2 | 1 | |
| 1976 | 2 | 3 | 0 | 2 | 1 | 23 | 26 | 24 | 24 | 14 | 9 | — | |
| 1977 | 2 | 2 | 0 | 2 | 7 | 25 | 25 | 25 | 22 | 14 | 5 | 1 | |
| 1978 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 20 | 25 | 22 | | | | | |
| prom | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 19 | 26 | 24 | 23 | 14 | 5 | 1 | |

Nº DE DIAS NUBLADOS

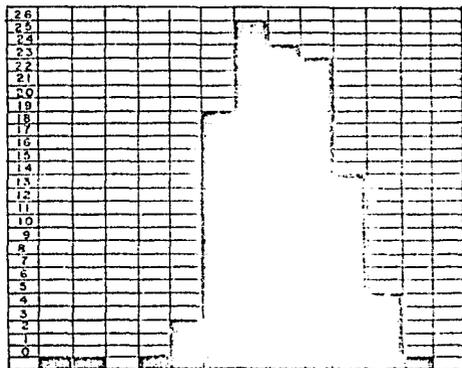
| AÑO | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC | ANU |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1970 | 4 | 8 | 5 | 1 | 6 | 26 | 30 | 26 | 29 | 29 | 8 | 0 | |
| 1971 | 4 | 2 | 7 | 7 | 5 | 25 | 31 | 30 | 30 | 25 | 10 | 4 | |
| 1972 | 2 | 3 | 8 | 2 | 9 | 28 | 31 | 26 | 25 | 15 | 10 | 2 | |
| 1973 | 3 | 4 | 0 | 3 | 11 | 13 | 30 | 26 | 20 | 21 | — | 4 | |
| 1974 | 2 | 3 | 0 | 3 | 6 | 28 | 29 | 19 | 7 | 5 | 5 | — | |
| 1975 | 6 | 1 | 0 | 2 | 10 | 26 | 29 | 25 | 22 | 12 | 5 | 0 | |
| 1976 | 2 | 2 | 0 | 2 | 1 | 20 | 26 | 18 | 22 | 12 | 15 | 8 | |
| 1977 | 7 | 2 | 0 | 7 | 10 | 24 | 26 | 19 | 17 | 13 | 9 | 4 | |
| 1978 | 3 | 6 | 5 | 2 | 6 | 25 | 29 | 28 | | | | | |
| prom | 3 | 3 | 2 | 3 | 7 | 23 | 29 | 24 | 21 | 16 | 10 | 3 | |

OBSERVACIONES

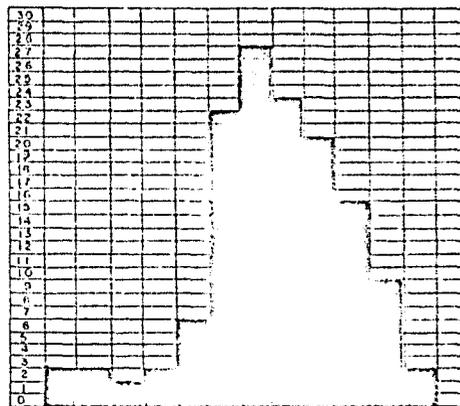
Nº DE DIAS CON LLUVIAS APRECIABLES

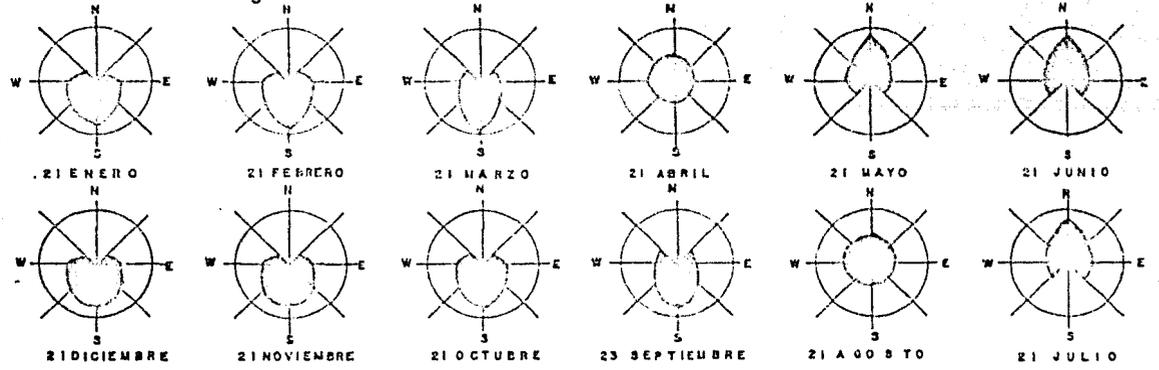
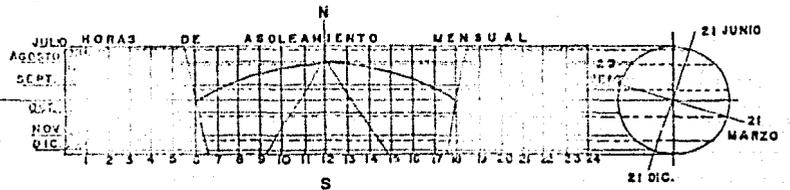
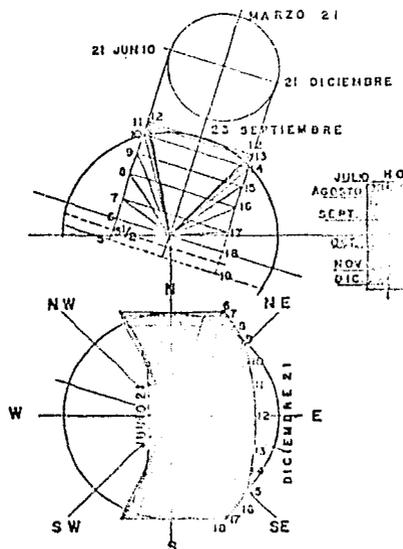
Nº DE DIAS NUBLADOS

GRAFICA

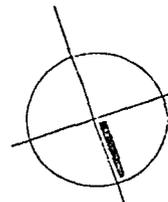
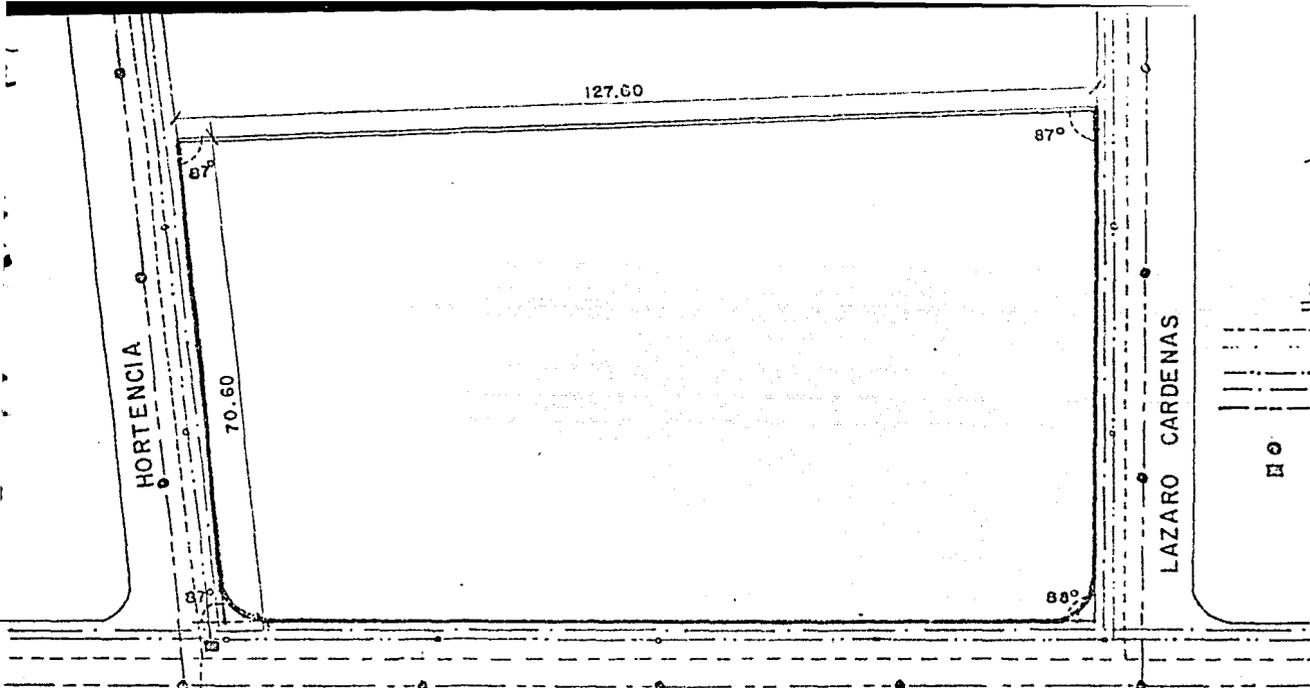


GRAFICA





GRAFICA SOLAR



SIMBOLOGIA

- RED DE AGUA POTABLE. TUBO DE 2"
- CABLEADO ENERGIA ELECTRICA
- CABLEADO TELEFONO
- RED DE DRENAJE GENERAL TUBO DE ALBAÑIL DE 45 cms
- ALCANTARILLADO
- CIA. DE LUZ TRANSFORMADOR. 25 KVA

CALZADA DE LA FUENTE

LAZARO CARDENAS

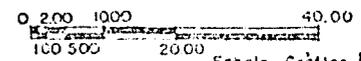
HORTENCIA

127.60

70.60

87°

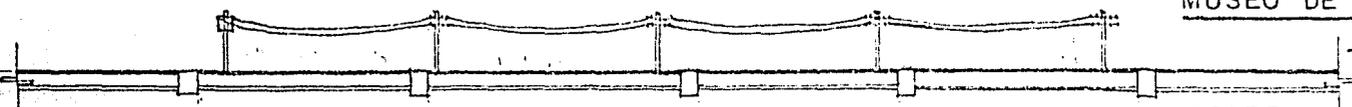
88°



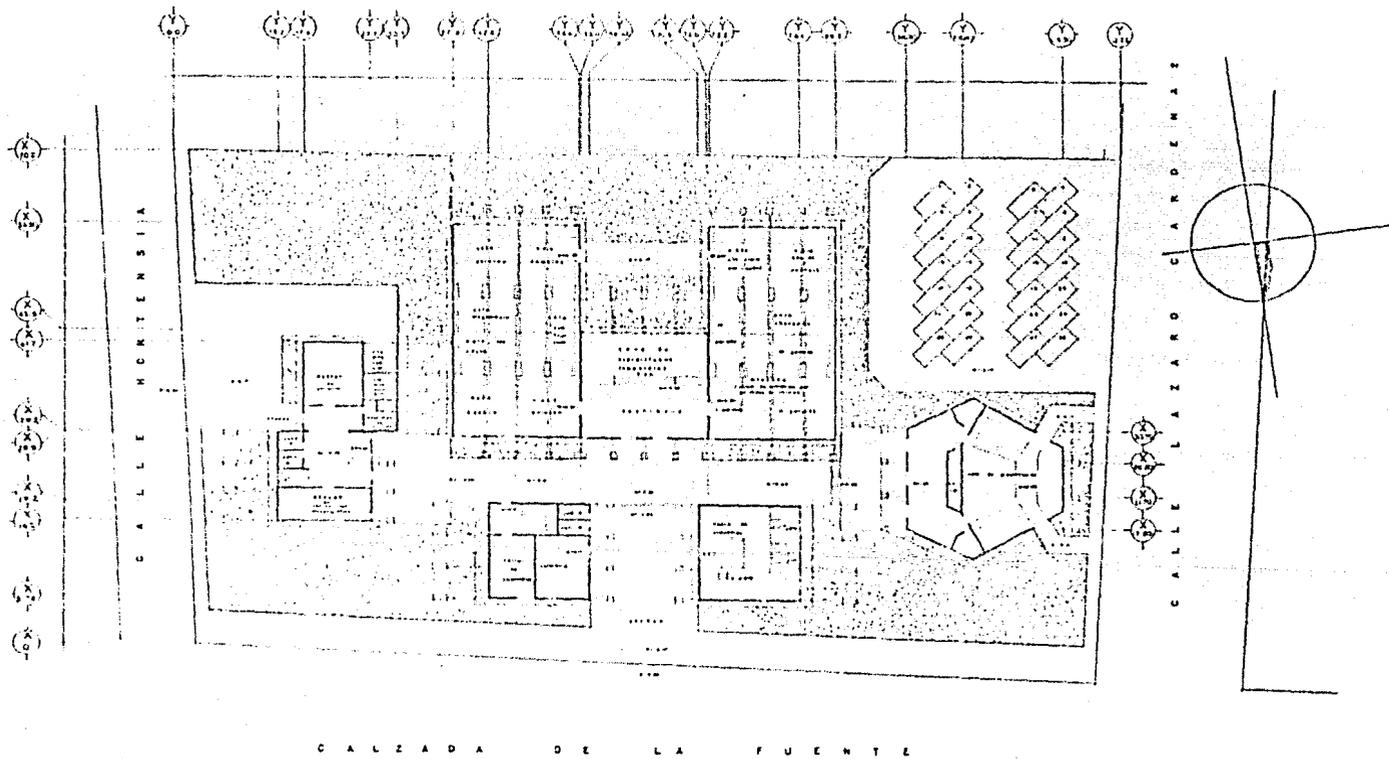
Escala Gráfica 1:75

Acot. mts.

**TERRENO PARA EL PROYECTO
MUSEO DE ARTE POPULAR .
Uruapan, Michoacán .**

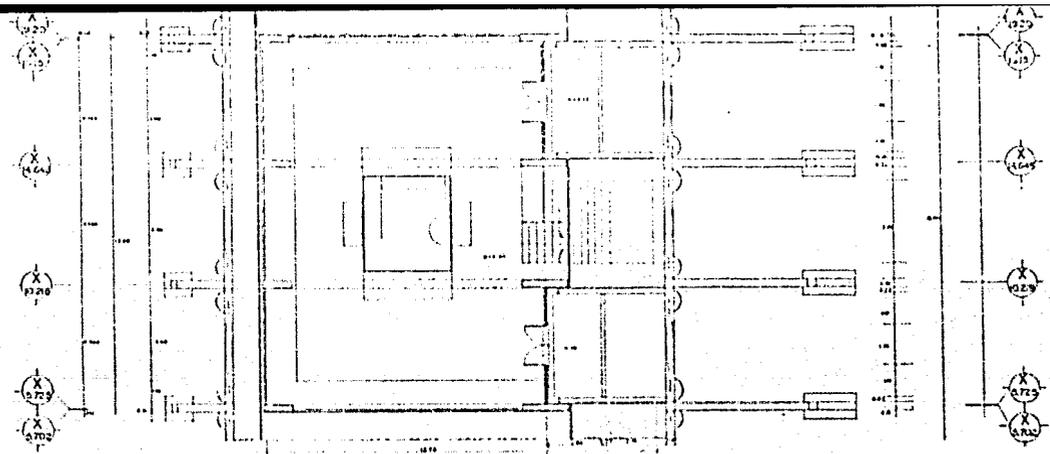


CORTE

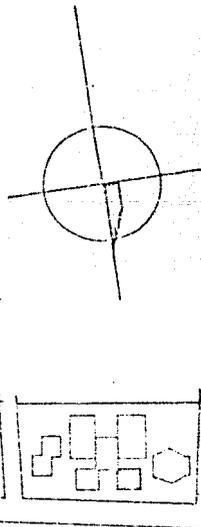
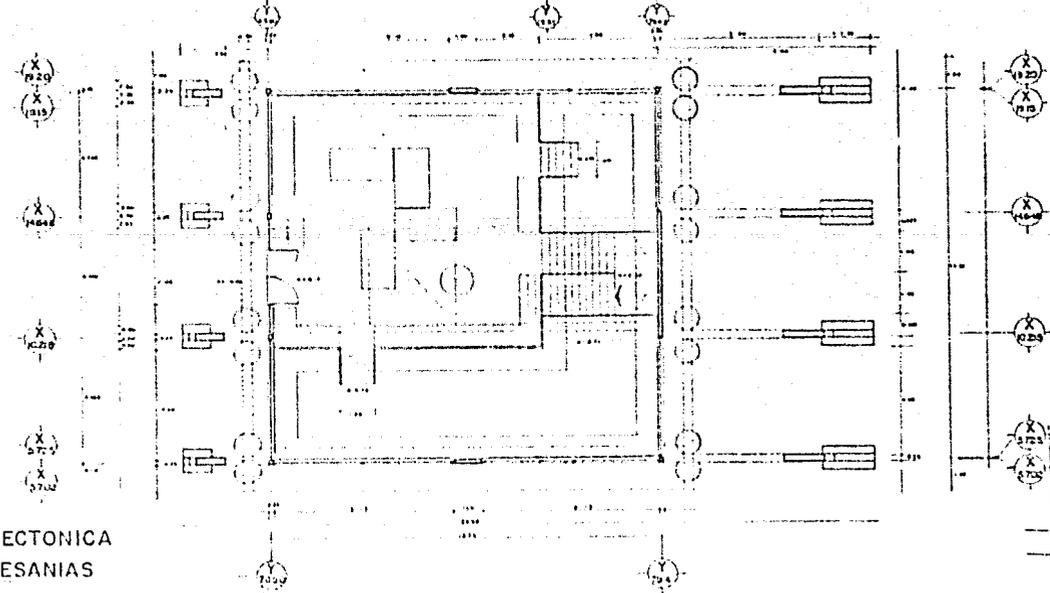


PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

PLANTA
ALTA

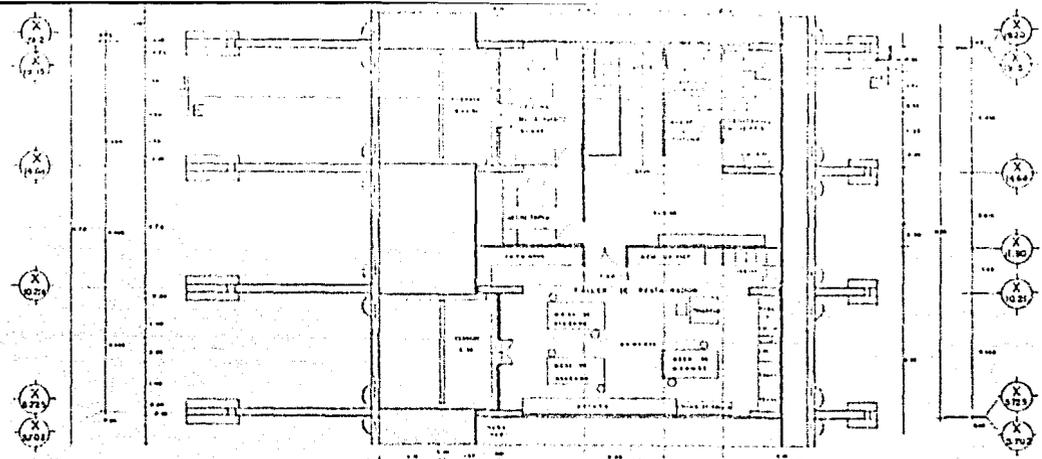


PLANTA
BAJA

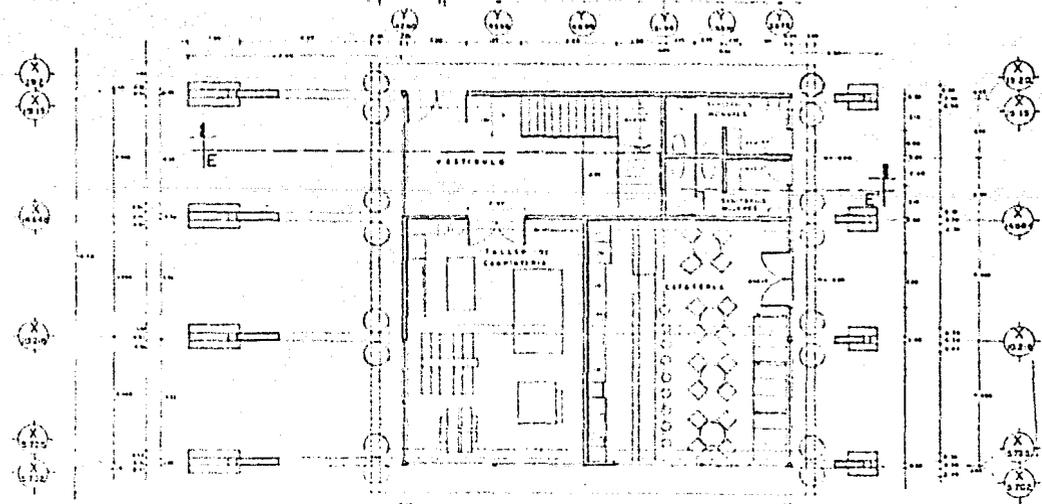


PLANTA ARQUITECTONICA
VENTA DE ARTESANIAS

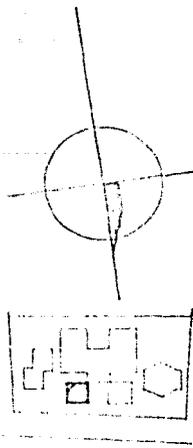
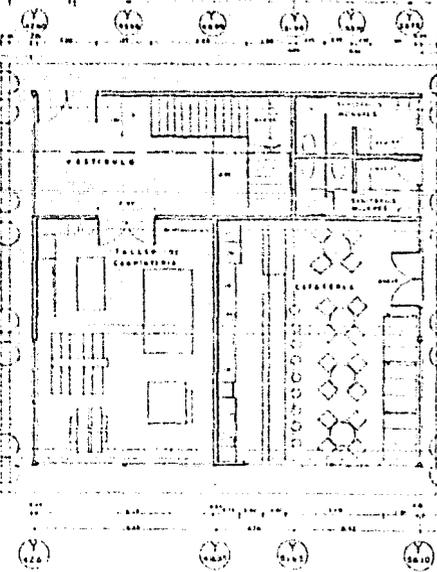
PLANTA
ALTA



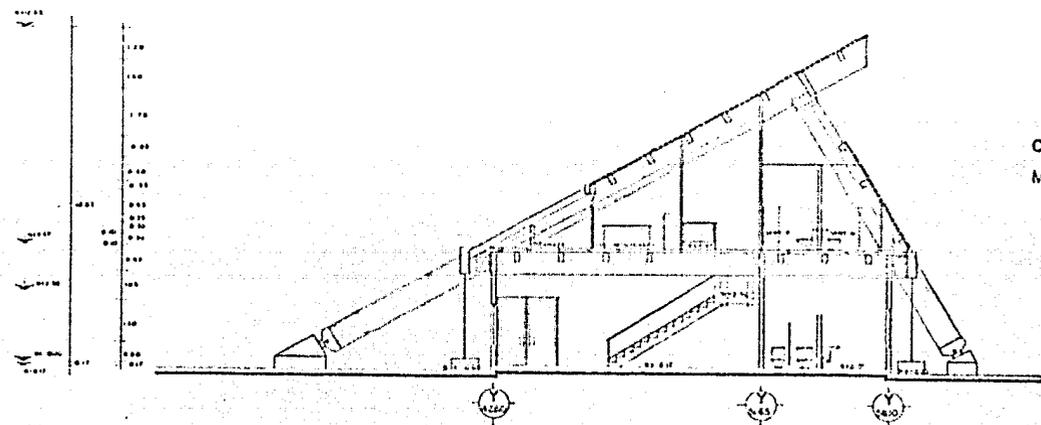
PLANTA
BAJA



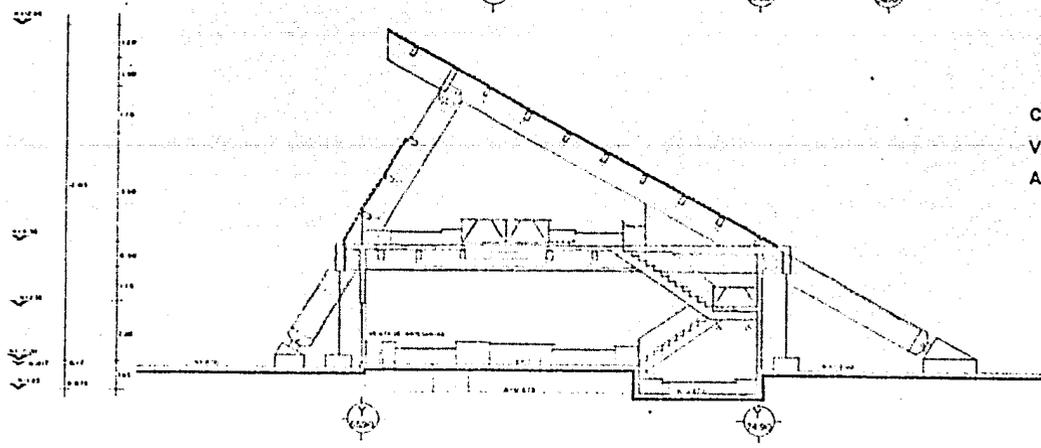
PLANTA ARQUITECTONICA
ZONA DE MUSEO Y CAF



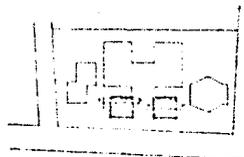
ESC. 1/50

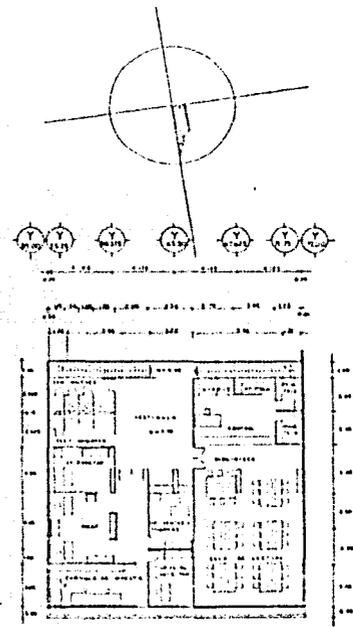
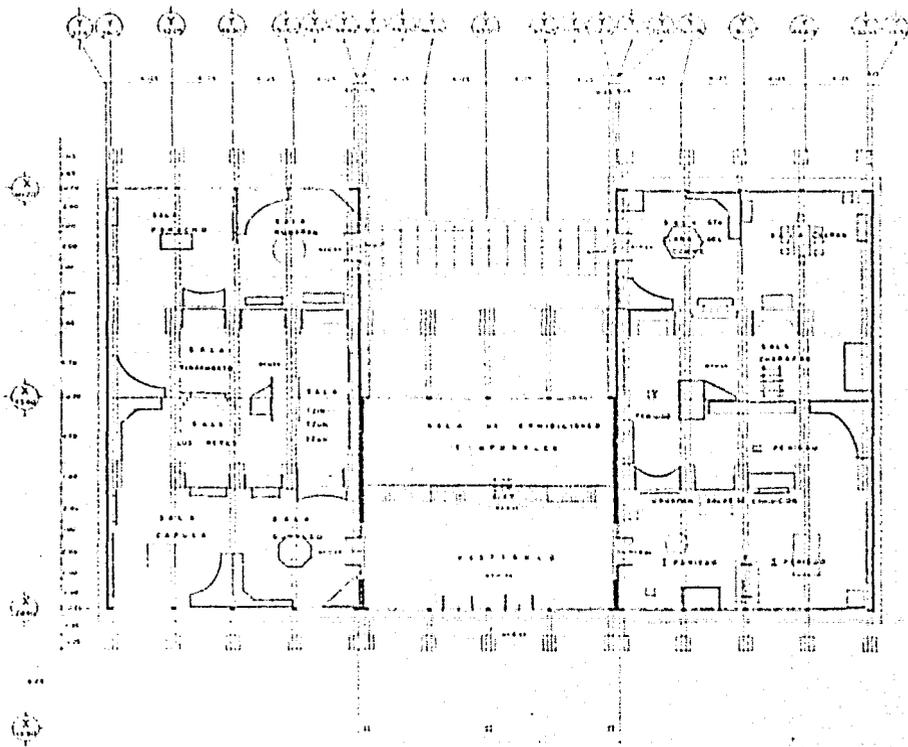


CORTE E-E'
MUSEOGRAFIA

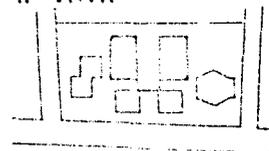


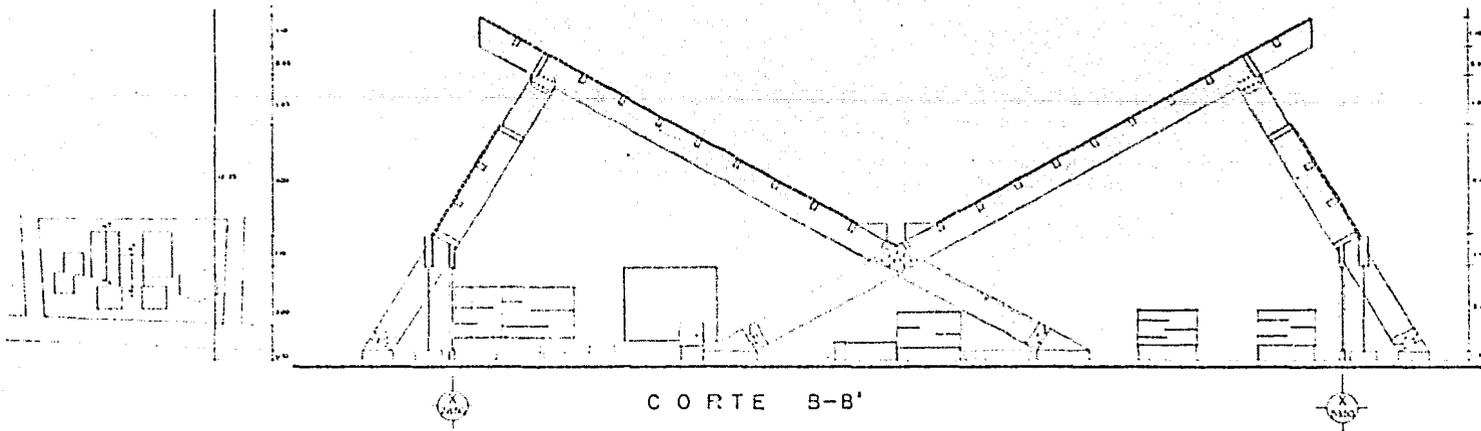
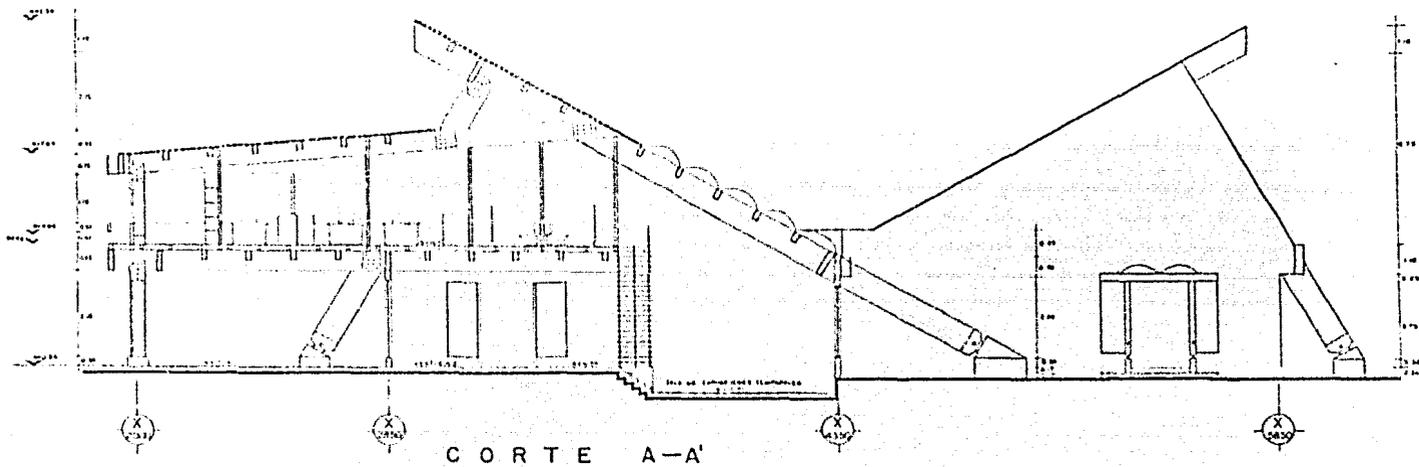
CORTE F-F'
VENTA DE
ARTESANIAS

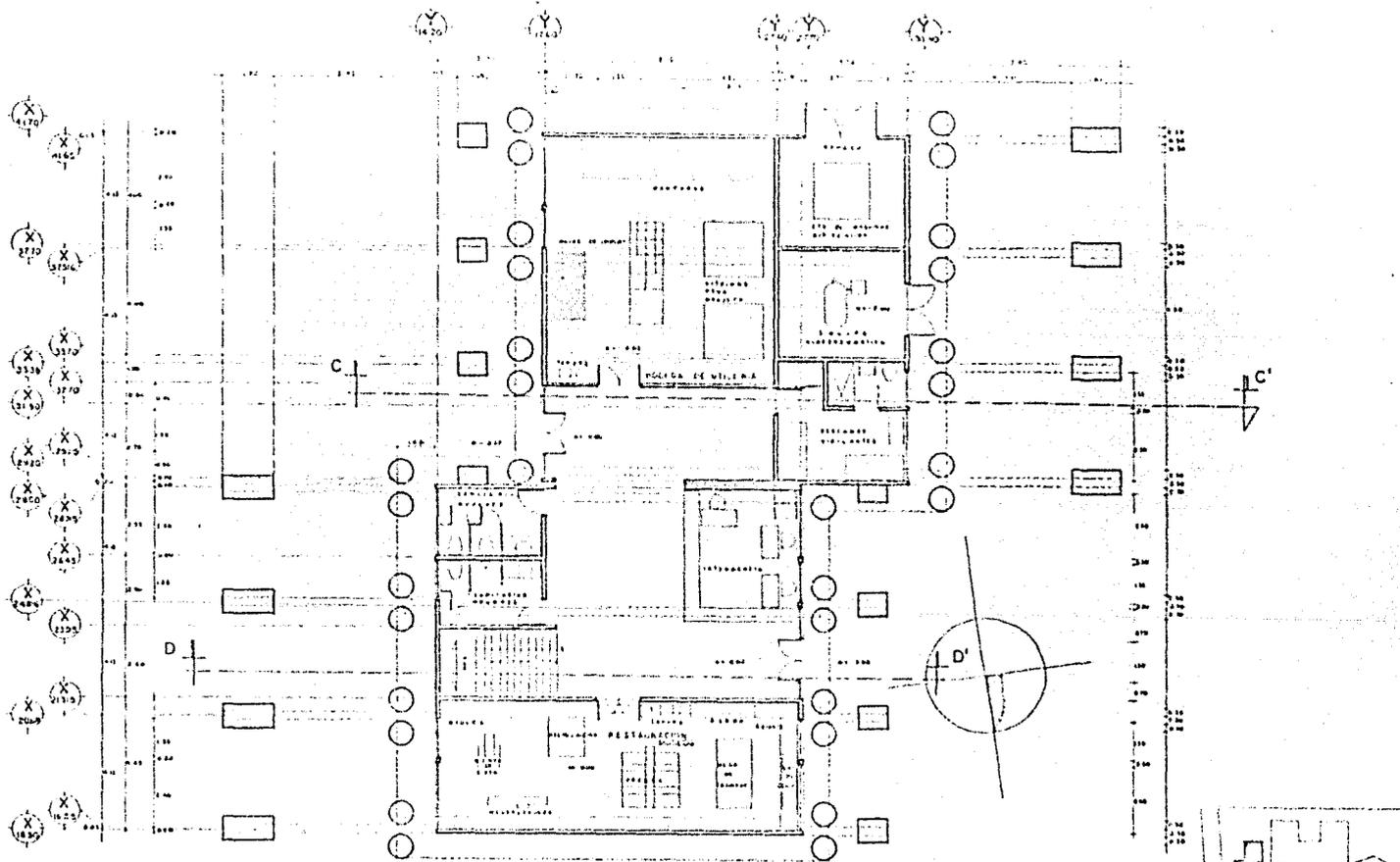




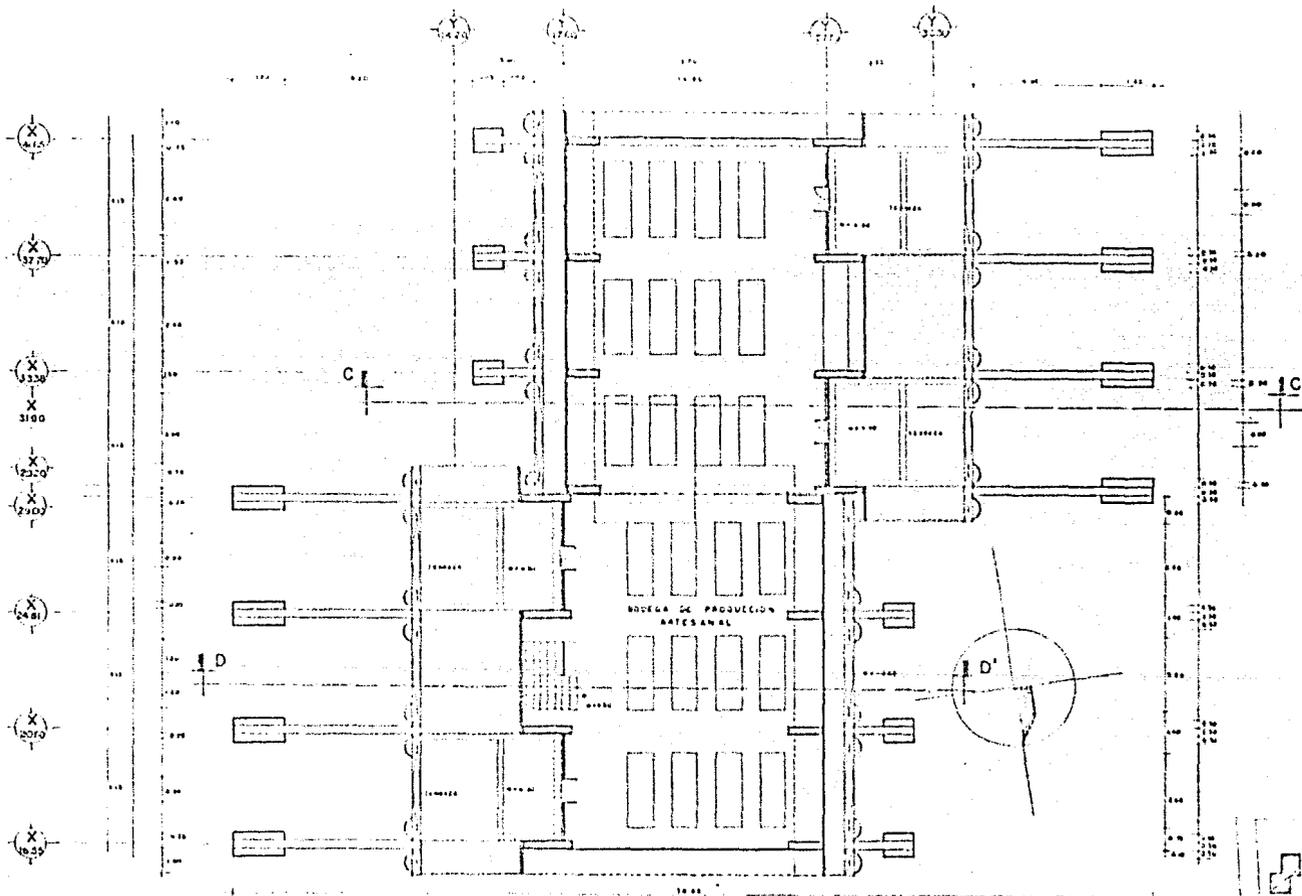
SALAS DE EXHIBICION Y ZONA ADMINISTRATIVA
 PLANTA ARQUITECTONICA esc: 1:100





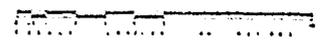


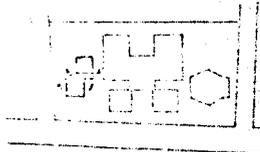
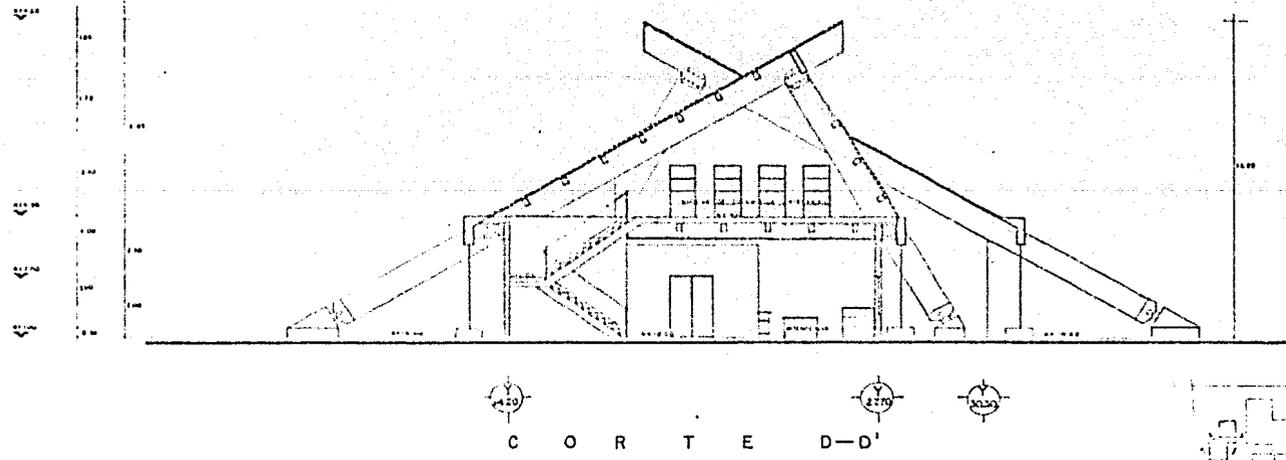
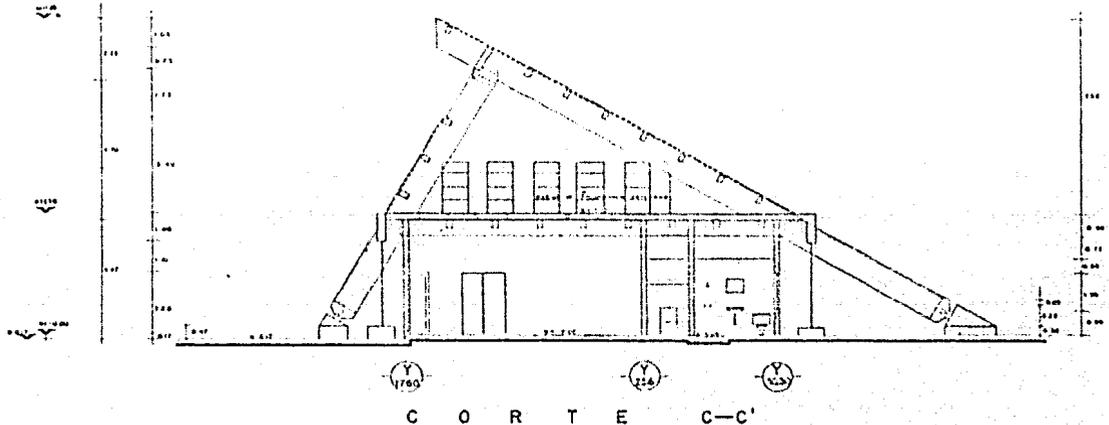
ZONA DE BODEGAS PLANTA BAJA
 PLANTA ARQUITECTONICA esc. 1/50

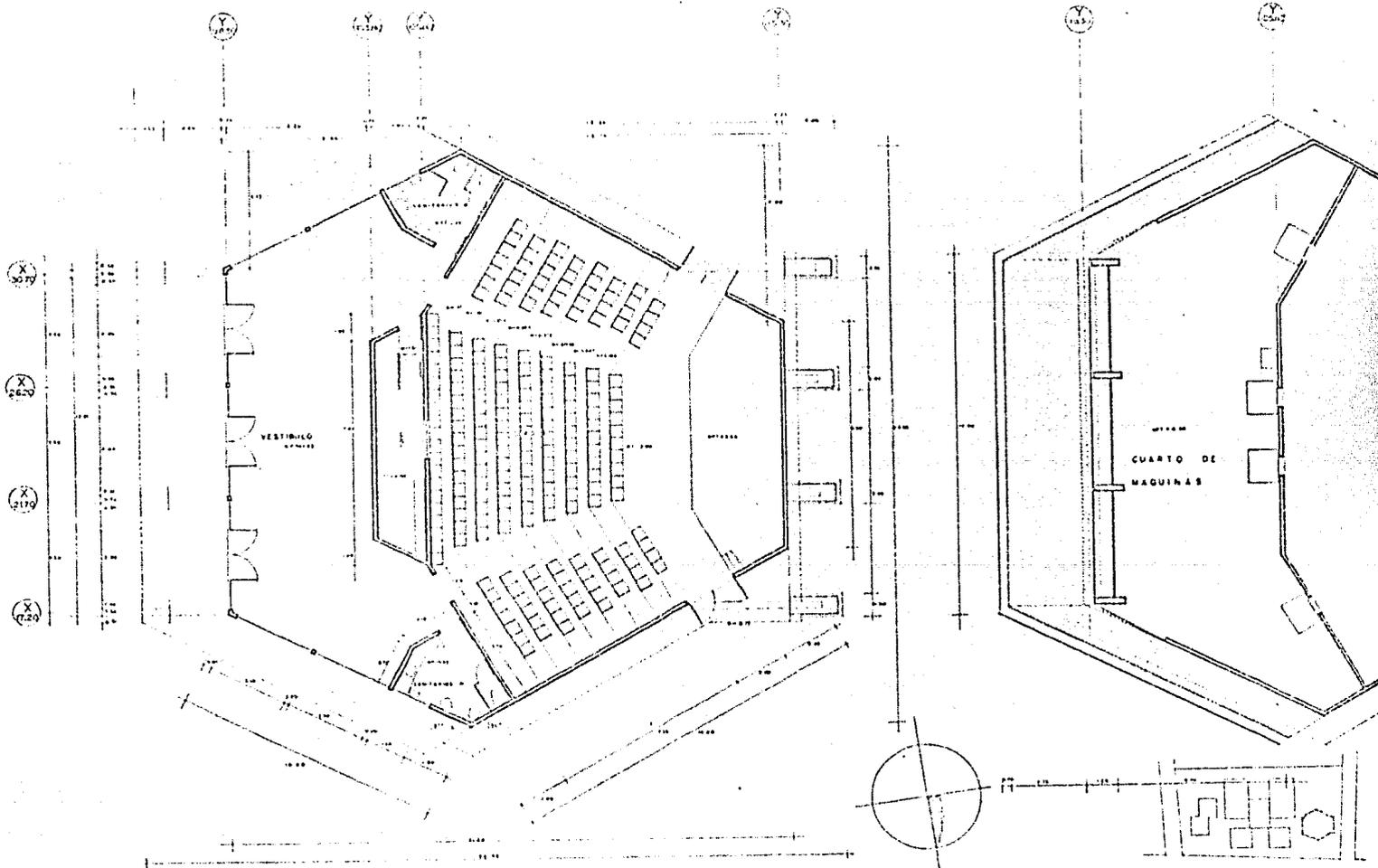


ZONA DE BODEGAS PLANTA ALTA

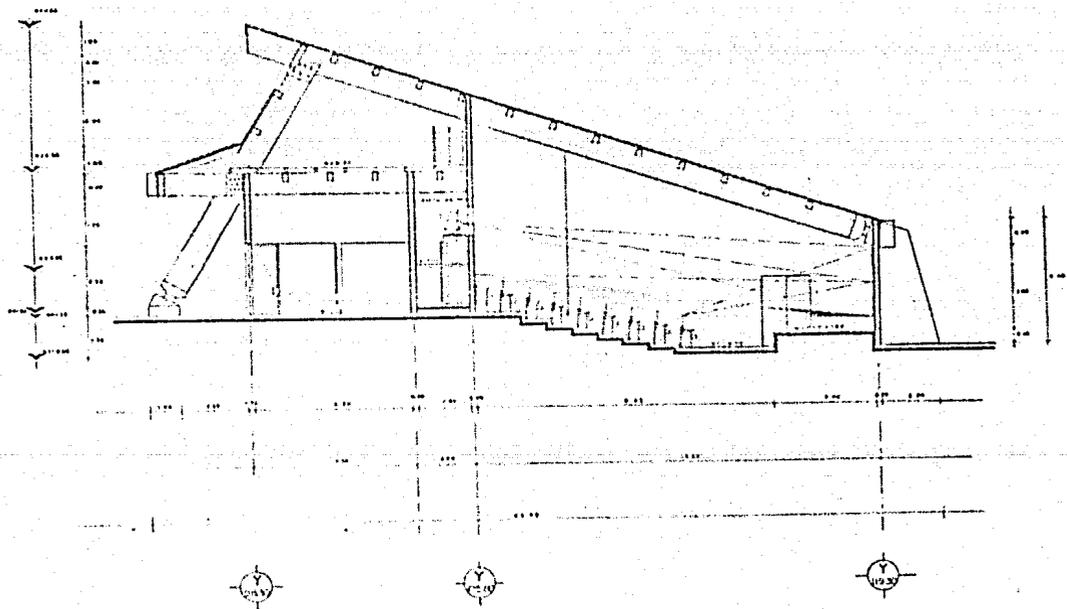
PLANTA ARQUITECTONICA esc. 1:50



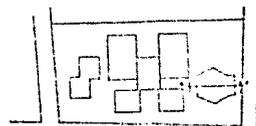


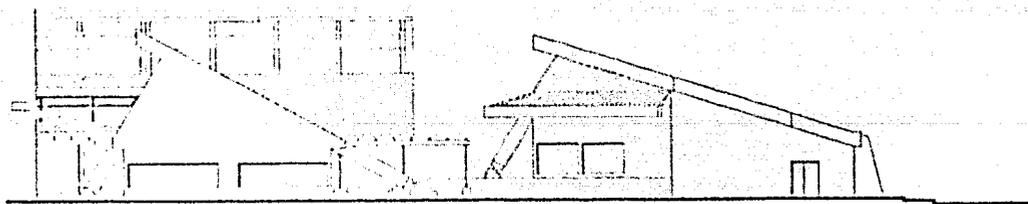
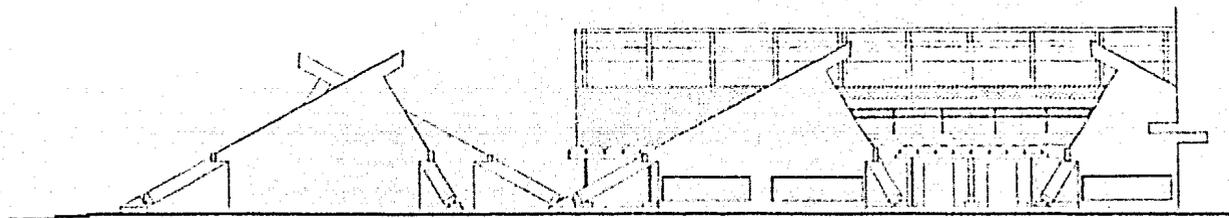


SALA DE PROYECCIONES
 PLANTA ARQUITECTONICA esc. 1:50

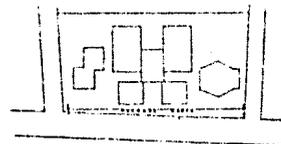


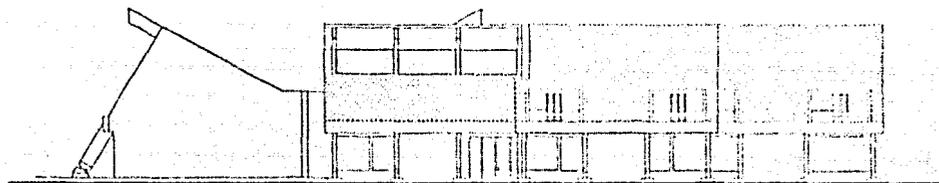
SALA DE PROYECCIONES CORTE G-G'





FACHADA PRINCIPAL (NORTE)

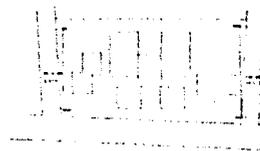


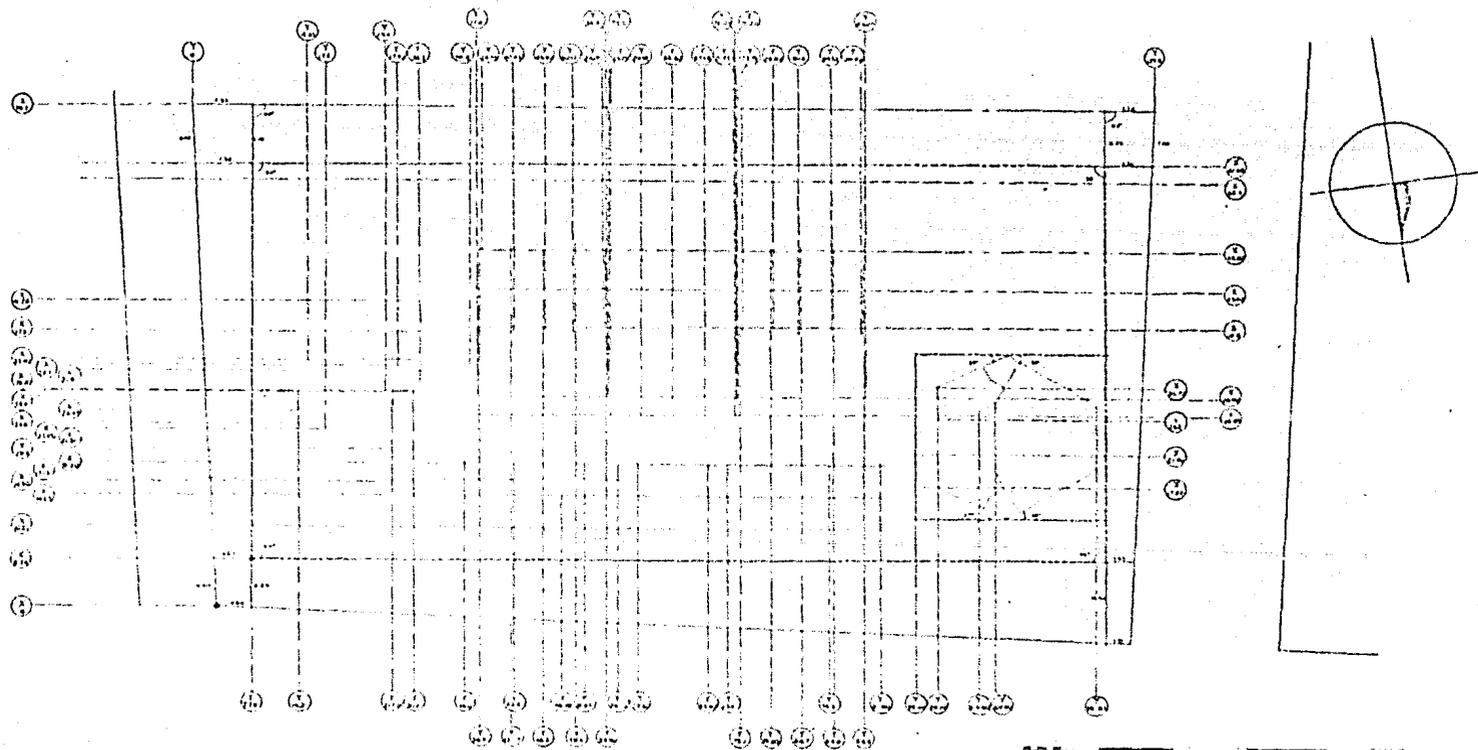


FACHADA ESTE

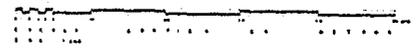


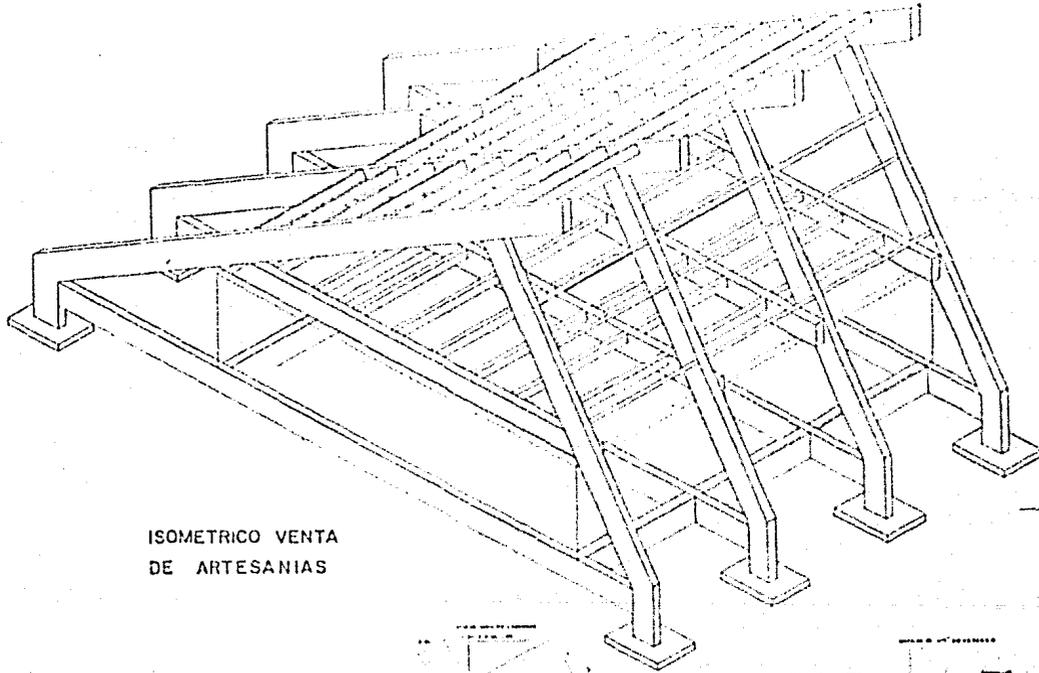
FACHADA OESTE



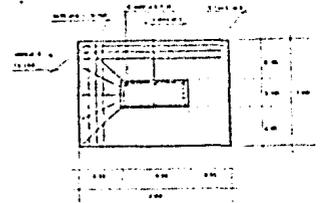
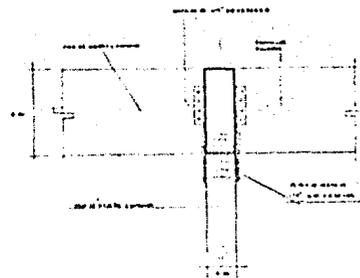
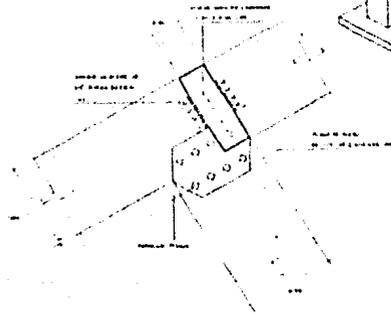
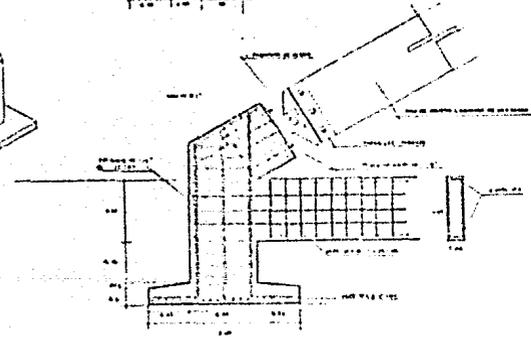
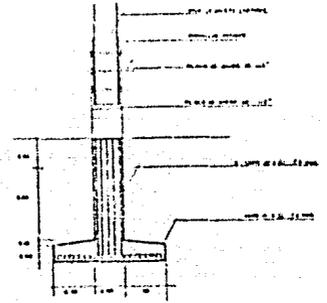


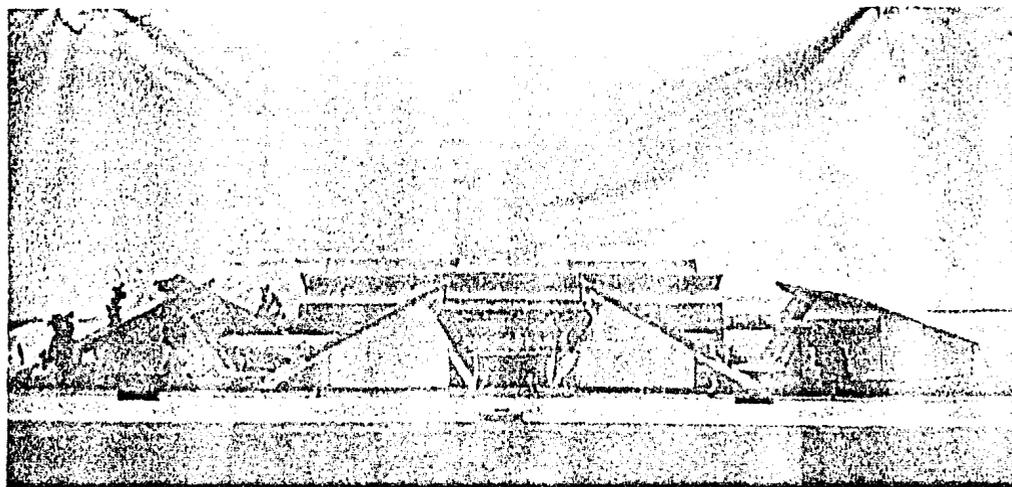
PLANO DE TRAZO



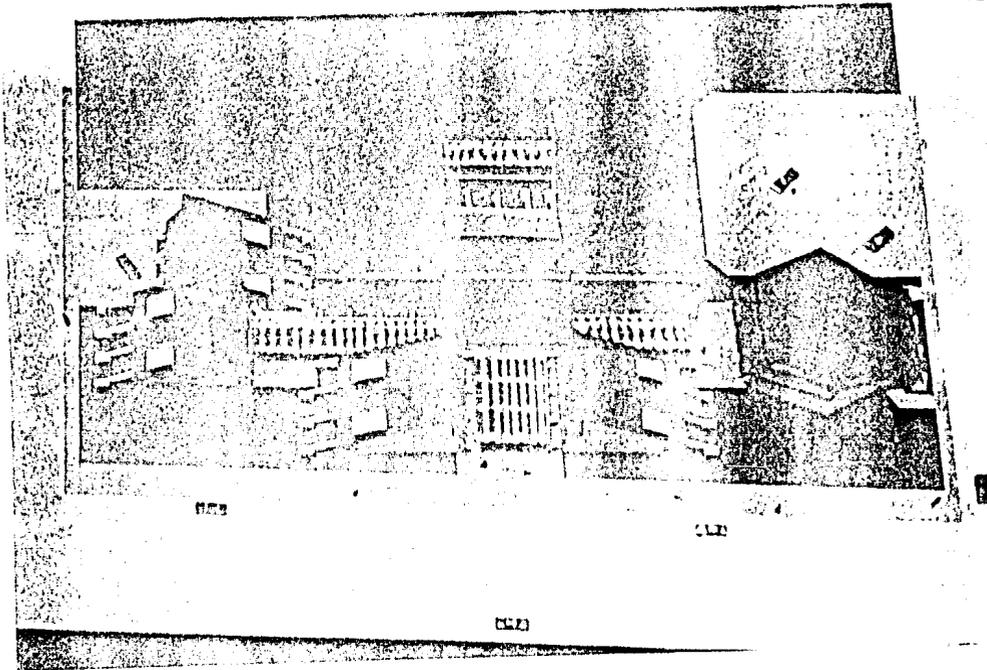


ISOMETRICO VENTA
DE ARTESANIAS

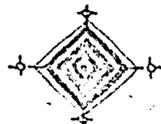




FACHADA PRINCIPAL (NORTE)



PLANTA CONJUNTO



DESARROLLO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO

La utilización de este sistema constructivo para resolver la estructura de las cubiertas del museo ha sido en base a la existencia abundante de madera de pino, en la región donde se ubica el proyecto. (Uruapan, Mich) Generalmente, los elementos estructurales (vigas) son formados a base de láminas que van de 1" a 1 5/8", enco--lando cada lámina en forma tal que las fibras de todas las láminas queden en la misma dirección.

El método, que consiste en unir pequeñas tablas para formar una sección grande, tiene muchas ventajas. Entre éstas están:

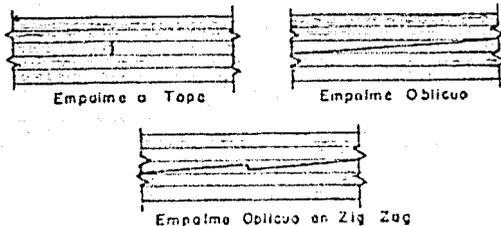
- 1) Se pueden fabricar secciones y longitudes mayores que las que se pueden obtener en una sola pieza de madera.
- 2) Madera que comunmente no sería clasificada como de calidad estructural puede ser empleada para formar una sección transversal que será tan resistente como una sola pieza sólida.
- 3) Las láminas pueden arreglarse en tal forma que las partes del miembro sujetas a los mayo--res esfuerzos contengan el menor número de defectos y tengan la mayor densidad.
- 4) Una sección transversal sólida formando parte de un arco tendrá mayor resistencia que una celosía, formada de piezas más pequeñas y diseñada para llevar la misma carga; y
- 5) En armaduras con cuerda superior en arco, ésta se puede hacer continua a través de los no--dos, simplificando así la fabricación.

FABRICACION

Cada tabla generalmente recibe cola por sus dos lados, mediante dispositivos mecánicos para la aplicación.

Sin embargo esta operación puede realizarse a mano. Cuando se trata de construir miembros curvos es necesario doblar las tablas sobre una cercha conveniente. La presión se aplica por medio de un tornillo de banco, gatos de tornillo o hidráulicos o algún otro dispositivo adecuado.

Hay varias formas en que pueden empalmar las piezas en sus extremos para obtener la longitud requerida. Los empalmes se muestran en las figuras siguientes.



EMPALMES EN LAS TABLAS

Los empalmes a tope no tienen resistencia a la tracción y no son adecuados para resistir la flexión de las tablas hasta lograr la curvatura requerida. Si se pega correctamente, el empalme oblicuo, en el que la inclinación es generalmente de 1 a 12, es tan resistente como la madera misma. El empalme oblicuo en zigzag tiene la ventaja de proporcionar una forma rápida de unir las piezas. Sin embargo, este empalme no es tan resistente a la tracción como el empalme oblicuo común.

La sección transversal de un miembro puede construirse a formar un rectángulo, una viga I, o una viga de cajón, pero la forma más común es el rectángulo.



Sección I



Rectángulo



Sección de Caja

SECCIONES TRANSVERSALES DE MIEMBROS ENCOLADOS COMPU- ESTOS DE TABLAS

FACTOR DE FORMA

Pruebas realizadas en laboratorios de productos forestales revelaron que conforme se aumentaba el peralte de una viga, el esfuerzo correspondiente al límite elástico y el módulo de ruptura disminuían ligeramente. - Esto obliga a emplear un coeficiente en la fórmula usual de la escuadría, de modo que el momento resistente será $M = FFI/c$, en la que F es el factor de forma de la sección. Este factor de forma ya ha sido tomado en cuenta en los esfuerzos permisibles para la madera estructural; para secciones rectangulares puede considerarse - - igual a la unidad. La fórmula para el momento resistente de una viga de madera orientada en forma tal, que una de sus diagonales quede en posición vertical, requiere un coeficiente 1.1414, y la fórmula general se escribe - $M = 1.1414FI/c$.

Para una sección circular el factor de forma es 1.18.

Para vigas I o vigas en forma de caja, el factor de forma es inferior a la unidad y en el límite elástico está dado por la ecuación:

$$F = 0.58 + 0.42 (K (1-t) + t)$$

El factor de forma para el módulo de ruptura es:

$$F = 0.50 + 0.50 (K (1-t) + t)$$

En las que t es la relación del ancho total del alma o almas, al ancho de la sección.

K Tiene valores que dependen de d, que es la relación del peralte del patín en compresión al peralte de la pieza.

El módulo de elasticidad no se afecta por la forma del corte de la sección, y ningún factor de forma se necesita para calcular las deflexiones.

Valores de K para diversos valores de d.

| d | K | d | K | d | K |
|------|-------|------|-------|------|-------|
| 0.10 | 0.085 | 0.45 | 0.660 | 0.80 | 0.985 |
| 0.15 | 0.155 | 0.50 | 0.740 | 0.85 | 0.995 |
| 0.20 | 0.230 | 0.55 | 0.810 | 0.90 | 0.998 |
| 0.25 | 0.315 | 0.60 | 0.875 | 0.95 | 1.000 |
| 0.30 | 0.400 | 0.65 | 0.920 | 1.00 | 1.000 |
| 0.35 | 0.490 | 0.70 | 0.950 | | |
| 0.40 | 0.575 | 0.75 | 0.970 | | |

ESPECIFICACIONES

Las siguientes especificaciones y esfuerzos permisibles han sido preparados por el laboratorio de productos forestales y aparecen en el Boletín 691 del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América bajo el título: "The Glued Laminated Wooden Arch" (El Arco Laminado Encolado) por T.R.C. Wilson.

165. Contenido de Humedad. Antes de ser encolado, el material debe secarse hasta alcanzar una humedad media de no más de 15%, ni menos de 10%, con una variación no mayor de 5% en el contenido de humedad entre las piezas incorporadas para formar una pieza armada.
166. Defectos Permisibles. Las limitaciones respecto a nodos son aplicables a las dos caras de cada tabla y las limitaciones en cuanto a inclinación de las fibras son aplicables a las dos caras y a los dos cantos de las tablas. Todas las tablas deben estar exentas de rajaduras radiales o anulares - que, cuando sean vistas desde el extremo de la pieza, formen un ángulo inferior a 30° con las caras

anchas. El tamaño de un nodo se tomará como la dimensión comprendida entre dos líneas que lo toquen y sean paralelas a los cantos de las tablas. La dirección de las fibras se determinará sobre una -- distancia lo suficientemente grande como para determinar la inclinación general, sin tomar en cuenta desviaciones locales. El material que sea obviamente tan resinoso que no sea probable que preste -- adherencia a la cola, deberá ser rechazado.

170. Maquinado. Todas las superficies que han de unirse con cola, deberán afinarse de modo que sus caras sean precisas y exentas de protuberancias o depresiones y al encolar estarán libres de polvo, tierra o grasa.
171. Cola. Se empleará únicamente cola de caseína resistente al agua o algún otro pegamento del que se sepa que sea de igual resistencia y a prueba de agua que las colas de caseína de la mejor calidad. -- La cola se mezclará cuidadosamente y deberá estar libre de grumos y de un exceso de burbujas de aire. No se aplicarán menos de 3.65 kg de cola de caseína líquida por cada 10 m² de área por unir, o bien, cantidades equivalentes de otras clases de pegamentos serán aplicadas. La cola será aplicada en un espesor uniforme y de preferencia a las dos caras que han de unirse en un empalme. Las piezas encoladas se juntarán tan pronto como sea aplicada la cola.
172. Presión. Mientras se seca la cola, todos los empalmes estarán sometidos a una presión, de no menos de 7kg/cm², ni más de 14kg/cm², por medio de tornillos de banco, gatos, prensas o aditamentos similares. La presión debe estar aplicada dentro de los 20 minutos siguientes al instante en que se inició la aplicación de la cola, siempre que ésta se esté aplicando a las dos caras que se empalman, o dentro de los siguientes 15 minutos, si la cola se aplica únicamente sobre una sola cara. Cuando un miembro se va a formar por partes, cada grupo o parte de láminas quedará bajo presión cuando menos 3 horas an tes de soltarse para agregar la parte siguiente. Se mantendrá presión sobre el miembro, cuando menos du

rante 12 horas después de haber colocado el último elemento del grupo. Se tendrá especial cuidado para asegurar la buena calidad de encolado entre los diversos grupos de láminas.

173. Temperatura. El taller donde se esté llevando a cabo el encolado debe mantenerse a una temperatura de 10°C o más. El material debe estar a la temperatura del taller antes de iniciarse el encolado.

ESFUERZOS PARA EL DISEÑO.

Lo siguiente se sugiere como procedimiento para determinar, a partir de la tabla siguiente, los esfuerzos permisibles en el diseño de miembros laminados construidos de acuerdo con las especificaciones presentadas anteriormente.

174. Esfuerzos Combinados de Flexo Compresión. La suma del esfuerzo por flexión y el esfuerzo de compresión axial en el miembro, no excederá los valores dados en la tabla anterior, columna 2 (aumentado de acuerdo con la nota 1, al calce, cuando esta nota sea aplicable al material especificado para ser empleado en los volúmenes A y C), multiplicando dichos valores por los coeficientes de clase de construcción, curvatura y peralte, como sigue:

Coefficientes por Clase de Construcción:

Para construcción de clase I 1.000

Para construcción de clase II 0.875

Coefficiente por Curvatura $1.00 - 2.00\left(\frac{t}{R}\right)^2$

En el que t/R es el valor máximo del valor obtenido, dividiendo el espesor de la lámina entre el de la longitud del radio de la curva a que se está doblando la lámina en el punto donde ocurre el esfuerzo. (No se aplica ningún coeficiente por curvatura a los tramos rectos de un miembro, a pesar de la curvatura en otras partes del miembro.)

Coeficiente por peralte $1.07 - 0.07H/2$

En el que H es el peralte del miembro, en centímetros, en el punto bajo consideración.

Si se emplean formas de I o de caja, deberán hacerse las multiplicaciones correspondientes a los coeficientes debidos a esas formas.

175. Compresión paralela a las Fibras. Los esfuerzos permisibles en compresión paralela a las fibras son:

Para láminas del tipo especificado para los volúmenes A y C, en construcciones de Clase I: Los valores dados en la Tabla, columna 4, aumentados para material de gran densidad de acuerdo con la nota 1 al calce.

Para láminas del tipo especificado para los volúmenes A y C, en construcciones de la Clase II; El 80% de los valores dados en la Tabla, columna 4, aumentados para material de gran densidad de acuerdo con la nota 1, al calce.

Para láminas del tipo especificado para el volumen B: 75% de los valores dados en la Tabla, columna 4, sin permitirse ningún incremento para materiales densos.

de madera laminar encolada en kg/cm³

| Especies | Esfuerzo Comprimión de corte perpendicular a la fibra Extrema (2) | Compresión Perpendicular a las fibras (3) | Compresión Paralela a las fibras (4) | Esfuerzo Corte de tracción máximo (5) | Módulo Elástico (6) |
|---|---|---|--|---|---------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| Coníferas. | | | | | |
| Abeto, balsámico | 123 | 25.4 | 78.5 | 7.85 | 77 000 |
| Abeto, blanco comercial | 152 | 12.6 | 76.5 | 7.85 | 70 400 |
| Abeto, oriental | 123 | 25.2 | 76.5 | 7.85 | 77 000 |
| Abeto, occidental ¹ | 115 | 24.2 | 100.0 | 8.45 | 63 600 |
| Abeto, Engelmann | 84.5 | 14.7 | 67.4 | 7.85 | 50 250 |
| Abeto, rojo, blanco Sitka | 123 | 21.0 | 69.5 | 9.45 | 84 200 |
| Abeto Douglas, región costera | | | | | |
| Abeto Douglas, región de las Rocas Altas | 165 | 17.3 | 127.0 | 10.50 | 112 600 |
| Alerce | 121 | 23.1 | 82.5 | 9.20 | 64 000 |
| Cedro, Alaska | 135 | 25.4 | 112.0 | 12.60 | 91 000 |
| Cedro, blanco, norteño, y suriano | 122 | 21.0 | 89.5 | 10.00 | 84 000 |
| Cedro, Peet Orford | 84.5 | 14.7 | 61.5 | 7.45 | 50 000 |
| Cedro, rojo occidental | 122 | 21.0 | 100.0 | 10.60 | 105 000 |
| Ciprés, suriano | 160 | 16.8 | 78.5 | 8.60 | 70 400 |
| Pino, blanco occidental ¹ | 113 | 25.2 | 123.0 | 11.50 | 82 750 |
| Pino, blanco, norteño, azucarero, ponderosa | | | | | |
| Pino, rojo ¹ | 160 | 21.0 | 84.0 | 9.50 | 70 400 |
| Pino, amarillo suriano | 123 | 25.3 | 90.0 | 9.50 | 81 600 |
| Pino, amarillo suriano denso | 164 | 27.4 | 123.0 | 12.10 | 112 500 |
| Pino, amarillo suriano denso | 167 | 32.0 | 145.0 | 14.50 | 112 500 |
| Sequoia | 135 | 21.0 | 112.0 | 7.85 | 84 500 |
| Arboles de hoja caduca: | | | | | |
| Abedul, dulce, amarillo | 165 | 12.2 | 175.0 | 14.2 | 112 500 |
| Acebo, azucarero, negro ¹ | 169 | 42.2 | 135.0 | 14.2 | 112 500 |
| Castaño | 157 | 25.4 | 93.0 | 10.0 | 70 400 |
| Fresno, blanco comercial | 107 | 42.2 | 124.0 | 14.2 | 105 600 |
| Fresno, negro | 214 | 25.3 | 73.4 | 10.0 | 70 200 |
| Haya | 169 | 42.2 | 135.0 | 14.2 | 112 500 |
| Liquidámbar | 121 | 25.3 | 90.0 | 11.2 | 84 200 |
| Nogal, común y pacana | 211 | 53.6 | 109.0 | 15.7 | 127 000 |
| Olimo de las rocas | 169 | 42.2 | 135.0 | 14.2 | 112 500 |
| Olimo americano ¹ | 124 | 23.1 | 90.0 | 11.2 | 84 200 |
| Ruble, rojo y blanco comercial | 151 | 42.2 | 120.0 | 14.2 | 105 500 |
| Tupela, común | 124 | 25.3 | 90.0 | 11.2 | 84 200 |
| Tupelo, negro | 124 | 25.3 | 90.0 | 11.2 | 84 200 |

¹ Para miembros con láminas en los volúmenes A y C de material denso de Abeto Douglas de la región costera, pino amarillo suriano, o secuoya, los valores en las columnas 2, 3 y 4 pueden aumentarse un quince por ciento. El material denso se define como sigue: el Abeto Douglas de la región de la costa del Pacífico y el pino amarillo suriano promediarán en un extremo u otro de la pira no menos de 6 ni más de 55 años de crecimiento anual por cada 2.54 cm medidos en sentido radial. Aquellos pines que promedien de 3 a 6 años anuales por 2.54 cm deben aceptarse como equivalentes a madera densa siempre que presenten una tercera parte o más de madera de reserva. La secuoya debe promediar en uno u otro extremo no menos de 10 ni más de 25 años de crecimiento anual por cada 2.54 cm medidos en sentido radial.

Para miembros en láminas en los volúmenes A y C de Abeto Douglas denso o pino amarillo suriano denso, los valores en las columnas 2, 3, 4 y 5 podrán incrementarse en un sexto. Material denso de estas especies promediarán en un extremo u otro no menos de 6 años anuales de crecimiento por cada 2.54 cm medidos en sentido radial, y además no constituirán menos de un tercio de madera de reserva.

² Se vende también como abeto de la Costa Occidental. (3) Se vende también como pino blanco de Idaho. (4) También se vende como pino suriano de hoja corta u hoja larga. (5) Se vende también como arce dulce. (6) Se vende también como olmo blanco u olmo suave.

La fuerza axial no deberá ser mayor que la suma de los productos obtenidos de multiplicar las ---- áreas de las secciones transversales de cada tipo de láminas por el esfuerzo permisible en compresión paralela a las fibras, para láminas de ese tipo.

176. Compresión Perpendicular a las Fibras. (En los apoyos o por compresión radial). Para los esfuerzos permisibles en compresión perpendicular a las fibras se tomarán los valores de la Tabla, columna 3, incrementados para maderas densas de acuerdo con lo que señala la Nota 1, al calce.
177. Tracción Perpendicular a las Fibras. (Tracción radial). Para los esfuerzos permisibles en tracción perpendicular a las fibras, se tomarán los valores de la Tabla, columna 3; se multiplicarán éstos por un séptimo cuando se trate de coníferas y por un sexto tratándose de árboles de hoja caduca, y a continuación se multiplicarán por los siguientes factores de acuerdo con el tipo de material bajo consideración: 0.70 cuando existan defectos limitados de acuerdo con las especificaciones para los volúmenes A y C, en construcción de Clase II, 0.60 para defectos limitados de acuerdo con lo especificado para el volumen B.
178. Esfuerzo Cortante Longitudinal. Para los esfuerzos cortantes longitudinales permisibles, se tomarán las tres cuartas partes de los valores señalados en la Tabla, columna 5.

DISEÑO

A).- Consideraciones Generales.

La utilización de los manuales de construcción en madera de los diferentes institutos y asociaciones de los Estados Unidos, Canada y Europa, será necesario para una rápida estimación de las secciones necesari-

rias para los diversos elementos estructurales que serán planteados.

En nuestro caso se utilizará la simbología del manual del "American Institute of Timber Construction", para los principales conceptos que definen un diseño.

Esta simbología en algunos casos no coincidirá con las formulas desarrolladas anteriormente para explicar la mecánica de la madera. (Ver hoja de simbología anexa).

B).- Cargas.

Las estructuras a base de elementos laminados deberán ajustarse a los reglamentos de construcción vigentes en las localidades donde se realicen las obras, en caso de no existir ningún reglamento al respecto, las cargas vivas, muertas, de nieve, viento, impacto, sismo y sus combinaciones, se aplicarán de acuerdo a los criterios normalmente aceptados en ingeniería.

En este caso se aplicará el reglamento para construcción en el Distrito Federal para los casos en que sea aplicable y en las áreas no contempladas en dicho reglamento se aplicarán los criterios norteamericanos.

La duración de las cargas modificarán los esfuerzos permisibles según el criterio siguiente:

| <u>DURACION DE LA CARGA</u> | <u>FACTOR</u> |
|-----------------------------|---------------|
| Permanente | 0.90 |
| Normal | 1.00 |
| Dos Meses | 1.15 |
| Siete Días | 1.25 |
| Viento o Sismo | 1.33 |
| Impacto | 2.00 |

SIMBOLOGIA BASICA

| C O N C E P T O : - | SIMBOLOGIA |
|--|-----------------|
| Sección Transversal | |
| Área | A |
| Ancho | b |
| Distancia de neutro a fibra más alejada | c |
| Peralte | d |
| Excentricidad | e |
| Factor de curvatura | Cc |
| Factor de Peralte | Cd |
| Factor de forma | Cf |
| Factor de esbeltez | Ca |
| Esfuerzo permisible a flexión. (fibra - extremo) | Fb |
| Esfuerzo a flexión actual | f _b |
| Esfuerzo permisible/compresión = al grano | Fc |
| Esfuerzo permisible compresión = al grano y ajustado a 1/d | Fc' |
| Esfuerzo actual en compresión paralelo al grano | fc |
| Esfuerzo permisible de compresión \perp al grano | Fc \perp |
| Esfuerzo actual en compresión \perp al grano | fc \perp |
| Esfuerzo radial permisible | F _r |
| Esfuerzo radial actual | f _r |
| Esfuerzo radial permisible en compresión | F _{rc} |
| Esfuerzo radial actual en compresión | f _{rc} |

SIMBOLOGIA BASICA

| C O N C E P T O : - | SIMBOLOGIA |
|---|-----------------|
| Esfuerzo permisible radial en tensión | F _{rt} |
| Esfuerzo actual radial en tensión | f _{rt} |
| Esfuerzo permisible en tensión \parallel al grano | F _t |
| Esfuerzo actual en tensión \parallel al grano | f _t |
| Esfuerzo cortante horizontal permisible. | F _v |
| Esfuerzo cortante horizontal actual | f _v |
| Elevación | h |
| Momento de Inercia | I |
| Módulo de elasticidad | E |
| Longitud del claro en una viga | L |
| Longitud del claro en una viga o columna | l |
| Momento flexionante | M |
| Momento flexionante unitario | M |
| Carga axial o concentrada | P |
| Momento estático | Q |
| Radio de curvatura | R |
| Radio de giro | r |
| Módulo de sección | S |
| Carga total axial en tensión | T |
| Espesor | t |
| Fuerza cortante | V |
| Carga total uniforme | W |
| Carga uniformemente repartida | w |
| Deformación permisible | Δ |
| Deformación actual | Δ^a |

La combinación de las cargas según el criterio mostrado en la tabla subsecuente que involucre un mayor módulo de sección, será el que defina el diseño de las piezas.

C).- Efecto de Peralte.

Los esfuerzos permisibles para miembros sujetos a flexión disminuyen con el aumento del peralte de la pieza, cuando éste es mayor que 12 in., por lo tanto el esfuerzo permisible F_b se verá afectado por un coeficiente cd , el cual es posible calcularlo según la formula experimental:

$$cd = 0.81 \frac{(d^2 + 143)}{(d^2 + 88)}$$

O mediante la gráfica anexa.

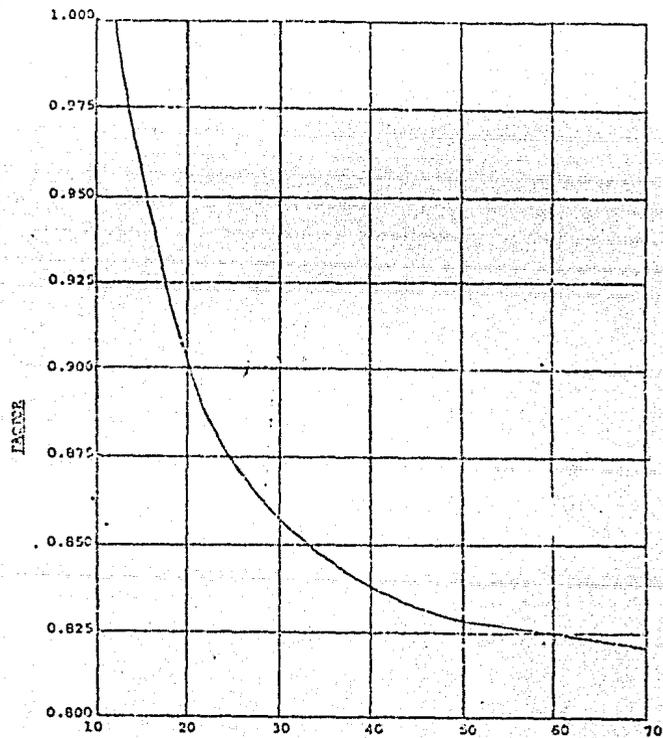
El efecto mencionado para miembros sujetos a flexión será:

$$M = s F_b cd$$

Para elementos sujetos a flexocompresión tales que $\frac{M}{S} > \frac{P}{A}$, se deberá cumplir la condición siguiente:

te:

$$\frac{P}{AFC} + \frac{M}{sF_b} \leq 1$$



PERMITS IN PUNICION

GRAFICA NO. 4

FACTOR FOR PERMITS

Donde $Fb^1 = Fb \left(1 - \frac{M/s - P/A}{M/s} (1-cd) \right)$

Y cuando $\frac{P}{A} > \frac{M}{s}$

$$\frac{P}{AFc} + \frac{M}{sFb} \leq 1$$

El efecto de peralte no tendrá lugar.

Para miembros sujetos a flexión y tensión axial.

$$\frac{T}{AFt} + \frac{M}{sFbcd} \leq 1$$

D).- Soporte Lateral.

En los miembros sujetos a flexión tales como las vigas, la sección económica tiende a ser de un ancho pequeño y un gran peralte, por lo tanto aumenta la posibilidad de un pandeo lateral en el patín de compresión.

Es importante limitar la relación ancho/peralte que nos da una estabilidad lateral, esto se logra en función de la teoría de Euler para los elementos sujetos a flexocompresión (columnas).

Al respecto se utiliza un criterio similar al de las vigas metálicas para controlar el pandeo lateral utilizando el parametro Ld/bt , el cual, en el caso de las vigas laminadas será Ld/b^2 .

Por lo tanto el factor de esbeltez para las vigas será:

$$cs = \sqrt{\frac{Lcd}{b^2}}$$

Donde:

c_s = Factor de esbeltez

L_e = Longitud efectiva en la viga (pulg)

d = Peralte (pulg)

b = Ancho (pulg)

La longitud efectiva (L_e) para las vigas laminadas estará en función de las condiciones de apoyos y cargas, según la tabla siguiente.

| <u>CONDICIONES DE APOYO Y CARGA</u> | <u>L_e</u> | |
|--|-------------------------|---|
| Viga de un solo claro y carga concentrada al centro | 1.61 | 1 |
| Viga de un solo claro, con carga uniformemente repartida | 1.92 | 1 |
| Viga de un solo claro, con momentos iguales en los apoyos | 1.84 | 1 |
| Viga en voladizo, carga concentrada en el extremo | 1.69 | 1 |
| Viga en voladizo, carga uniformemente repartida | 1.06 | 1 |
| Viga en voladizo, o con un solo claro, con cualquier carga | 1.92 | 1 |

(1) Será la longitud en la viga sin soporte lateral.

Los esfuerzos a flexión (F_b) serán modificados de acuerdo a los factores de esbeltez calculados, y sus limitaciones serán las siguientes.

a).- VIGA CORTA.- Cuando el factor de esbeltez es igual o menor de 10, no tendrá (F_b) modificación por este concepto.

b).- VIGA INTERMEDIA.- Cuando el factor de esbeltez es mayor de 10 pero menor que c_k , siendo:

$ck = \sqrt{3E/5Fb}$, en tal caso se utilizará

$$Fb^1 = \left(Fb \left(1 - \frac{1}{3} \frac{(cs)^4}{(ck)^4} \right) \right)$$

c).- VIGA LARGA.- Cuando el factor de esbeltez es mayor que ck pero menor que 50, entonces el esfuerzo permisible será:

$$Fb^1 = \frac{0.40Fc}{cs}$$

En ningún caso cs deberá ser mayor de 50

6).- Secuela de Diseño para Vigas.

1.- Análisis de las cargas involucradas en tipos y magnitudes.

2.- Obtención de los elementos mecánicos de la pieza:

momentos flexionantes

Fuerza cortante

esfuerzo cortante permisible

deflexiones.

3.- Determinar la sección transversal de la viga por flexión, utilizando el esfuerzo permisible conocido de la madera, ajustado a la duración de la carga y a todos los factores involucrados estudiados en este capítulo.

Con el esfuerzo modificado se calcula el módulo de sección correspondiente y con ello utilizando de las tablas estandar de fabricación se selecciona una sección determinada.

4.- Verificar la sección determinada por soporte lateral.

5.- Revisar si la sección determinada por flexión pasa el esfuerzo cortante permisible.

6.- Revisión de la sección por flecha permisible.

7.- Revisión de la flecha de acuerdo con la sección escogida y cálculo de la contraflecha.

La contraflecha estará dada en función de la flecha debido a la carga muerta y su cuantía será un múltiplo de ésta.

8.- Determinación de los esfuerzos actuales de flexión y cortante (f_b y f_v) y comparar con los permisibles.

BIBLIOGRAFIA:

MARCO TEORICO
=====

ANTONIO GRAMSCI:

LA FORMACION DE LOS INTELCTUALES

Cap. I.- Arte y Cultura p.p. 105-122 Edit. Siglo XXI.

ANTOLOGIA DE GRAMSCI:

Edit. Siglo XXI.

LOUIS ALTHUSSER:

LA FILOSOFIA COMO ARMA DE LA REVOLUCION

"Cuadernos de Presente y Pasado" p.p. 4.

Cap. IDEOLOGIA Y APARATOS IDEOLOGICOS DEL ESTADO. (Notas para una Investigaci6n).

p.p. 97-143.

C I T A S :

- | | | | |
|-----|------------------|--|----------|
| (1) | Althusser, Louis | LA FILOSOFIA COMO ARMA DE LA REVOLUCION. | p.p. 111 |
| (2) | Gramsci, Antonio | LA FORMACION DE LOS INTELCTUALES. | p.p. 109 |
| (3) | Gramsci, Antonio | LA FORMACION DE LOS INTELCTUALES. | p.p. 111 |
| (4) | Gramsci, Antonio | LA FORMACION DE LOS INTELCTUALES. | p.p. 114 |
| (5) | Edit. Siglo XXI | ANTOLOGIA DE GRAMSCI. | p.p. 74 |
| (6) | Edit. Siglo XXI | ANTOLOGIA DE GRAMSCI. | p.p. 125 |

BIBLIOGRAFIA:

"PANORAMA ACTUAL DEL ARTE POPULAR EN EL MUNICIPIO DE URUAPAN, MICH."

- * REUNION REALIZADA CON ALGUNOS ARTESANOS DE URUAPAN, MICH. LOS DIAS MIERCOLES 26 Y JUEVES 27 DE SEPTIEMBRE DE 1979 EN TALLERES DEL MISMO POBLADO.
- * NOVELLO, VICTORIA. ARTESANIAS Y CAPITALISMO EN MEXICO. CENTRO DE INVESTIGACIONES SUPERIORES INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA. SEP-INAH-1976.
- * LEFEBVRE, HENRY. DE LO RURAL A LO URBANO. LOTUS BARE, BUENOS AIRES. 1976.
- VARGAS S., RAMON. CALLI INTERNACIONAL. REVISTA ANALITICA DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA.No.62
- * GARDNER, JAMES. EXPOSITIONS. 1966. (ASPECTOS MUSOGRAFICOS).
- C I T A S : * LEON, FRANCISCO P. LOS ESMALTES DE URUAPAN MEXICO. D.A.P.P. 1939. URUAPAN, MEXICO.
- | | | | |
|------|-------------------|--|--------------|
| (7) | Novello, Victoria | "ARTESANIAS Y CAPITALISMO EN MEXICO", 1976. | p.p. 11 |
| (8) | Ibid | | p.p. 11 |
| (9) | Ibid | | p.p. 188 |
| (10) | Ibid | | p.p. 229 |
| (11) | Ibid | | p.p. 222-223 |
| (12) | Lefebvre, Henry | "DE LO RURAL A LO URBANO", 1970. | p.p. 20 |
| (13) | Novello, Victoria | "ARTESANIAS Y CAPITALISMO EN MEXICO", 1976 | p.p. 198 |
| (14) | Ibid | | p.p. 223-224 |
| (15) | Vargas S., Ramón | "EXPERIENCIAS DEL COGOBIERNO DE LA ESCUELA DE DISEÑO Y ARTESANIAS.CALLI INTERNACIONAL. REVISTA ANALITICA DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA". | p.p. 11 |
| (16) | Lefebvre, Henry | "DE LO RURAL A LO URBANO". 1970 | p.p. 35 |

BIBLIOGRAFIA:

DESARROLLO CONSTRUCTIVO:
=====

REYES HINOJOS, ROLANDO

"DISEÑO DE FABRICACION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES A BASE
DE MADERA LAMINADA"

HANSEN HOWARD, JAMES

"MODERN TIMBER DESIGN"

Cecsa 1972

EDITIONS REGIREX-FRANCE

"TECHNIQUES ET ARCHITECTURE"

Architecture de Bois (Arquitectura de Madera) N° 321 Octobre 1978.

EDITORIAL BLUME

LIBRO "LA MADERA"

Cap. Arquitectura en Madera.

PARKER, HARRY

"DISEÑO SIMPLIFICADO DE ESTRUCTURAS DE MADERA"

Limusa-Wiley 1972.

ASESORIAS POR PARTE DEL ING. FEDERICO MARTINEZ DE HOYOS. ESPECIALISTA EN MADERA LAMINADA.