



**UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA  
DEL ESTADO DE PUEBLA**

---

**ARQUITECTURA**

---

**ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS  
TRADICION Y DESARROLLO  
ESTUDIO PARA ESTABLECER  
UNA ESCUELA DE OFICIOS  
ARTESANALES EN LA  
CIUDAD DE PUEBLA**

Trabajo Práctico  
Que para obtener el Título de

**ARQUITECTO**

Presenta

**Fernando Frías Polo**

Puebla, Pue.

Mayo 2002



**UPAEP – Secretaría General**

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

**Tesis Digitales Restricciones de uso:**

**DERECHOS RESERVADOS ©**

**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

El uso de textos, imágenes, gráficas, 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 de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA**

**DEL ESTADO DE PUEBLA**

**ARQUITECTURA**

**TRABAJO PRACTICO**

**FERNANDO FRIAS POLO**

**MAYO 2002**

A DIOS.

A mis Padres:

Ing. Lorenzo Frías Pérez.

Guillermina Polo Torres.

Con gratitud, por el gran apoyo que me han dado.

A mis Hermanos:

Luis Gerardo

Ma. Magdalena

A mis Maestros y Compañeros.

A las Instituciones que me formaron:

Instituto Carlos Pereyra.

Instituto Oriente De Puebla. A. C.

Universidad Popular Autónoma Del Estado De Puebla.

A las personas que colaboraron en la elaboración de este Trabajo:

Profesora Ma. Dolores García Ortega.

Lic. Alejandra Domínguez Sánchez.

Profesor Marcelo Barrientos Rivera.

Profesor Miguel Hoyos Rivera.



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA DEL ESTADO  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR  
DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR  
**BACHILLERATO GRAL. OFL. VESPERTINO**  
**"PACHECO Y HENNING"**

CLAVE: 21EBH0121K

Av. 38 Poniente No. 911 Tel. 242-52-88 Puebla, Pue.

**ASUNTO:**

PUEBLA, PUE. A 20 DE SEPTIEMBRE DE 2001

ARQ. MIGUEL ÁNGEL BALANDRA JARA  
DEPARTAMENTO DE ARTE Y ARQUITECTURA  
PRESENTE.

Por este conducto, me permito informarle que el alumno: **Fernando Frías Polo**, ha desarrollado su trabajo de investigación denominado: **"ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS"** ESTUDIO PARA ESTABLECER UNA ESCUELA DE OFICIOS ARTESANALES EN LA CIUDAD DE PUEBLA, que bajo mi autorización y supervisión, fue realizado en esta institución.

Sin más por el momento, me despido de usted.



ATENTAMENTE

SECRETARIA DE EDUCACION  
PUBLICA  
SUBSRIA. DE EDUC. MEDIA  
SUPERIOR Y SUPERIOR  
DIR. DE EDUC. MEDIA SUP.  
BACHILLERATO GENERAL  
OFICIAL

EL DIRECTOR

"PACHECO Y HENNING"

PUEBLA, PUE. PROF. MARCELO BARRIENTOS RIVERA.  
CLAVE: 21EBH0121K



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
EN EL ESTADO DE PUEBLA  
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
"ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA N. 1

Oficio 184 DIRECCIÓN  
Expediente: ST-21-114-1  
ASUNTO:

H. PUEBLA DE Z., A 9 DE ABRIL DE 2002.

ARQ. MIGUEL ANGEL BALANDRA JARA.  
DEPARTAMENTO DE ARTE Y ARQUITECTURA.  
UNIVERSIDAD POPULAR AUTONOMA DEL  
ESTADO DE PUEBLA.  
P R E S E N T E :

Por medio de la presente, le comunico que el alumno: FERNANDO FRIAS POLO, realizo el trabajo de investigación correspondiente a: "ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS" ESTUDIO PARA ESTABLECER UNA ESCUELA DE OFICIOS ARTESANALES EN LA CIUDAD DE PUEBLA, que bajo la autorización y supervisión de el que suscribe, se llevo a cabo satisfactoriamente.

Sin otro particular le reitero mis respetos.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
ESC. SEC. TEC. No. 1  
C.T. 20500010 ZONA 01  
22 ORIENTE 1402 PUEBLA, PUE

**EMENTA**  
**EL DIRECTOR DEL PLANTEL.**

*[Firma]*  
**PROFR. MIGUEL HOYOS RIVERA**

c.c.p. minutarlo.  
M.H.R./amz.

**ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS**  
**TRADICIÓN Y DESARROLLO**  
**ESTUDIO PARA ESTABLECER UNA**  
**ESCUELA DE OFICIOS ARTESANALES**  
**EN LA CIUDAD DE PUEBLA**

## INDICE.

|                                                | Pág. |
|------------------------------------------------|------|
| <b>JUSTIFICACIÓN DEL TEMA</b> .....            | 1    |
| <b>METODOLOGÍA DEL TRABAJO TEMA</b> .....      | 1    |
| <b>OBJETIVOS</b> .....                         | 2    |
| 1). GENERALES.....                             | 2    |
| 2). PARTICULARES.....                          | 2    |
| <b>HIPÓTESIS DEL TRABAJO</b> .....             | 2    |
| <b>PRÓLOGO</b> .....                           | 3    |
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....                      | 7    |
| <b>1. PUEBLA Y SUS BARRIOS</b> .....           | 14   |
| 1.1 LA FUNDACIÓN DE PUEBLA.....                | 14   |
| 1.2 LOS BARRIOS.....                           | 18   |
| <b>2. EL BARRIO DE ANALCO</b> .....            | 23   |
| 2.1 HUILOCATILAN.....                          | 24   |
| 2.2 XOCHICATILTLAN.....                        | 24   |
| 2.3 YANCUITLALPAN.....                         | 25   |
| 2.4 TEPETLAPAN.....                            | 25   |
| <b>3. EL BARRIO DE LA LUZ</b> .....            | 28   |
| 3.1 PLANO AREA DE ESTUDIO ANALCO – LA LUZ..... | 32   |
| <b>4. EL BARRIO DEL ALTO</b> .....             | 34   |
| 4.1 PLANO AREA DE ESTUDIO EL ALTO.....         | 39   |
| <b>5. EL BARRIO DE XANENETLA</b> .....         | 41   |
| 4.1 PLANO AREA DE ESTUDIO XANENETLA.....       | 44   |
| <b>6. CONCLUSIÓN</b> .....                     | 46   |
| 6.1 ASPECTOS SOCIOCULTURALES.....              | 46   |
| 6.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....              | 47   |
| <b>7. ARTESANÍA: ARTE POPLULAR</b> .....       | 49   |
| 7.1 EL ORIGEN DEL ARTE POPULAR.....            | 49   |
| <b>8. EL ARTE POPLULAR EN PUEBLA</b> .....     | 52   |
| 8.1 LA TALAVERA EN PUEBLA.....                 | 55   |
| 8.2 LA FORJA EN PUEBLA.....                    | 58   |
| 8.3 EL CRISTAL, ARTE EN PUEBLA.....            | 60   |

|            |                                                                                                    |            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 8.4        | EL ARTE EBANISTA EN PUEBLA.....                                                                    | 63         |
| 8.5        | EL LABRADO EN PIEDRA.....                                                                          | 67         |
| <b>9.</b>  | <b>CONCLUSIÓN.....</b>                                                                             | <b>72</b>  |
| <b>10.</b> | <b>EL PROCESO DE PRODUCCIÓN.....</b>                                                               | <b>76</b>  |
| 10.1       | LA PRODUCTIVIDAD.....                                                                              | 76         |
| 10.2       | LOS MÉTODOS Y ESTUDIO DE TIEMPOS.....                                                              | 76         |
| 10.3       | CONDICIONES DE TRABAJO.....                                                                        | 77         |
| 10.4       | ANÁLISIS DE MOVIMIENTOS.....                                                                       | 78         |
| 10.5       | ENTORNO VISUAL.....                                                                                | 78         |
| 10.6       | CONDICIONES GENERALES PARA UNA ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS.....                                     | 79         |
| <b>11.</b> | <b>LA ALFARERÍA.....</b>                                                                           | <b>82</b>  |
| 11.1       | CONCEPTO DE CERÁMICA.....                                                                          | 82         |
| 11.2       | EQUIPO DE ALFARERÍA.....                                                                           | 83         |
| 11.3       | REALIZACIÓN DE UNA PIEZA.....                                                                      | 84         |
| 11.4       | TIPOS DE CERÁMICA.....                                                                             | 89         |
| 11.5       | ESPACIOS PARA EL TALLER DE ALFARERÍA.....                                                          | 90         |
| <b>12.</b> | <b>LA FORJA.....</b>                                                                               | <b>93</b>  |
| 12.1       | CONCEPTO DE FORJA.....                                                                             | 93         |
| 12.2       | LAS HERRAMIENTAS DE FORJA.....                                                                     | 93         |
| 12.3       | PROCESOS BÁSICOS DE FORJA.....                                                                     | 96         |
| 12.4       | ESPACIOS PARA EL TALLER DE FORJA.....                                                              | 100        |
| <b>13.</b> | <b>LA EBANISTERÍA.....</b>                                                                         | <b>104</b> |
| 13.1       | CONCEPTO DE EBANISTERÍA.....                                                                       | 104        |
| 13.2       | LAS HERRAMIENTAS DE EBANISTERÍA.....                                                               | 104        |
| 13.3       | LA PRODUCCIÓN.....                                                                                 | 108        |
| 13.4       | PROCESOS BÁSICOS PARA LA FABRICACIÓN DEL MUEBLE.....                                               | 109        |
| 13.5       | ESPACIOS PARA EL TALLER DE CARPINTERÍA O EBANISTERÍA.....                                          | 112        |
| <b>14.</b> | <b>INVESTIGACIÓN DE MERCADO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA<br/>ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS.....</b> | <b>115</b> |
| 14.1       | DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.....                                                                   | 115        |
| 14.2       | FÓRMULA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....                                               | 119        |
| 14.3       | ENCUESTA.....                                                                                      | 119        |
| 14.4       | INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....                                                                        | 122        |
| 14.5       | PARÁMETROS DE LA INVESTIGACIÓN.....                                                                | 123        |

|            |                                         |            |
|------------|-----------------------------------------|------------|
| 14.6       | ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN.....       | 126        |
| <b>15.</b> | <b>CONCLUSIÓN.....</b>                  | <b>135</b> |
| 15.1       | MISIÓN.....                             | 135        |
| 15.2       | EL PRODUCTO.....                        | 135        |
| 15.3       | EL PRECIO.....                          | 136        |
| 15.4       | PLAZA.....                              | 136        |
| 15.5       | LA PROMOCIÓN.....                       | 137        |
| 15.6       | VENTA PERSONAL.....                     | 137        |
| 15.7       | RELACIONES PÚBLICAS.....                | 138        |
| <b>16.</b> | <b>PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO.....</b> | <b>140</b> |
| <b>17.</b> | <b>CONCLUSIÓN FINAL.....</b>            | <b>143</b> |
|            | <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>                | <b>145</b> |

## **JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.**

Si nos preguntamos en un sentido amplio qué significa e implica en una sociedad como la nuestra ser universitario, tendríamos que responder que antes que nada ello implica un compromiso.

El tener una preparación superior en una sociedad como la nuestra donde existen millones de personas sin acceso a la información y la formación nos obliga, como universitarios, a devolver a nuestra comunidad una ayuda para su mejor desarrollo. El compromiso más inmediato lo tenemos con nuestra ciudad y con nuestra propia identidad cultural.

En este sentido el proyecto, escuela de artes y oficios, la cual será además una fuente de empleo, exige de nosotros como arquitectos una propuesta tanto teórica como práctica, con el único fin de que grupos de alfareros y artesanos puedan llevar a feliz término su proyecto inicial.

Necesitamos entonces, ofrecerles una propuesta documentada en la teoría con la finalidad de que el proyecto sea satisfactorio y se logren los objetivos para los que fue ideada.

## **METODOLOGÍA DEL TRABAJO.**

Un proyecto como el que se presenta requiere de varios métodos de trabajo como son:

1. Investigación documental histórica de los barrios de artesanos que dieron origen a la ciudad de Puebla.
2. Investigación documentada de las principales artesanías que se elaboran en nuestra ciudad.
3. Análisis de los espacios que requiere un inmueble para ubicar una escuela de artes y oficios.
4. Investigación de campo para conocer la necesidad del proyecto escuela de artes y oficios.

## **OBJETIVOS.**

### **1. Generales.**

Desarrollar una propuesta cuya finalidad, es la de crear tanto un centro de aprendizaje artesanal como una fuente de empleo.

### **2. Particulares.**

Conocer el trasfondo, histórico y cultural que encierra la propia actividad artesanal.

Establecer la importancia del oficio de los artesanos para nuestra época.

Identificar las necesidades de un centro de aprendizaje para poder desarrollar un oficio y que este satisfaga esas necesidades, proporcionándole valor y utilidad.

## **HIPÓTESIS DEL TRABAJO.**

La hipótesis fundamental a desarrollar será la de una propuesta bien fundamentada para llevar a cabo con éxito el proyecto escuela de artes y oficios.

En realidad el presente trabajo no pretende demostrar, sino mostrar. Es decir dentro de nuestra postura nosotros desempeñaremos el papel de abrir el canal para que un proyecto como este se lleve a cabo.

El genio de los artesanos y el estudio de espacios arquitectónicos ya están dados. A nosotros nos corresponde entonces, mostrar una propuesta histórica y práctica lo suficientemente viable como para dar cuerpo a un proyecto que tiene vida por sí mismo.

No queda sino agregar que trabajar en este proyecto nos enriquecerá por correspondencia directa con la ciudad, su historia y nuestra cultura.

## **PRÓLOGO.**

El trabajo de la cerámica, conocido por algunos como alfarería es un arte que se ha venido trabajando desde que el hombre es hombre. Es una de las artes más antiguas pues para trabajarlo no se necesitaron en sus inicios ni herramientas ni otros utensilios más sofisticados; simple y sencillamente lo que se requirió para su fabricación fue barro y unas manos lo suficientemente hábiles como para dar diferentes formas a ése material; ollas, platos y figuras antropomorfas o zoomorfas son solo algunos de los objetos que podemos mencionar.

A medida que el hombre fue desarrollándose, fue creando toda una tradición en el arte de la alfarería a lo largo y lo ancho del planeta. Hoy en día sigue siendo una de las artesanías que alrededor del mundo sigue creando más empleos y fuentes de trabajo.

En la actualidad se sigue requiriendo de un gran volumen de piezas de cerámica de todo tipo, desde ornamentación: macetas, figuras, hasta vajillas, accesorios de baño y otros objetos sólo por mencionar algunos. Este material que es cien por ciento natural no ha perdido preferencia en el mercado y mucho menos arte. En este ramo, hoy día existen desde las piezas de simple barro cocido hasta obras de cerámica mucho más elaboradas y artísticas como es el caso de una de las cerámicas más renombradas en nuestro país y que se producen en la ciudad de Puebla: La Talavera.

La tradición alfarera en el estado de Puebla proviene directamente de dos grandes culturas que al haber sido conjugadas crearon un arte nuevo, una forma nueva de trabajar la cerámica; dichas culturas son la indígena y la española básicamente. Ambas culturas aportaron toda una larga tradición en el arte de la alfarería y lograron conjuntarse para crear un arte alfarero 100% mexicano. Se sabe que los antiguos mexicanos antes de la conquista española trabajaban el barro para elaborar prácticamente todos sus utensilios, desde pequeñas flautas hasta collares y platos y no solamente su tradición se centró en objetos de la vida diaria sino para crear figurillas o sus propios dioses. Hernán Cortés nos relata en su V carta de relación sobre la conquista de México dirigida a Carlos V que derribaba dioses creados de barro y revestidos con láminas de oro y turquesas.

Los aztecas, así como la mayoría de los pueblos mesoamericanos fraguaron una larga tradición alfarera que no termina con la conquista sino que se enriquece debido a la

influencia de otra gran cultura; la hispánica. En España la tradición del trabajo de la cerámica también era muy rica. Muestra de ello fueron las vajillas que se importaron y que en México recibieron el nombre de Talavera. En Puebla se continuó esta tradición pero con una variante; el colorido. Si las vajillas españolas eran básicamente de color azul, amarillas y blancas, en Puebla la Talavera se pinta con otra gama de colores. (Fig. 1.1)

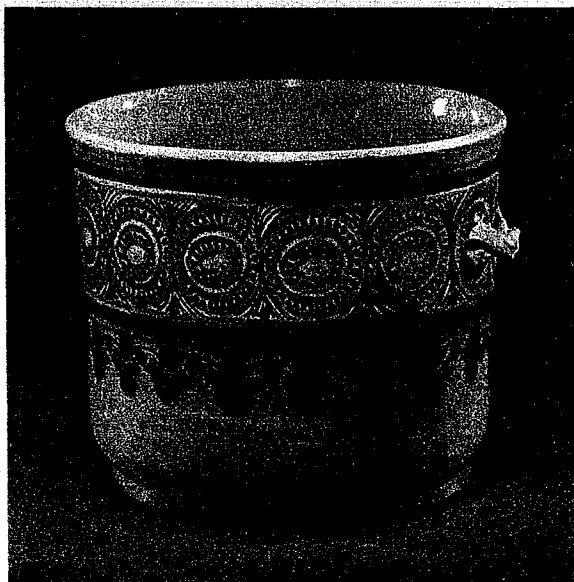


Fig.1.1. La talevera en Puebla es pintada con otra gama de colores. Fuente. Cuarenta Siglos de Arte Mexicano, Martínez Peñalosa Porfirio, México, 1981. p. 1050

Hoy en día la alfarería en Puebla es uno de los oficios artesanales más connotados y de más tradición. No nos referimos solamente a la ciudad de Puebla sino a todo el estado; en la mixteca poblana, sobre todo en Acatlán de Osorio, en Izúcar de Matamoros encontramos un gran número de alfareros.

Todos ellos trabajan el barro para realizar figuras tan diversas como árboles de la vida, calaveras, ollas y simples utensilios de cocina. Y no podía faltar la ciudad de Puebla en donde gracias a diferentes talleres: Ansar, Talavera de la Reina y Uriarte por mencionar sólo algunos de los más sonados, así como los talleres de muchos artesanos ubicados en otros barrios, han dado a Puebla gran prestigio si en el caso de alfarería se refiere. (Fig. 1.2)

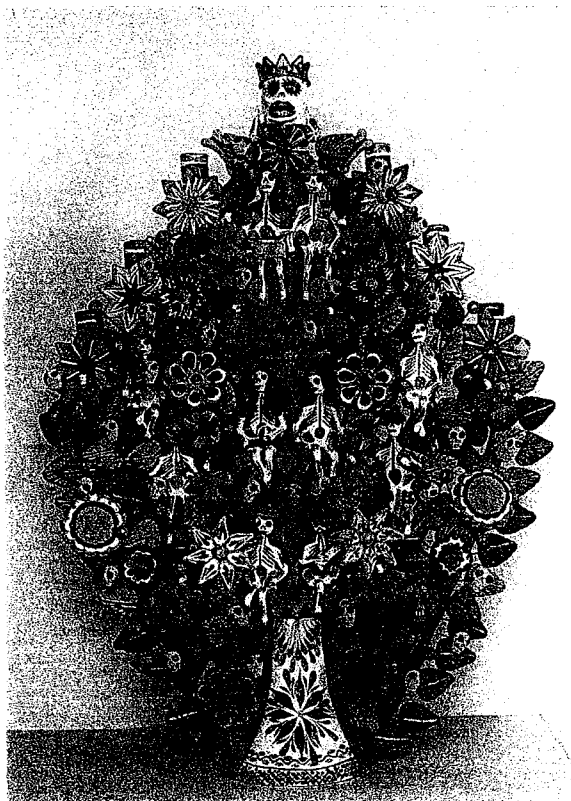


Fig. 1.2. En Izúcar de Matamoros se elaboran gran variedad de árboles de la vida. Fuente. Cuarenta Siglos de Arte Mexicano, Martínez Peñalosa Porfirio, México, 1981. p. 1051

La tradición de esta artesanía en nuestra ciudad, largamente sustentado a través de los años podría, sin embargo, perder su fuerza debido principalmente al crecimiento y modernidad que está alcanzando Puebla. Se sabe que muchos de los empleos a los que los jóvenes aspiran son trabajos de oficina, especializarse en computación, y en todo lo que una ciudad tan grande y hasta cierto punto desarrollada como Puebla requiere. De seguir sólo esta tendencia ciertos empleos tradicionales como es el caso de las artesanías, perderían mucha fuerza. Por ello se ha pensado en un proyecto cuya necesidad más apremiante es conservar la tradición, preservar para las generaciones futuras el arte de un oficio.

Dicho proyecto tiene como objetivos principales:

- 1) El recuperar los valores ancestrales de los pobladores de los barrios y brindar a sus hijos una oportunidad para salir adelante en la vida. Esto es, si logramos recuperar las tradiciones artesanales, mediante el fomento de acciones productivas que benefician a los propios artesanos y sus familias, ayudaremos a superar la pobreza que los agobia.
- 2) Crear a través del proyecto una fuente de autoempleo que logre impulsar a los pobladores de los diferentes barrios de nuestra ciudad para alcanzar una vida mejor.

Tradición y desarrollo son las dos palabras en las que podríamos resumir la filosofía del proyecto. Afianzar las raíces para florecer a un mejor presente y un mejor mañana. Es decir, valorar la tradición como el mejor tesoro o legado que se puede ofrecer a las siguientes generaciones en Puebla.

El proyecto pretende poner en marcha una serie de talleres dirigidos a diversos sectores de la población con el fin de lograr los objetivos que ya mencionamos.

Por lo tanto, la tarea del presente trabajo es ofrecer los elementos suficientes para coadyuvar a la realización del proyecto. Esta propuesta se expresa en tres sentidos básicamente.

1. Una revisión histórica tanto de la vida de los barrios que conformaron la ciudad de Puebla, como de los diferentes oficios artesanales que desempeñaron sus pobladores, y que fueron heredando a las presentes generaciones.
2. Una revisión y propuesta de los espacios que se requieren para el aprendizaje y realización de estos oficios.

3. Un estudio de mercadotecnia, para identificar las necesidades de establecer una escuela de artes y oficios.

Valga, pues este trabajo tanto para dignificar como para ofrecer una propuesta que denote justamente la importancia artística y tradicional de estos oficios.

## INTRODUCCIÓN.

Todas las sociedades, dependiendo de su naturaleza y condiciones, de sus oficios e ideologías, religiones y prácticas requieren por lo tanto de una especial conformación en sus ciudades. La ciudad no es, pues, sino un reflejo directo del tipo de sociedad que se vive de acuerdo a cada época y a cada filosofía de vida. El urbanismo, como tal, ha respondido desde sus orígenes más remotos a ciertas condiciones y políticas de vida. En este sentido, nos recuerda la arquitecta Dolores Dib Álvarez, que ya desde las sociedades griega y romana se tenía un trazo exacto de las ciudades que ahora llamamos de emparillado o damero. Esto, parece, responde al tipo de vida y conformación específica de aquellas sociedades pues los griegos y romanos, ahora también conocidos como clásicos, tenían un sentido de la geometría muy exacto, muestra de ello es la arquitectura y el mismo trazado de sus ciudades.

En el caso de las sociedades prehispánicas, nos recuerda la arquitecta Dib, la situación no era muy distinta, ya que, sólo basta traer a la memoria el trazado exacto de ciudades tan famosas como Teotihuacan, Monte Albán o la misma México Tenochtitlan. (1) (Fig. 2.1-2.2)

A la llegada de los españoles a nuestro país, y después de la caída de México Tenochtitlan en 1521, se desarrolló otra historia distinta de la que, según Octavio Paz, muchos mexicanos no quisimos hacer memoria posterior. Según él, la historia de México está dividida en tres grandes tiempos: mundo prehispánico, mundo colonial y mundo independiente. En la medida en que el tiempo prehispánico y el tiempo posterior a la independencia son considerados "nacionales" y el tiempo colonial "no nacional", durante mucho tiempo varios historiadores privilegiaron los dos primeros tiempos y renegaron del tercero. Octavio Paz nos aclara entonces que el México actual tiene tantas o más tradiciones y prácticas ideológicas del tiempo colonial hispánico, como del tiempo prehispánico. (2)

En este sentido, y para el tema que nos interesa, debemos recordar que en el centro del país o básicamente la franja que comprende Jalisco hasta Veracruz, está integrado por ciudades coloniales caracterizadas por una arquitectura y urbanismo de una conformación casi en su totalidad española. Es decir, una de las características más arraigadas del pasado hispánico que encontramos en México, es la arquitectura colonial, y asimismo el urbanismo que idearon los conquistadores. Conjuntado pues, el trazo y

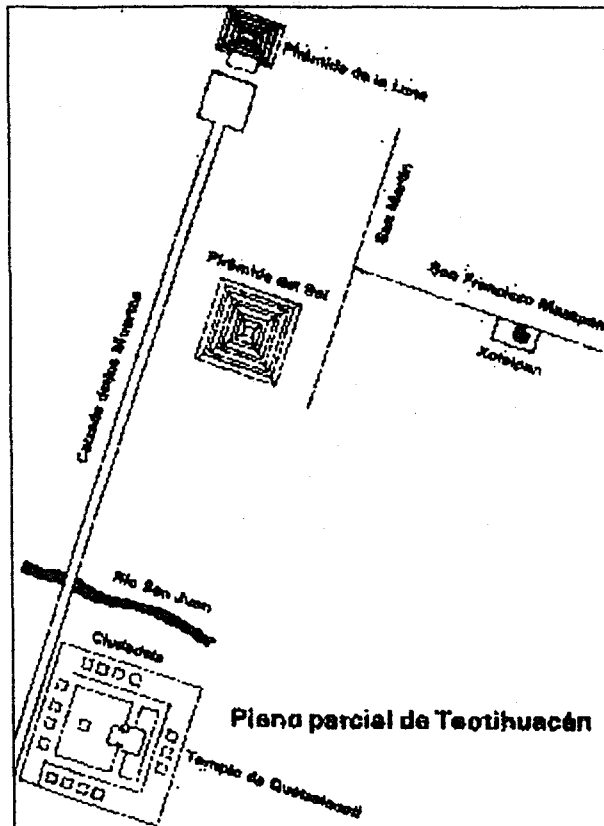


Fig. 2.1. Trazo de Teotihuacán. Fuente. Historia de México, León Portilla Miguel, p. 249

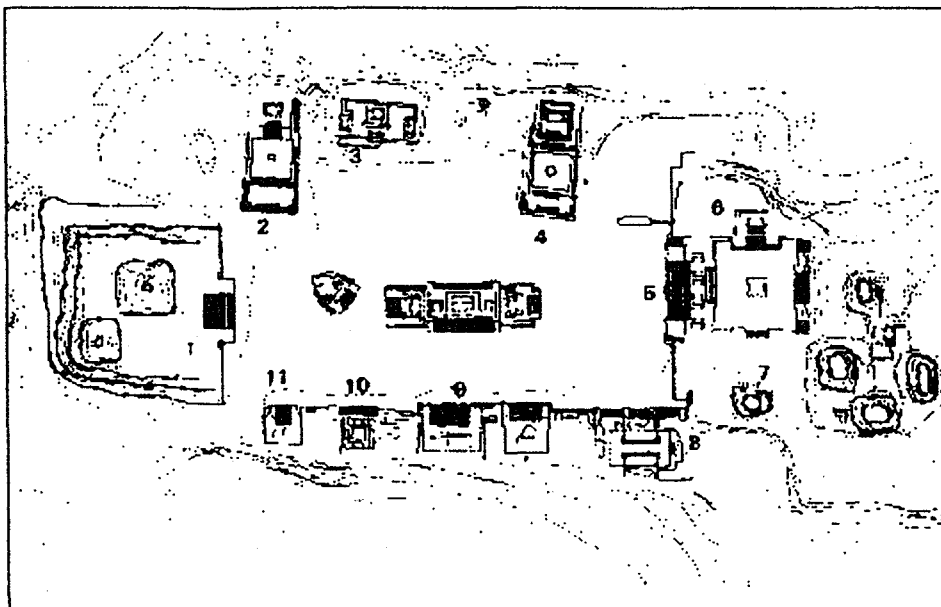


Fig. 2.2. Trazo de Monte Albán. Fuente. Historia de México, León Portilla Miguel, p. 367

disposición de las ciudades prehispánicas y las ciudades de damero europeas se crearon las ciudades coloniales a lo largo de América.

América, se ha dicho en repetidas ocasiones, fue el terreno propicio a la utopía de los conquistadores europeos. Existían muchas especulaciones sobre la naturaleza idílica de América, se hablaba del "buen salvaje", es decir el buen indio o se creía que en América habrían de encontrarse prodigios tales como la fuente de la eterna juventud o la mítica ciudad de los césares ubicada en el cono sur de América. Una de esas utopías fue la ciudad ideal, la ciudad de emparillado o damero que había de seguir el modelo de las ciudades griegas y romanas, y que los conquistadores ansiaban establecer; una ciudad que respondiera a sus ideales de conquista y evangelización. En contraparte de este concepto, muchas ciudades medievales como Barcelona o Toledo, habían sido construidas sobre la marcha y a medida que avanzaba su desarrollo. (Fig. 2.3)

La estructura típica de la ciudad medieval era la de ciertos feudos o pequeñas tierras ocupadas, concesionadas por un rey del cual dependían los pobladores alrededor. Al finalizar la edad media estos pobladores se habían empezado a volver independientes, sobre todo en Italia donde empezó a circular la moneda, y debido a ello pudieron empezar a acumular riqueza, es decir volverse "burgueses" o dueños de su burgo, su pequeña tierra. La ciudad medieval tenía pues, una estructura muy típica que privilegiaba el centro; en el se encontraba el castillo del señor feudal o rey, los nobles y la catedral, y alrededor de estas dos grandes instituciones se formaba la ciudad de una forma más o menos desordenada.

No fue así en el caso de las ciudades renacentistas y posteriormente coloniales, donde existían toda una planeación previa y factura lineal, como en el caso de Puebla. En este sentido, las ciudades coloniales respondieron también a un modo de vida muy particular.

Hay que recordar que los dos grandes pilares de la conquista de América fueron la cruz y la espada y, en ese sentido, ambas fuerzas se conjuntaron para lograr tanto la conquista espiritual, como la conquista material del nuevo mundo.

En el caso de la arquitectura y urbanismo de las nuevas ciudades coloniales, su trazo y disposición, respondió todavía en cierta medida al modelo medieval; los poderes virreinales y del cabildo eclesiástico en el primer cuadro de la ciudad con sus respectivos

edificios, seguidos radialmente en orden por españoles nobles, españoles comunes, y rodeando las ciudades, la comunidad indígena y demás castas mezcladas con el paso del tiempo.

La sociedad colonial, era pues, absolutamente jerárquica y esta disposición se reflejó totalmente en un lenguaje arquitectónico perfectamente estructurado.

Podemos afirmar entonces, que Puebla en los primeros años de la colonia se remitía a dos grandes espacios básicamente, el centro y la periferia; el centro correspondía básicamente a la población hispana, y en los alrededores vivían los indios y demás castas menos privilegiadas. Existían disposiciones muy claras que obligaban a los indígenas a transitar por el centro sólo de forma reglamentada. Alrededor del centro existían ya para entonces los barrios de: Santiago o Cholultecapan, San Francisco del Alto o de los tlaxcaltecas, San Pablo de los mexicanos o Mexicapan, y San Sebastián de los huejotzintecas. (Fig. 2.4)

Los barrios en Puebla tenían una importancia bastante principal, en ellos vivían y convivían gremios de artesanos y trabajadores de distintos oficios, que dotaban a la ciudad de todos los servicios que se requerían; les había desde carpinteros, alfareros, talabarteros hasta albañiles y panaderos, sólo por mencionar algunos. Trabajaban en estos barrios y cobraron una importancia fundamental así como tuvieron su propia reglamentación. Se sabe de casos de artesanos que llegaron a tener su propio título de propiedad. Por ende, se arraigaron cada vez con mayor fuerza a ese espacio y empezaron a elaborar toda una tradición. Este hecho fue bastante positivo para la cultura y tradiciones indígenas, ya que, una vez concluida la conquista en su fase inicial, muchos de los indígenas de las poblaciones conquistadas huyeron hacia las montañas o simplemente se alejaron por los hechos que habían presenciado.

En este sentido, los barrios contribuyeron enormemente a afianzar la cultura indígena y reintegrar a este grupo humano a la nueva sociedad.

Otro elemento que contribuyó en mayor medida a la civilidad de los barrios indígenas fue el de la iglesia. Hemos dicho que cada barrio tenía sus propios artesanos, y que cada uno se especializaba en un arte o artesanías distinto o simplemente en un oficio; la identidad grupal en estos barrios también se dio a partir de las iglesias, pues existían una o más por

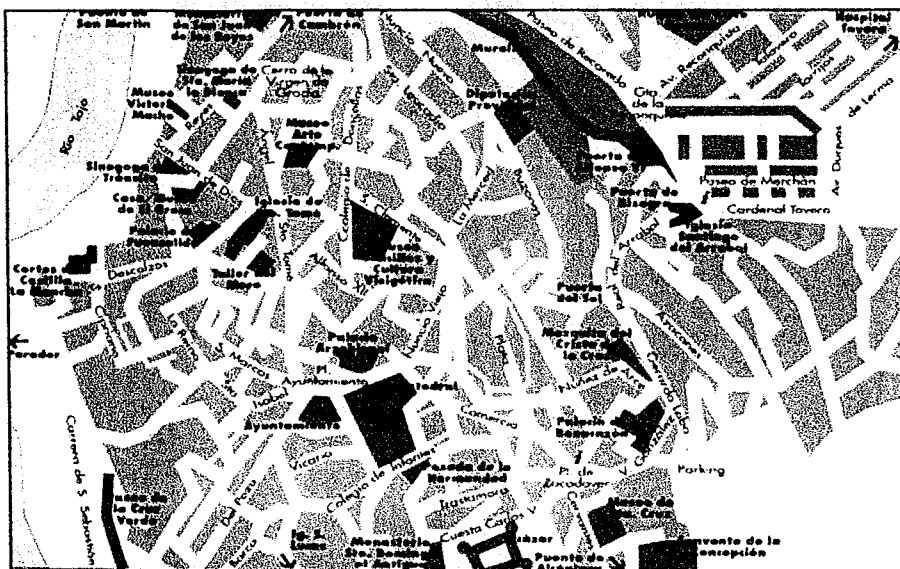


Fig. 2.3. Trazo de la ciudad de Toledo España.

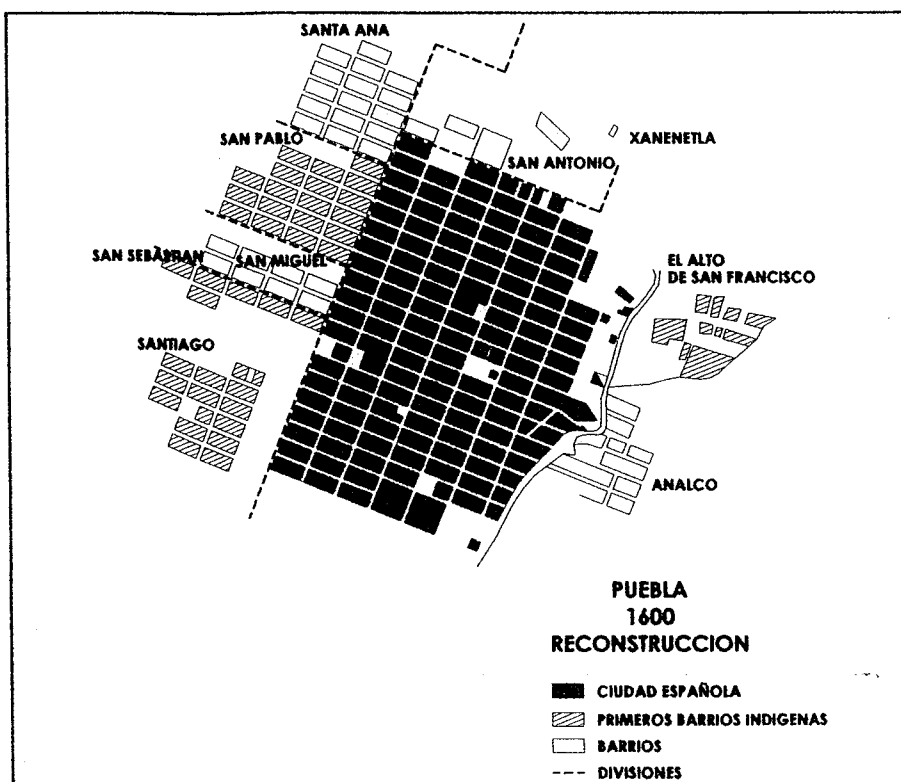


Fig. 2.4. Primeros barrios Indígenas De Puebla. Fuente. Urbanismo y morfología de las ciudades novohispánicas. Méndez Sainz Eloy, p. 194

barrio y cada una tenía su propio patrón. En realidad, pues, cada barrio funcionaba un poco a la manera medieval, como un pequeño pueblo apéndice de una entidad mayor.

Las ciudades coloniales tomaron, pues, el perfil de la sociedad que las habitaba; fueron ciudades pensadas en un tiempo anterior a su factura, totalmente jerárquicas y ordenadas, perfectamente trazadas a manera de retícula, pero conservando algunos estilos de vida medievales.

En el mejor de los casos, dichas ciudades contribuyeron al desarrollo de la identidad y arraigo de los pobladores barriales. Y en esta labor contribuyeron fuertemente tres elementos: el oficio, la religión y la organización de gremios.

Estableciendo dicha situación en la actualidad, podemos mencionar que el proyecto se afianza en estas raíces coloniales, en este sentimiento de pertenencia y tradición, para ofrecer a las generaciones venideras de estos artesanos, un mejor futuro. Algo que deben mantener muy hondamente arraigado es su condición de gremios y la valía de su trabajo, algo que no debemos dejar perder por nada.

(1) Dib Álvarez Dolores, "Los barrios de Puebla", Tesis, UPAEP, Puebla, 1983.

(2) Paz Octavio, "Las Trampas de La Fe", FCE, México, 1992.

## **1. PUEBLA Y SUS BARRIOS.**

## 1.1. LA FUNDACIÓN DE PUEBLA.

La ciudad de Puebla de los Ángeles en la actualidad es una de las conformaciones urbanas más importantes de la República Mexicana. Se dice que es la tercera en importancia económica en nuestro país, por su ubicación geográfica y su proyección industrial, y artesanal, seguramente una de las que refleja un desarrollo vertiginoso.

Se dice que es una de las ciudades mexicanas con más tradición y cultura; para nadie es un secreto que Puebla se distingue, entre otras cosas, por su cocina, cerámica y arquitectura. Estas tres actividades requirieron para lograr la perfección que ahora muestran, de la sabiduría de los siglos, y la constancia de sus pobladores.

Fue hacia 1531 cuando Puebla es fundada por los franciscanos, orden religiosa de mayor relevancia en el territorio mexicano durante la época de la conquista y posteriormente de la colonia; teniendo como principal promotor a Fray Toribio de Benavente, ilustre humanista conocido por el pueblo indígena como "Motolinía".

El lugar para la fundación de la nueva ciudad fue escogido estratégicamente ya que se trataba de un punto fronterizo entre los señoríos de Cholula, Tlaxcala, Totimehuacán, Tepeaca y Cuahutinchán, además de ser paso obligado para las carretas que iban o venían de México Tenochtitlan al puerto de Veracruz. Se trataba, pues, de un territorio privilegiado que además de tener una posición geográfica y estratégica, para fines comerciales, era también fértil, ya que se encuentra rodeado del río Atoyac con sus afluentes: el río San Francisco y el Alseseca. La ciudad se establece sobre un valle antiguamente habitado por diversas agrupaciones indígenas pero que para ese entonces habían desaparecido por completo, el lugar era conocido con el nombre de Coetlaxcoapan, en náhuatl significa "río de culebras de pellejo". El primer centro de la ciudad fue donde está actualmente el portal del Alto, posteriormente con las lluvias e inundaciones, el centro de la ciudad tuvo que trasladarse a la ribera occidental, en un terreno más alto y seguro, al sitio donde se ubica actualmente. (Fig. 3.1)

Antes de la "Puebla" casi todos los asentamientos españoles se habían hecho sobre la base de otras ciudades indígenas, tal fue el caso de México Tenochtitlan, Tlaxcala y Cholula, donde tras la conquista, los colonizadores españoles habían superpuesto sus construcciones. Lo que se intentó con la fundación, fue crear un prototipo de ciudad;

perfectamente trazada al estilo renacentista utópico y con la finalidad principal de crear una provincia para los españoles. (Fig. 3.2)

La fundación de Puebla fue realizada gracias a la elaboración de un plan por los integrantes de la segunda real audiencia de la Nueva España, y se consideró en ese tiempo un "ensayo de república política". Los participantes en este proyecto de la "Puebla", nombrada así porque habría de ser una especie de ciudad piloto cuya finalidad principal era poblarla y no conquistarla; no había población a quien conquistar, fueron en 1530 los oidores licenciados, Juan de Salmerón, Vasco de Quiroga, Francisco de Ceynos, Alonso de Maldonado, a quien dieron licencia en 1531 de fundar Puebla. El encargado directo de su fundación fue Hernando Saavedra de Elgueta, primo de Hernán Cortés, quien a su vez fue ayudado por los guardianes del convento de Cholula y Huejotzingo.

La ciudad fue creada principalmente, para españoles que habían venido a América a conquistar los territorios y que habían quedado posteriormente desempleados. Fray Bartolomé de las Casas dice en su Historia de México, que en la etapa posterior a la conquista, quedaron sueltos muchos españoles que no tenían oficio ni beneficio y que con su actitud ponían mal ejemplo a los indios. Puebla fue pensada, entonces, para ese grupo de españoles que era necesario ocupar y que no tenían propiedades.

La ciudad quedó oficialmente fundada el 16 de abril de 1531 tras el oficio de una misa ofrecida por el padre Motolinía. Instalándose con 50 familias únicamente a quien se les dio un terreno, y en la mayoría de los casos un solar, huertas y establos para que iniciaran su labor agrícola, estas dádivas fueron concedidas a cambio de que permanecieran en ellas por lo menos seis años, y así se fuera estableciendo la ciudad. Posteriormente se les proporcionó tierras en el valle donde se encuentra actualmente Atlixco, para que sembraran en una tierra más fértil y baja, más adelante este territorio sería reconocido como el granero de la Nueva España.

La idea era, que estos españoles no fueran encomenderos, es decir, que no fueran dueños o señores de los indios, sino que se ayudaran de ellos para labrar las tierras y que les pagaran un sueldo por sus actividades. Los oidores encargaron así no "encomendar" indios, pero que a cambio podrán tener cada familia 20 de ellos para que les ayudaran en sus labores.

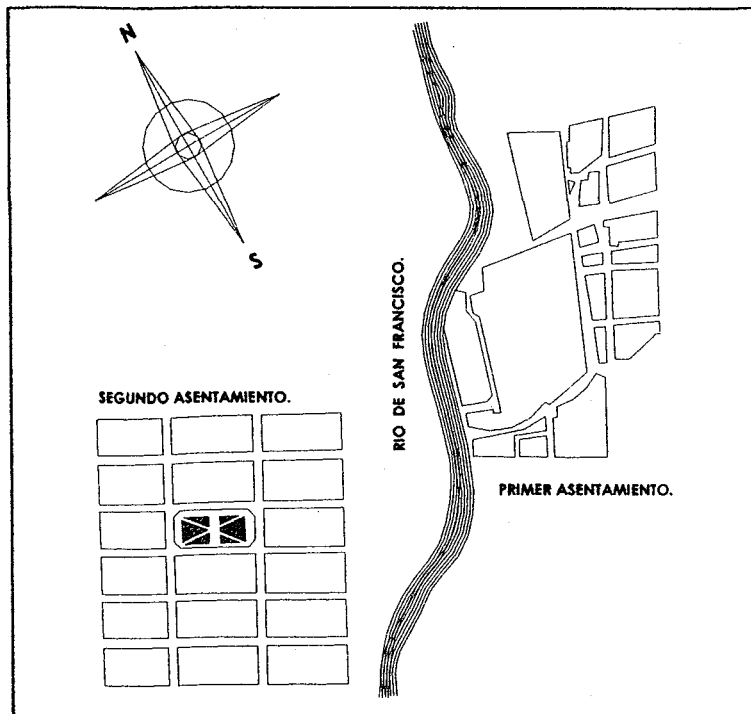


Fig. 3.1. Primeros Asentamientos de la Ciudad de Puebla. Fuente. Urbanismo y morfología de las ciudades novohispánicas. Méndez Sainz Eloy. Op. Cit.

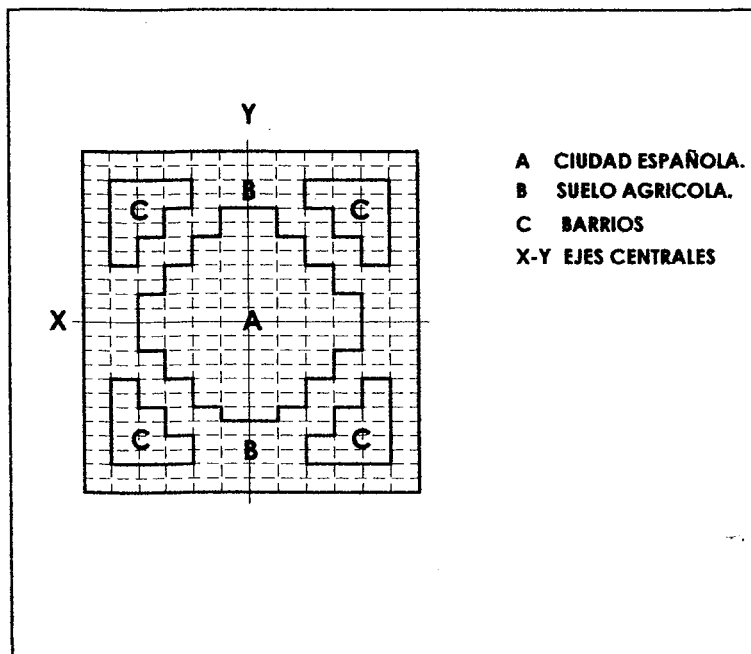


Fig. 3.2. Trazado a damero de la Puebla De Los Angeles. Fuente. Urbanismo y morfología de las ciudades novohispánicas. Méndez Sainz Eloy. Op. Cit.

Para la fundación de la ciudad, fue necesario recurrir a la mano de obra indígena, quienes fueron traídos de poblaciones aledañas. Se estima que llegaron con la fundación de Puebla alrededor de 1000 indígenas inicialmente, quienes se establecieron alrededor de la traza principal de la ciudad. De tal forma, se estima que para 1534 había 68 vecinos y para los años de 1547 y 1600, había 300 y 1500 vecinos respectivamente. En sus inicios los vecinos eran en su mayoría andaluces y extremeños, casados muchos con indias, pues en los primeros años de la conquista no arribaron a la Nueva España, mujeres blancas.

El escudo de la ciudad fue el de cinco torres de oro, asentada al sur por un campo verde y custodiada por dos ángeles. Se le llamó oficialmente Puebla de los Ángeles, aunque los pobladores le seguían diciendo solamente Puebla. (Fig. 3.3)

Se conformó, pues, la ciudad con dos tipos de pobladores que vivieron en paz; los españoles agricultores en la traza principal de la ciudad, y a su alrededor los indios en barrios o arrabales, que se dedicaron, además de ayudar a la población blanca, a diversos oficios. Puebla alcanzó entonces un gran desarrollo en el cultivo del trigo, la agricultura y el comercio, así como destacarse ampliamente por su elaborada artesanía.

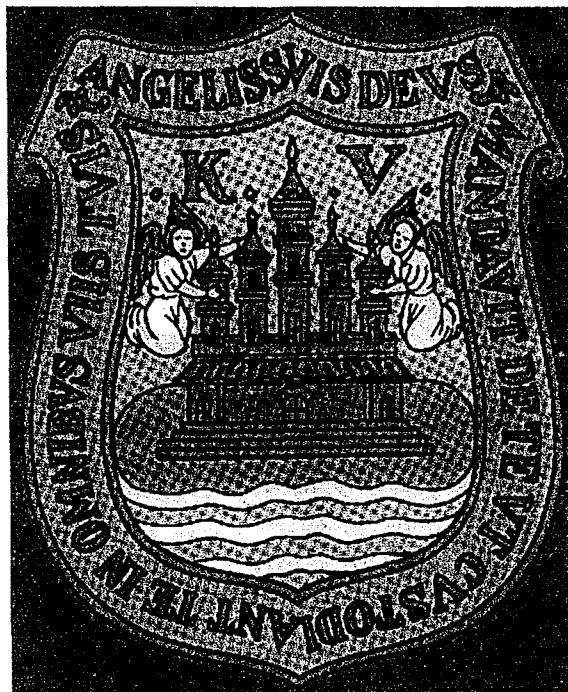


Fig. 3.3. Escudo de Armas de la Ciudad de Puebla. Fuente Puebla. net.

También se dieron en la ciudad varios obrajes textiles que hicieron que Puebla sobresaliera como una de las ciudades más prósperas del territorio de la Nueva España.

Así las condiciones, para la mitad del siglo XVII existía ya en la ciudad un gran desarrollo urbano; edificios, solares, iglesias y un hermoso reloj en la ciudad. El éxito de esta ciudad pensada, se debió en gran medida a la reglamentación específica que impulsó el trabajo de ambos grupos sociales, y la permisividad de los espacios y condiciones para que cada uno se desarrollara con sus habilidades. (1)

## **1.2. LOS BARRIOS.**

La ciudad, al ser trazada como una ciudad utópica medieval, también tuvo o guardó parte de la concepción de las ciudades medievales europeas. Estas últimas, tenían una división en cuanto al palacio y los pequeños burgos alrededor, que eran grupos satélite vasallos del rey de palacio, es decir, eran de alguna manera independientes, ya que pagaban tributo al rey para obtener protección frente a otros grupos humanos por parte del cuerpo militar del soberano. Estos pequeños burgueses, contaban con el privilegio de la concesión de tierras que se les prestaban para que las trabajaran, y así pudieran subsistir, pero asimismo realizaban trabajos de diversa índole que se requerían en el palacio, de ahí la especialización de los oficios. Es decir, además de ser agricultores tenían alguna otra ocupación, y con el tiempo se fueron formando gremios de carpinteros, herreros, alfareros, etc.. Igualmente, debemos señalar que las palabras barrio y arrabal, provienen del árabe y significa: grupos de casas dependientes de una población. (2)

Se conjuga entonces en la Nueva España, este concepto medieval de tradición barrial en las ciudades medievales, con otro concepto que es más bien indígena, el calpulli, es decir ciertos grupos indígenas que, como es el caso de las poblaciones radiales de México Tenochtitlan, dependían de un señorío más fuerte y le rendían tributo. En los calpullis, sus habitantes tenían su propio jefe y organización social, su propia actividad económica, por lo general agrícola, y donde sus habitantes tenían un gran sentido de arraigo, ya que descendían por lo general de un mismo árbol genealógico, y poseían un territorio propio. El tributo era rendido, como en el caso de Azcapotzalco o Coyoacán, al pueblo azteca para recibir protección guerrera, en caso de un embate extraño.

Los barrios en Puebla tuvieron mezcla entonces, de estas dos concepciones de agrupación humana.

En el caso de la ciudad de Puebla, se necesitaron desde su fundación grupos humanos indígenas para que la construyeran, y posteriormente, indígenas para que siguieran prestando sus servicios. Fueron traídos entonces, pobladores de Huejotzingo, Tlaxcala, Tepeaca y Cholula, participaron en la construcción alrededor de 16,000 indígenas. Al principio los barrios se construyeron en casas provisionales donde se asentó a los constructores, pero con el paso del tiempo, se les fue legislando y dando algunos privilegios. Se les agrupó por la procedencia, en la periferia de la ciudad, trasladando

también su organización, economía y costumbres. A estos asentamientos iniciales se les llamaron arrabales, y posteriormente barrios, cuando ya estaban más conformados.

De acuerdo a su procedencia, y para que no se establecieran conflictos entre poblaciones de diferente procedencia, se les ubicó aisladamente como sigue: los de Huejotzingo en el suroeste, formando la parcialidad de Huejotzincapan, los de Cholula el área de Cholutecapan, los tlaxcaltecas en los alrededores del convento de San Francisco.

A medida que avanzaba la conformación de la ciudad, los pobladores se dieron cuenta que habrían de necesitar la ayuda indígena permanente puesto que sus servicios como albañiles y peones, eran indispensables, también se dieron cuenta que, como no estaban bajo su yugo, debían implementar alguna estrategia para retenerlos en la ciudad. Esto fue muy importante, dado que en muchas otras poblaciones, donde se establecía la conquista española y debido al maltrato, los indios huían y no había manera de retenerlos. Se pensó entonces, en darles territorio a condición de que lo habitaran varios años, igual que se hizo con los españoles. En el reparto de las tierras, no se dejó fuera a la población indígena, a la que se le repartieron solares alrededor del primer cuadro, puesto que, uno de los puntos importantes en la realización de la nueva ciudad, era prohibir la encomienda. Se sabe que su circulación por la ciudad estaba reglamentada, y que evidentemente no tenían los mismos privilegios que la clase española, pero que, asimismo tenían una legislación propia y una vida más o menos independiente. Puebla tenía su alcalde, regidores y procuradores, y los barrios tenían sus propios alcaldes indios, presidido por un gobernador.

Otro elemento sumamente importante para la conformación plena de la ciudad, fue el papel que las órdenes religiosas desempeñaron en el proceso de asentamiento en Puebla. En este proceso tuvieron principal intervención los franciscanos, ya que sirvieron de intermediarios entre los indios y los españoles para llevar las relaciones entre ambos a buen término. Estos frailes se encargaron, de que no existieran tantas irregularidades al momento de poner en práctica las leyes dictadas por la corona, ya que existía un dicho muy famoso en toda la colonia que decía: "la ley se obedece, pero no se cumple". Pues bien, las órdenes religiosas se encargaron de que la ley se obedeciera lo más posible, y si bien es cierto, que siguieron existiendo muchas irregularidades en el proceso de colonización, los frailes se encargaron de denunciar estas actividades.

En general, se encargaron de que la conquista se llevara a cabo bajo uno de los principios más preciados por la corona, la instrucción cristiana. Dichos frailes, se dieron cuenta de que era paradójico hablar de las bondades de una religión cuando los pobladores no acataban la ley. Fueron artífices perfectos de la conquista espiritual, y se encargaron con todo empeño de erigir conventos e iglesias y así cumplir la misión evangelizadora. De tal modo, el propio Virrey Velasco, en un informe de 1559, destacó la necesidad de establecer instrucción religiosa, conventos e iglesias muy cerca de las diferentes poblaciones indígenas. (3)

El proceso evangelizante y sus prácticas, sirvieron como elemento de identidad para las agrupaciones indígenas, ya que se les enseñó a asistir a su propio templo y a celebrar sus fiestas, y en la mayoría de los casos, estos frailes humanistas llevaron una relación de verdadero entendimiento con los indios.

De tal forma, a medida que avanzaron el siglo XVI y XVII, los barrios fueron adquiriendo una identidad propia, pasando de ser arrabales para convertirse en barrios, es decir, asentamientos perfectamente reglamentados y legislados, con una organización económica, religiosa y cultural, perfectamente establecida. Si bien es cierto, que en los primeros años de la fundación de Puebla se establecieron sólo 4 barrios: San Francisco del Alto para tlaxcaltecas, Santiago para cholultecas, San Sebastián para huejotzintecas y San Pablo o Mexicapan; Puebla fue tomando otro rostro hasta formarse con posterioridad siete barrios, años después se estableció el de los mistecos o del Santo Ángel de Analco, los de Santa Ana y San Miguel de Tepeyacanos o tepequenses, así como los arrabales mixtos: Texcocapan, Xanenetla, Xonaca y los de San Baltasar, que desde entonces se consideraron pueblo y no colaboraban en las tareas comunes de la ciudad. (Fig. 3.4)

La comunicación entre la traza principal y los diversos barrios se hizo posible a través de diversos puentes, como el de Analco, Ovando, Zaragoza de la democracia, 5 de Mayo, Motolinía o de Bupas y Puente de Romero Vargas.

Los barrios se formaron como una herradura al norte, poniente y al oriente de la traza. Fue así porque hacía el sur el ayuntamiento estableció zonas agrícolas.

Existieron siete barrios indígenas fundamentales ya en los últimos años de la colonia:

1. San Francisco o Tlaxcaltecapan, denominado así por los indígenas y que incluye parcialidades de El Alto y San Juan del río.

2. Analco, que fue integrado básicamente por cuatro arrabales o tlaxicallis: Huilocatitlan, Xochititlán, Yancuittalpan y Tepettlapan.
3. Santiago, ubicado al poniente donde se establecieron los cholultecas, así como huejotzingas.
4. San Sebastián de los Huejotzingas, al poniente.
5. San Antonio de los colores.
6. San Pablo de los naturales o Mexicapán.
7. El barrio de San Miguelito.

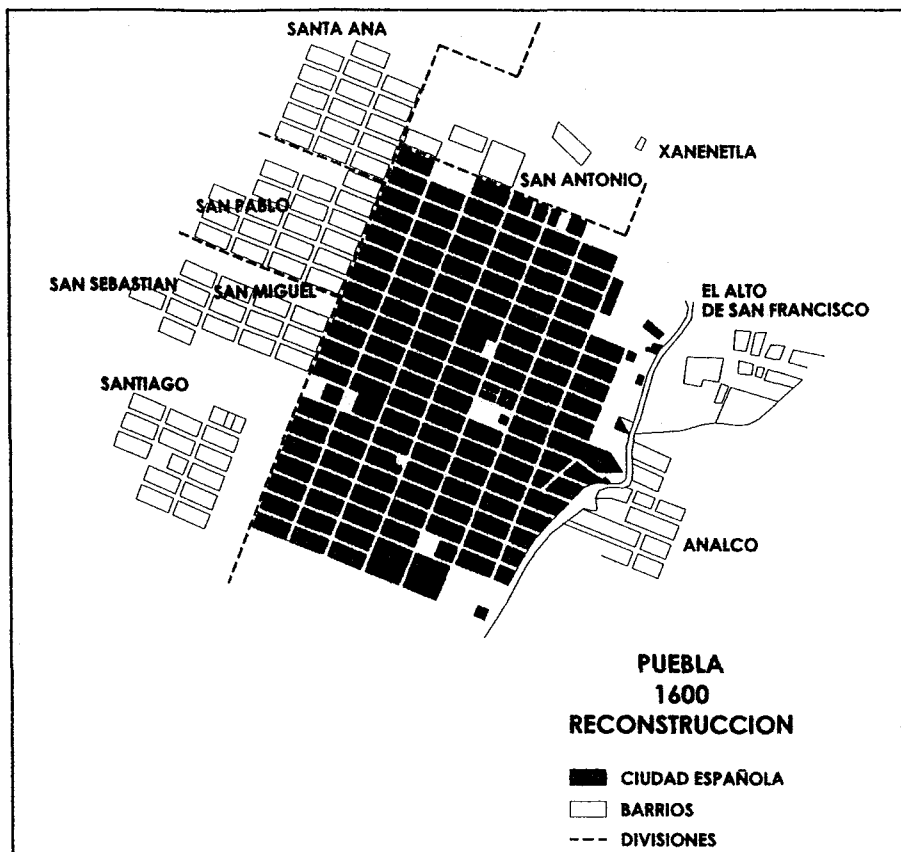


Fig. 3.4. Barrios Indígenas De Puebla. Fuente. Urbanismo y morfología de las ciudades novohispánicas. Méndez Sainz Eloy. Op. Cit.

- (1) Castro Efraín, "Lecturas de Puebla", Historia, Gobierno del estado de Puebla, Puebla, 1994.
- (2) Rangel Garrido Adalberto, "Manifestaciones urbanas en los Barrios de Analco, La Luz, el Alto y Xanenetla", Tesis, Arquitectura, UPAEP, Puebla, 1995.
- (3) Ibidem.

## **2. EL BARRIO DE ANALCO.**

Analco es uno de los barrios indígenas que cuenta con más tradición e historia en la ciudad de Puebla. Siendo uno de los barrios fundadores, ha visto pasar por sus calles la vida de muchas generaciones y guarda entre sus edificios un capítulo importante en la historia de esta ciudad.

Al ser uno de los barrios más antiguos, ya que se fundó en la misma fecha que la ciudad de Puebla; en 1531, lleva por nombre un vocablo indígena: "Analco" que en lengua náhuatl significa "del otro lado del río". Esto es debido a que simple y sencillamente Analco, al igual que otros barrios indígenas se encontraba separado de la traza principal justamente por el río San Francisco, margen oriente del río Almoloya; más adelante, el río se entubó y en la actualidad es el Boulevard 5 de mayo.

Los pobladores principales de Analco fueron indígenas provenientes de lo que se conoce como alta y baja mixteca poblana, y se establecieron en este territorio para ayudar al buen funcionamiento de la Puebla, recién fundada. Este grupo indígena fue traído de su lugar de origen, por los frailes que dirigían conventos y templos en las poblaciones aledañas a Puebla, y quienes fueron en gran parte autores de la nueva ciudad. Tan importante fue la instrucción cristiana, que desde el principio se erigió en el barrio una pequeña ermita de las Animas, construida por los indígenas, y posteriormente en 1618, se edificó en el mismo sitio otra capilla mayor, dedicada al Santo Ángel Custodio y en 1619 se inauguró formalmente. Se sabe que este barrio presentó, desde sus inicios, una vida religiosa muy activa, siendo las fiestas dedicadas a la virgen de Tzocuilac el 15 de agosto, y la del Ángel Custodio, celebrada el 2 de octubre, dos de las celebraciones litúrgicas con más arraigo y que sirvieron para dar una identidad al barrio de Analco.

En 1625 la ciudad concedió dos manzanas a indígenas tlaxcaltecas, y el 13 de octubre se edificó una parroquia, en el lugar de la capilla de San Juan Bautista, en el atrio de San Francisco. Posteriormente, todos los vecinos quisieron tener propiamente una iglesia, y así se hizo, con la ayuda tanto de mano de obra indígena como de las limosnas del grupo español.

Como ya hemos mencionado, en apartados anteriores, el barrio de Analco, al igual que otros barrios empezaron a funcionar como población satélite, es decir, al mismo tiempo que su nacimiento se dio con el propósito de ofrecer mano de obra libre, no de encomienda a la traza principal, también se empezó a conformar como un ámbito

independiente, prueba de ello es que este barrio muy pronto se subdividió en cuatro pequeños barrios o "calpullis": Huilocatitlan, Xochititlán, Yancuittlalpan, y Tepetlapan. Cada uno de estos pequeños barrios tuvo una importancia individual, y el barrio fue seccionado de esa manera debido a las distintas actividades que se realizaban en cada una de estas pequeñas poblaciones o calpullis. Además, los grupos pobladores de cada calpulli tenían orígenes distintos, y sus ocupaciones también variaban aunque en la mayoría de las cuatro secciones predominaron siempre tres actividades comerciales principales: la alfarería, la herrería o forja y la panadería. Las secciones en que se dividió Analco fueron:

## **2.1. HUILOCATITLAN.**

En realidad este fue el calpulli más importante o cabecera de Analco.

Desde su fundación estuvo dedicado al Ángel Custodio, y su nombre indica en náhuatl "lugar de palomas". En este calpulli se erigió la capilla dedicada al Ángel Custodio hacia 1618, siendo alcalde Alonso de Rivera Barrientos. Fue en 1627, cuando el obispo Quiroz la transformó de ermita en parroquia y las obras corrieron a manos de los indígenas, que se avecindaban en dicho barrio, con el auspicio económico de algunos caballeros españoles, para quienes representaba un honor cooperar con dichas obras, y se dio el caso de que estos patrocinadores, eran enterradores en el templo que habían subsidiado.

En este calpulli se edificaron varios puentes que comunicaban al barrio con la traza principal, el más importante fue, el puente de Analco y en 1775 fue necesario construir otro puente que se llamó "Puente de Ovando". En la actualidad es prácticamente el único puente barrial que queda, habiendo sido rescatado y considerado construcción histórica monumental. (1)

En cuanto a los oficios más practicados en esta parcialidad se encuentran, básicamente, el de la herrería o forja y el de la alfarería.

## **2.2. XOCHITITLÁN.**

Su nombre significa "lugar de jardines", precisamente, por haber sido en él muy famosas algunas huertas o solares llenas de flores, y que eran propiedad de los indígenas. Se localizaba al sur de Huilocatitlan, y su actividad principal era el cultivo de flores y otras

especies agrícolas en las huertas. Algunos de los productos agrícolas cultivados en dichas huertas fueron, la uva, las aceitunas, alcaparras, almendras, azafrán, y otros productos traídos de España, así como muchos otros productos agrícolas originarios de tierra mexicana: chile, guayaba, mango, etc.

### **2.3. YANCUILTALPAN.**

El nombre de esta parcialidad significa "sobre la tierra nueva". Se dice que los naturales de esta parte eran provenientes de Oaxaca, de un pueblo llamado Yancuiltlán, y que al mismo tiempo convivían con indígenas provenientes de la mixteca poblana (2). Esta parcialidad se dedicaba sobre todo a trabajar la alfarería, y se empleaban en locerías, y ladrilleras propiedad de españoles.

### **2.4. TEPETLAPAN,**

Cuyo nombre significa "sobre tierra firme". Este era la parcialidad más alejada del río; de este sitio surge posteriormente el barrio de la Luz, y algunas de sus actividades más usuales eran la alfarería, y la herrería o forja. (3)

Podemos señalar, entonces, que la herrería o forja, y la alfarería, fueron y siguen siendo dos de las actividades comerciales más importantes para la vida económica del barrio de Analco. En ambos casos la actividad comercial de este tipo se daba en dos sentidos; ya fuera que los vecinos del barrio tuvieran su propio taller o trabajaran en el primer cuadro de la ciudad. A principios de la etapa colonial, lo que sucedía con más frecuencia era que los artesanos trabajaran en obras ubicadas en la traza, pero al transcurrir los siglos, los artesanos fueron haciendo un negocio propio, y legándole esa tradición artesanal a sus hijos, y así sucesivamente, hasta llegar a nuestros días donde no se pierde dicha tradición. Aparte de los oficios de la alfarería y la herrería, Analco se caracterizó siempre por su tradición panadera. Se sabe que durante el siglo XVII, incluso se llegó a exportar el pan producido en Analco a Europa. En la actualidad es un barrio que cuenta con diferentes oficios.

Según la dirección de artesanías del gobierno del estado, existen talleres en donde se fabrican, muebles de madera apolillada, alfareros, vidrieros y hornos de pan tradicional. De entre los oficios por los que se caracteriza este barrio, destaca principalmente la

herrería o forja, aunque existan y siga existiendo gran variedad de estos (jornaleros, alfareros, zurradores, panaderos, curtidores, tejedores, etc.) los que eran desempeñados por indígenas, en cambio españoles y mestizos se especializaron en áreas diferentes (herreros, harineros, zapateros, sastres, molineros, mesoneros, etc.) aumentándose esta diversidad por la época del porfiriato, debido a los trabajos de reconstrucción que se realizaban en la ciudad, atrayendo albañiles, canteros y ladrilleros.

- (1) "Programa Operativo de Reutilización y Revitalización del Centro Histórico", Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, Puebla, 1994.
- (2) Fernández Echeverría y Veytia, "Historia de la fundación de la ciudad de Puebla de los Ángeles en la Nueva España su descendencia y presente estado", Edit. Altiplano, Puebla, 1996.
- (3) Leicht Hugo, "Las calles de Puebla", JMMCMMP, Puebla, 1992.

### **3. EL BARRIO DE LA LUZ.**

Como ya hemos mencionado antes, el origen del barrio de la Luz proviene del Tlaxicalli de Tepetlapan, el cual formaba parte del barrio de Analco.

Este barrio tenía sus límites a la altura de lo que hoy es la 14 Norte, y posteriormente fue extendiéndose hacia el río, a medida que se acababa el barro o arcilla que era extraído del río. En 1560 se empieza a poblar, en tierras que otorga la ciudad al regidor Francisco Días de Vargas; los primeros pobladores de esta parcialidad fueron de origen mixteco, que probablemente fueron traídos por los dominicos, quienes eran administradores de aquella región.

El oficio con mayor tradición en este barrio es la alfarería; instalándose en la Calle de Carrillo (actualmente Avenida Don Juan de Palafox Y Mendoza #1400). De acuerdo al padrón de 1835, existían 6 locerías, y para el año de 1924, llegaron a un total de 11 de ellas, de las cuales aún subsisten varias de estas en la misma calle. (1)

Se sabe a través del historiador Echeverría y Veytia, que es en este barrio donde se obtenía el barro más fino, y apropiado para ollas, cazuelas y demás vasijas, las cuales se exportaban por ser de muy buena calidad.

El gremio alfarero reconoce como el principal difusor de esta artesanía al Capitán Gabriel Carrillo de Aranda, quién en 1689 instaló un obrador de lozas en una de las calles del barrio de la Luz, de ahí que se tomara el nombre para esta calle, llamándose, "Calle de Carrillo" en 1780, mismo nombre que actualmente corresponde a la Avenida Don Juan de Palafox Y Mendoza, entre 14 y 16 Sur-Norte.

La práctica de este oficio data del siglo XVI, apareciendo las primeras ordenanzas de loceros en Puebla, en el año de 1653.

En general existen tres clases de alfarería: la loza blanca o de mayólica (Talavera), amarilla, colorada o corriente. Los fabricantes de la loza blanca y amarilla o loceros de lo blanco, eran principalmente españoles, que vivían en el poniente de la ciudad, mientras que la industria de la loza colorada era elaborada por los indígenas asentados tradicionalmente en este barrio. (2)

En el año de 1768, el presbítero Manuel del Toro, promovió la construcción de una capilla dedicada a la virgen de la Luz, se dice que su devoción por la virgen, y la preocupación por las necesidades espirituales de los arrieros y carreteros, lo llevaron a construir este templo. La iglesia se terminó de construir en el año de 1805, siendo fundador el Capitán Manuel Eusebio del Toro. Cuando se construyó esta capilla, seguramente no se pensó en la influencia que tendría en el barrio, ya que a raíz de esto, Tepetlapan se separó de Analco para formar un barrio independiente, con sus propias características y tradiciones, creando un sentimiento de pertenencia a la localidad. (3)

La vida de los barrios en Puebla desde su conformación ha llevado una estrecha relación, entre la religión y la tradición; en el barrio de la Luz, encontramos esta relación en la producción de barro negro, que solamente se hace en la temporada de "todos santos", en el mes de noviembre. Otra de las artesanías que se elaboraban era el vidrio soplado, existían fabricas (5 Oriente 1600), las cuales se llevaron fuera del barrio, en ellas se producían floreros y "lagrimas de virgen" para los candiles.

El barrio de la Luz, perteneció hasta el año de 1805 a Analco, a raíz de que el barrio fue paso para el camino a Veracruz y Tlaxcala, aquí se establecieron, entre otras actividades, una serie de mesones al servicio de los viajeros. (4)

Las principales actividades comerciales que perduran en este barrio son, la artesanales y la comercial, centralizándose en la Calle de Carrillo (Avenida Don Juan de Palafox Y Mendoza 1400), donde se sigue produciendo y vendiendo la loza colorada; parte de la producción de esta artesanía está relacionada con las fiestas religiosas.



Fig. 5.1. En el barrio de La Luz se elaboran piezas de barro rojo vidriado, útiles de uso diario bellamente terminadas. Fuente. Cuarenta Siglos de Arte Mexicano, Martínez Peñalosa Porfirio México 1981 On Cit

En la actualidad su producción está bastante aminorada y se hace en unos cuantos talleres. En ellos se produce loza doméstica de formas sencillas, como ollas, jarros, cazuelas; y otra especial de formas complicadas, como braseros, poncheras y recipientes con decoración aplicada de figuras modeladas, es de color rojo. (Fig. 5.1)

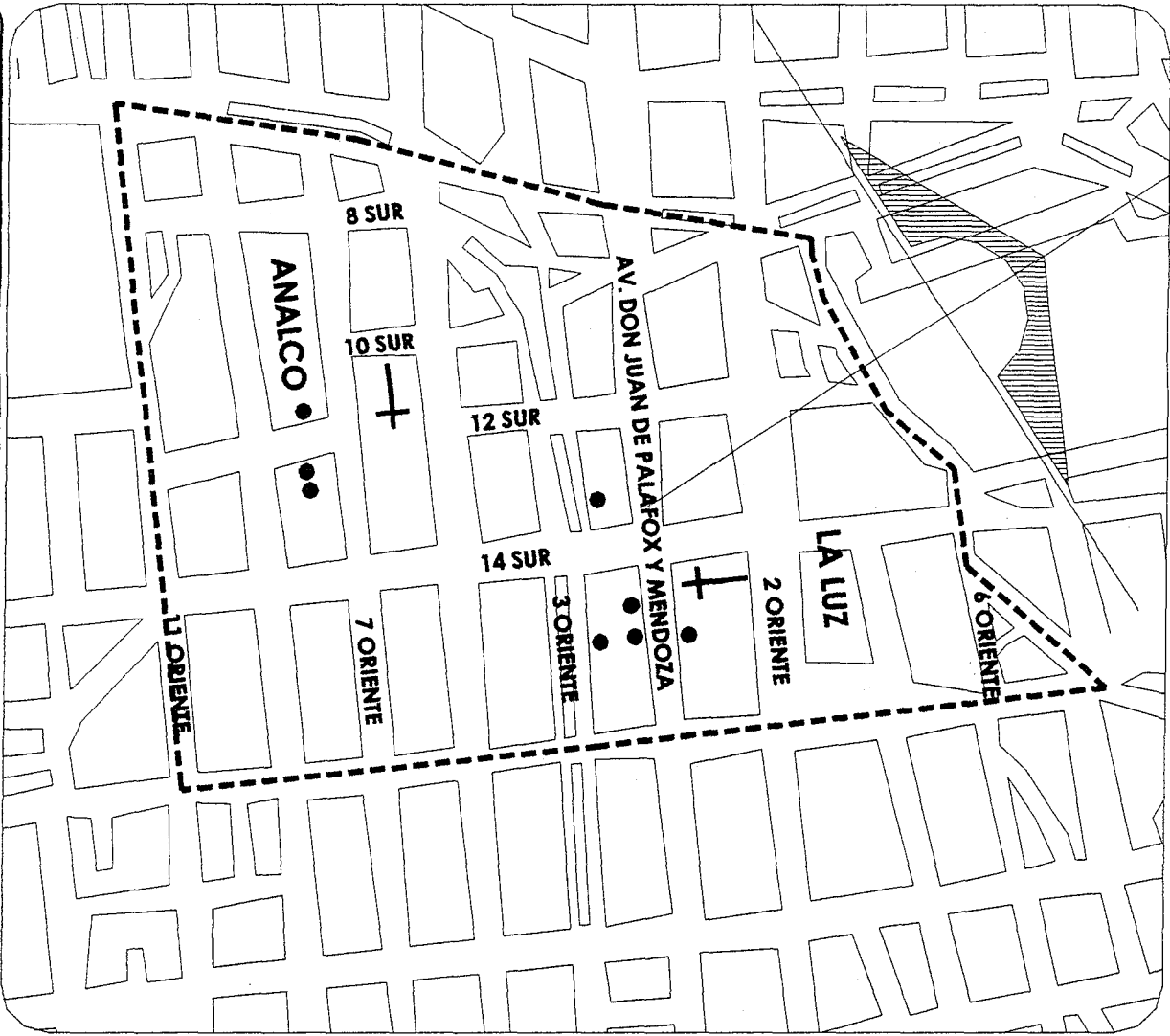
La loza ceremonial que hacen es de color negro, vidriada, cuyas formas principales son el sahumerio en forma de copa, un sahumerio calado con candelabros adosados que llaman "toritos", y un candelero sencillo. Todavía hacen piezas a punto de desaparecer: los candeleros y crucifijos que llaman "floreados", los cuales sirven para ofrendas en los altares domésticos y en los altares de los templos. Lo mejor de la alfarería en este famoso barrio lo hace la familia Arenal. (5)

A la fecha es notoria la crisis que se vive en este sector, ya que las condiciones que le dieron notoriedad han cambiado debido a modificaciones en la estructura de su producción; de esta manera se ve afectado severamente el oficio, siendo un ejemplo claro la relación de lo urbano con la identidad.

- 1) Arias Patricia, "El fin de una tradición alfarera, los alfareros de la luz: La destrucción de un sector del artesanado urbano", CIESAS, México, 1981.
- (2) Leicht Hugo, "Las calles de Puebla", JMMCMMP, Puebla, 1992.
- (3) Del Ángel Rojas Julio César, "Proceso de trabajo y perspectivas de la alfarería del barrio de La Luz", Dirección General de Culturas Populares, U.R., Puebla, 1991.
- (4) Leicht Hugo, "Las calles de Puebla", JMMCMMP, Puebla, 1992.
- (5) Martínez Peñalosa Porfirio, "Cuarenta siglos de arte mexicano", Tomo 4 Arte popular, Edit. Herrero, México, 1981.

### **3.1. PLANO AREA DE ESTUDIO**

**ANALCO – LA LUZ.**



## AREA DE ESTUDIO. ANALCO - LA LUZ

1

#### **4. EL BARRIO DEL ALTO.**

Tlaxcaltecapan, barrio del Alto de San Francisco o simplemente de San Francisco o El Alto. Este barrio es el más antiguo, pues su área sirvió como asentamiento de la ciudad, fue el 16 de abril de 1531 que Fray Toribio de Benavente dio la primera misa, considerada de fundación. Se ubica desde las faldas del cerro de Loreto por el norte, al oeste el río San Francisco, llamado por los indígenas Almoloya, que en la lengua náhuatl significa "el agua que brota", y el barrio de Xonaca; por el suroeste su límite es el barrio de la Luz. Sus pobladores fueron de origen tlaxcalteca. (1)

En el año de 1537, en el sitio donde estaba una cruz en el barrio, se construyó una ermita bajo la advocación de Santa Ana, construyéndose en el mismo lugar, en el siglo XVII, otra dedicada a Santa Elena. El 3 de Mayo de 1693, se colocó la primera piedra para el templo de la Santa Cruz (16 Oriente # 1200), y a su alrededor el primer asentamiento español, que fue trasladado posteriormente, por cuestiones climáticas, al margen derecho del río. Fue en este barrio donde los franciscanos conformaron su núcleo evangelizador, que fue habitado por indígenas tlaxcaltecas y por obreros de la construcción, quienes ocuparon los terrenos dejados por los españoles.

Aún cuando no se tiene un registro preciso de cuando fue poblado este territorio por los indígenas, ni se sabe con exactitud de que lugar vinieron los que ahí se establecieron, la tradición nos marca que fueron indígenas provenientes de Tlaxcala, que aprovecharon el abandono del primitivo asentamiento español. (2)

El barrio sigue conservando su conformación original: calles empedradas, edificios de uno o dos niveles. Gracias a la participación de sus antiguos habitantes, fueron tomando forma las calles principales, sobre todo la Calle Real del Alto, camino principal a Veracruz. A diferencia de los demás barrios, la traza no conserva la simetría de emparillado o damero, característicos del asentamiento español, conteniendo calles irregulares.

El Alto tuvo una plaza al estilo europeo, es decir, sin jardín, con la única diferencia que la iglesia no daba a la plaza, sino a las casas de los principales. Esta aún existe (14 Norte # 1200) ocupada por el Mercado del Alto (3). El actual edificio del mercado se inauguró en el año de 1930.

Fue en el año de 1597 que se concedió el permiso para que alrededor de esta plaza se construyeran portales, iniciando así, las obras en la casa de Pedro de Razabal. (Fig. 6.1)

Otro de los lugares tradicionales en esta zona, son los lavaderos y baños públicos; se sabe que desde 1704 existía una casa con tres manantiales junto a unos lavaderos, que posteriormente serían conocidos como los "Lavaderos de Almoloya"; de los baños públicos destacaron en su tiempo los de San Juan, ubicados junto al Paseo Nuevo o de Almoloya. Dentro del territorio del barrio encontramos, que desde 1780 existe un área de esparcimiento que es el Paseo Hidalgo o Paseo Viejo, que estaba rodeado en un principio por una muralla.



Fig. 6.1. El Portalillo de El Alto. Fuente. A la luz de la Puebla. Azar Héctor Puebla, 1992, p. 74

Las festividades religiosas, que se celebran con gran tradición están, el Día de la Santa Cruz, el 3 de Mayo, el domingo anterior al miércoles de ceniza o de "Huehues", que representan a los soldados, que participaron en la crucifixión de Cristo.

Se organizaba también un vía crucis callejero, celebrando la Semana Santa, con las catorce estaciones que integran esta liturgia, y sus correspondientes actos, representando cada una de ellas, este pasaje de la vida de Cristo, llevándose a cabo en igual número de capillas, sobre la "Calle de la Amargura" (Calle 12 Norte # 1400-1600), iniciando en la iglesia de San Francisco y finalizando en la capilla del Santo Sepulcro, ubicada en la Plazuela de la Capilla del Calvario, antigua tradición que ha desaparecido.

Al paso del tiempo el barrio fue tomando características especiales, sobretodo cuando los mestizos y castas llegaron a ser mayoría; algunos individuos se mezclaron con ellos, y otros lo abandonaron. A diferencia de otros barrios, este no se caracteriza por una tradición

artesanal arraigada desde la época colonial, ya que fue lugar de residencia para españoles, con un nivel económico alto, reduciendo su actividad a talleres de herrería o forja, entre otros.

En el Alto existen artesanos de la forja, herederos de los herreros, que daban servicio a las carretas en tránsito a Veracruz; hay artesanos de la gastronomía tradicional, del vidrio y de la carpintería. Las calles del barrio son reflejo hoy en día de la importancia, que tuvo desde un principio en el desarrollo de la historia de la ciudad, la que se observa a cada paso, pues definen y dan significado a diversas zonas del barrio, donde se realizan actividades comunes entre los habitantes.

Una de las calles donde se establecieron estos artesanos, es la "Calle Nacional (14 Oriente # 1200 – 1600); el nombre antiguo de éstas cuadras era Calle Real de San Francisco (1690), Calle Real del Alto de San Francisco (1709), Calle Real (1784), y Calle Real del Alto (1793 y 1804). Era la continuación del camino Real que conducía a Veracruz.

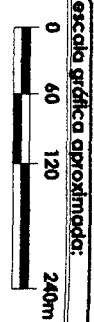
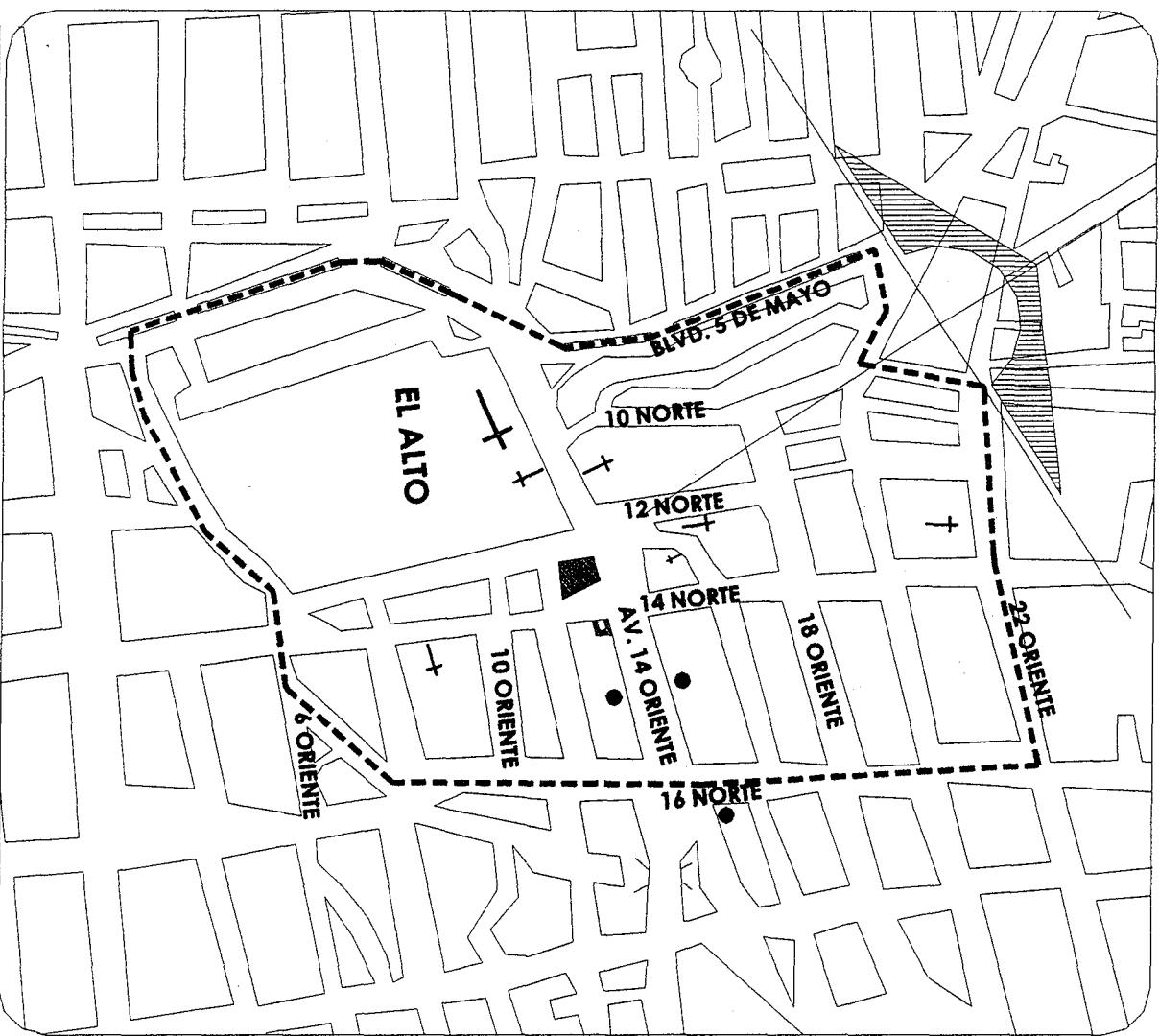
En esta misma calle, en el año de 1803, se menciona una herrería, frente a la puerta del costado del Convento de San Francisco, que subsistió en 1852, en la "esquina del Cirineo". La Capilla del Cirineo, es la quinta estación del vía crucis, en la acera sur, se encuentra la antigua capilla de la cuarta estación del vía crucis, como lo dicen en 1870, estaba anexa al panteón de San Francisco, esta capilla con el tiempo funcionó como taller. En la "Calle de las Damas" (10 Oriente # 1400), al sur de esta cuadra, estuvo establecida una ladrillera, que en 1799 perteneció a Francisco Monroy. (4)

Actualmente el barrio de El Alto, está conformado por ciertas características que ha ido heredando con el paso del tiempo, se le ha identificado como el centro de reunión de grupos de mariachis, y a la vez alberga artesanos de la gastronomía tradicional; categoría que la ciudad le impone, y que los vecinos del lugar aceptan, además de fomentarlo, ya que ha sido una fuente de empleo para el barrio.

- (1) "Programa Operativo de Reutilización y Revitalización del Centro Histórico", Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, Puebla, 1994.
- (2) Dib Álvarez Dolores, "Los barrios de Puebla", Tesis, UPAEP, Puebla, 1983.
- (3) Leicht Hugo, "Las calles de Puebla", JMMCMMP, Puebla, 1992.
- (4) Ibidem.

#### **4.1. PLANO AREA DE ESTUDIO**

**EL ALTO.**



- simbología:
- Límite área de estudio
  - Talleres
  - ✝ Iglesia
  - Plazuela del Alto
  - EL ALTO

**2**

**AREA DE ESTUDIO. EL ALTO DE SN. FCO.**

## **5. EL BARRIO DE XANENETLA.**

Es una parcialidad del barrio de El Alto, que posteriormente, al crecer su población se separó de su antigua cabecera. El origen del nombre es del vocablo náhuatl "xalnene", que significa: "piedra arenisca resistente al fuego" o "barro para la fabricación de ladrillo". Este material fue utilizado para la construcción de hornos de pan, por su conocida resistencia. (1)

Fue entre los años de 1751 y 1758, cuando se le denominó "Xanenetla", al igual que los demás barrios se asentaron en las orillas del Río San Francisco. Sus límites son: al oriente con la iglesia de San José, y el convento y área de San Antonio, al este con lo que quedaba de los arrabales de San Martín y San Diego, al norte con el cerro de Loreto y el Calvario, y al sur con el barrio de El Alto y el Río de San Francisco.

El origen de los que ahí se establecieron, fueron indígenas provenientes de: Cholula, Tlaxcala, Huejotzingo y Teacalco. De este lugar fue extraído el material con el cual se fabricaron los ladrillos, que se utilizaron para la construcción de la ciudad; los españoles dueños de estos terrenos, obsequiaron a sus trabajadores indígenas parte de su propiedad, para que allí se establecieran, por lo cual se deduce, que el barrio fue conformado posteriormente a las ladrilleras. En 1737 aumentó su población, con la llegada de los habitantes de San Martín y San Diego, hacía esta parcialidad, por causa de una epidemia de tifoidea. (2)

La estrecha relación, entre la actividad de los barrios y la iglesia, han desempeñado un papel importante a lo largo de la historia de esta ciudad, y la de los oficios que en cada barrio se establecieron. En Xanenetla la vida religiosa habitual, está precedida por la patrona de la iglesia, dedicada a Santa Inés del Monte Policiano, que se celebra el 20 de Abril, con actos religiosos y paganos, íntimamente vinculados a las actividades artesanales. Construida por los naturales, y que estuvo atendida por los padres dominicos, fue terminada su edificación en 1776, después de mucho tiempo de haberse iniciado.

Su traza irregular de callejones la sigue conservando, gracias a que, las grandes avenidas que comunican al barrio con la ciudad, no han afectado el área de Xanenetla; y que le dieron durante la época colonial la categoría de arrabal.

El barrio fue conformándose con individuos de diferente origen, trayendo cada uno sus propias costumbres y tradiciones, que al ser conjugadas, crearon pautas de comportamiento y unidad.

La actividad artesanal es una de estas tradiciones, que fueron arraigándose con el paso del tiempo, actualmente se elaboran artículos de barro, el cual se extrae, una pequeña parte del cerro de Loreto y otra parte la traen de Cholula, es cocido en obrajes, que a la fecha existen desde la época colonial; se dice que estos artículos son de mejor calidad que los del barrio de La Luz. La conformación física de Xanenetla, facilitaba la estructura de producción de esta artesanía, que se ha mantenido casi sin variaciones, extrayendo y cociendo el material en el mismo sitio. Esta actividad ha sido delimitada, por la ubicación de la materia prima, situándose en la parte superior del barrio, por lo que fue necesario la creación de calles hasta estos lugares, para de esta manera trasladar el producto a su lugar de venta. (3)

Existen talleres donde se facturan objetos de consumo en verbenas populares (confeti, cornetas, antifaces, buñuelos, etc.) los cuales se establecieron en algunas vecindades, otros se dedican a la elaboración de macetas, judas y panzones de corpus, además de comida regional, como los buñuelos.

La identidad de Xanenetla, es reflejo tanto de la cultura, como del temperamento de sus habitantes, así como producto de su ubicación; gracias a las actividades artesanales que aquí se realizan, el barrio mantiene sus propias fuentes de empleo.

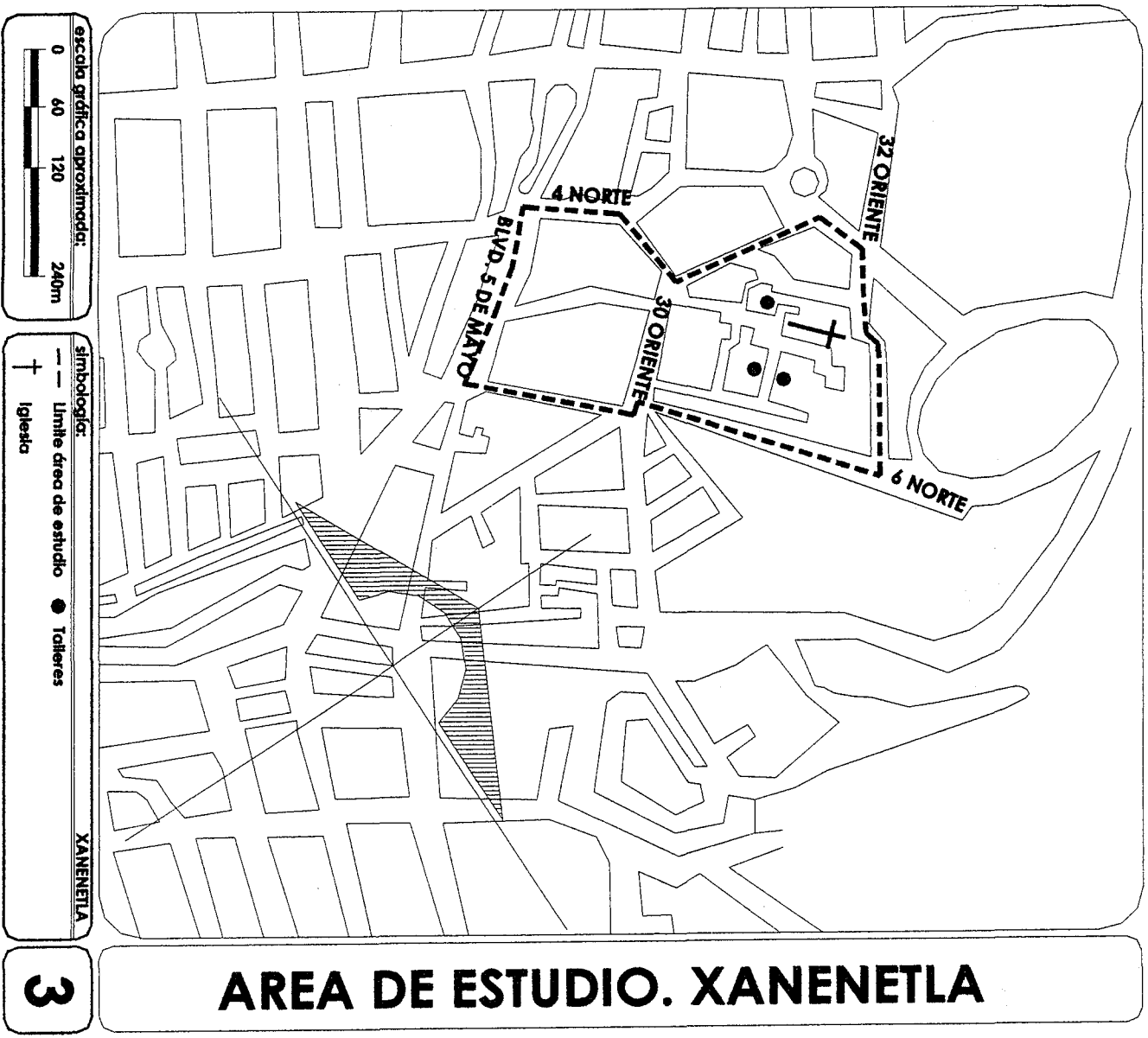
(1) Dib Álvarez Dolores, "Los barrios de Puebla", Tesis, UPAEP, Puebla, 1983.

(2) "Programa Operativo de Reutilización y Revitalización del Centro Histórico", Honorable Ayuntamiento del Municipio de Puebla, Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, Puebla, 1994.

(3) Leicht Hugo, "Las calles de Puebla", JMMCMMP, Puebla, 1992.

## **5.1. PLANO AREA DE ESTUDIO**

**XANENETLA.**



## **6. CONCLUSIÓN.**

## **6.1. ASPECTOS SOCIOCULTURALES.**

Sin duda el acontecimiento más importante en la historia e identidad de la ciudad de Puebla, es el origen de los barrios que la conformaron, y con ellos el surgimiento de oficios, costumbres y tradiciones.

Los antiguos barrios poblanos, sirvieron de asentamiento a familias de indígenas que habrían de construirla, para que sus habitantes tuvieran motivos para relacionarse, y a la vez establecer vínculos de unión e integración social.

La iglesia contribuyó, como elemento unificador de primer orden en estos sucesos, en torno al templo giran las actividades artesanales tradicionales de cada área, principalmente la panadería, la herrería y la alfarería; en el aspecto espiritual, la parroquia sirvió, como elemento generador del sentido de unidad de cada barrio, es alrededor de ella, que giran las festividades, la economía, y la artesanía. El origen de sus habitantes, la especialización de los oficios y la iglesia, crearon numerosas prácticas que son comunes, y definen el carácter de los miembros de cada zona.

La identidad y el carácter, son el reflejo de manifestaciones culturales, generando vida y animación en una sociedad. Es evidente que la arquitectura, el lenguaje, las tradiciones, etc., son ejemplos claros de ello, marcando un límite intangible y determinante en la conformación de nuestra sociedad.

Este es el caso de los oficios artesanales, que como núcleos creadores, no son excluyentes de estas manifestaciones culturales.

De tal forma, que cuando la sociedad encuentra los espacios físicos donde asentarse y expresarse, surgen estas manifestaciones, que le dan arraigo a los individuos que la conforman.

Los artesanos son la parte viva y palpitante, que le otorgan a esos núcleos su propia personalidad e importancia.

## **6.2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.**

Los antiguos barrios en Puebla, que surgieron con una actividad económica principalmente artesanal, como son: Analco, La Luz, El Alto, y Xanenetla; en la actualidad, están conformados por una población bastante heterogénea, en su mayoría son familias de bajos ingresos.

La desaparición de los talleres alfareros, debido a la descapitalización en la producción, fueron transformando este sector, dejando de ser una actividad relevante, para el desarrollo urbano e industrial en Puebla.

Hoy la tradición de esta artesanía, está en peligro de desaparecer, debido a varios aspectos, como son:

1. El nivel socioeconómico de la población, que es en general bajo.
2. El aumento en las cuotas de arrendamiento de los inmuebles, donde se encuentran ubicados sus talleres, y el deterioro de su estructura.
3. El descontrol de intercambios mercantiles, con los consumidores directos.
4. La carencia de una verdadera organización gremial, que represente los intereses de este sector.
5. El desinterés de las nuevas generaciones, considerando la actividad artesanal, muy poco atractiva y remunerativa.
6. El desinterés de algunas instituciones, en el impulso de esta micro industria.

Puebla ha adquirido a lo largo de su historia, carácter e identidad mediante sus manifestaciones culturales, generando en ella vida y animación. Como ya hemos mencionado, una de esas manifestaciones es la artesanía; estimularla es de gran importancia, por razones de carácter económico. La disminución y pérdida de estas, generarían, un desarraigo social en la vida de los antiguos barrios artesanales.

Es por eso, que estas manifestaciones deben conservarse, para mantener en una ciudad como Puebla, la originalidad e identidad, y por consecuencia la derrama económica del turismo en general.

## **7. ARTESANÍA: ARTE POPULAR.**

## **7.1. EL ORIGEN DEL ARTE POPULAR.**

El hombre aún antes de la propia escritura, labró su historia en los objetos que hizo con las manos, y que originalmente no fueron hechos pensando en una gran trascendencia cultural, sino porque, eran necesarios para la subsistencia del ser humano.

A lo largo de los años, el pragmatismo de los objetos se fue sofisticando cada vez más, y estos empezaron a ser concebidos con formas más artísticas, llegando al caso, en que se realizaron piezas para fines mucho más elevados del espíritu humano: rendir culto a los dioses en sus representaciones de barro o hacer hermosos objetos, cien por ciento ornamentales.

Remitiéndonos al concepto de belleza, Bernard Leach en su "Manual del ceramista", nos dice que: La belleza es subjetiva en tanto cuanto el carácter innato del artesano, su atavismo y su condición reviven en su obra, y es objetiva en la medida, en que su opción brota del fondo común de la experiencia humana. (1)

La capacidad creativa en el hombre, es reflejo de su sensibilidad e imaginación.

En razón de estos dos conceptos, aún cuando los objetos no sean tan sofisticados, si además son bellos, se les clasifica y reconoce universalmente como expresiones de arte popular.

El arte popular no sólo es un arte colectivo, que expresa a toda una cultura, sino un arte individual, que expresa sentimientos, emociones e ideas abstractas, concebidas por un solo individuo.

Una de las condiciones implícitas, para que las artesanías sean un arte, es que lleven el toque creador, imperfecto o perfecto de cada artesano; hacer piezas irrepetibles. La artesanía parte, pues, de una tradición legada a través de miles de años de genio creativo, pero se actualiza en cada artesano que hace una pieza nueva. El genio de los diferentes artesanos ha sido expresado por individuos tan alejados en el tiempo, y tan hermanados por una actividad.

El auge de la artesanía, es paralelo al desarrollo de las grandes ciudades de la antigüedad y de la edad media. Manteniéndose en pequeñas localidades rurales y en algunos talleres dentro de la ciudad.

A lo largo de la historia de México, se han situado en su territorio una veta de ingeniosos productores de este arte popular: Jalisco, Nayarit y Colima; Michoacán; el Estado de México; Guanajuato y Aguascalientes; Querétaro y parte de San Luis Potosí; Puebla y Tlaxcala; Oaxaca y Guerrero; Veracruz, Chiapas, Yucatán, Campeche y Tabasco; la ciudad de México y el Distrito Federal con los Estados de Morelos e Hidalgo. Todos ellos forman la región más importante desde el punto de vista de la producción, y la variedad de artículos realizados. (2)

(1) Leach Bernard, "Manual del Ceramista", Editorial Blume, Barcelona, 1981.

(2) Martínez Peñalosa Porfirio, "Cuarenta siglos de arte mexicano", Tomo 4 Arte popular, Edit. Herrero, México, 1981.

## **8. EL ARTE POPULAR EN PUEBLA.**

El arte popular mexicano, es una de las expresiones culturales más antiguas, sus primeras manifestaciones provienen de unos 3000 años. Desde entonces, la mente indígena se refleja, como un inagotable manantial de representaciones plásticas. (1)

Aunque reducida, hay una supervivencia de lo puramente indígena que perdura y que determina muchos de los rasgos del carácter nacional.

Para la época prehispánica, es bien sabido, que el arte popular tiene su mayor expresión en la cerámica. Por su simplicidad en la elaboración, el barro es utilizado, para la fabricación de: figurillas, vasijas, hasta collares, y no solamente objetos de la vida diaria, sino también sus propios dioses. En la orfebrería, se pueden observar trabajos de inimitable diseño y buen gusto, realizados por los mixtecos, zapotecos, y tarascos.

Otra de las expresiones más sensibles de los hábiles artesanos indígenas, la encontramos en el arte plumario, que constituyó un alarde de belleza y lujo con el que adornaban los atuendos, escudos y armas de los más altos dignatarios del poder militar, político y religioso, extendiéndose este arte en los purepechas, hasta los primeros tiempos de la conquista.

En la época de la colonia, la cultura hispánica e indígena, aportan toda una larga tradición lográndose conjuntar para crear un arte cien por ciento mexicano; época en la que se crearon piezas de admirable labor y paciencia.

Hermosos ejemplos de este arte los encontramos en la loza blanca o mayólica de Puebla. En el estado de Puebla hay alfarería de rasgos indígenas, de origen español y de franco sello mestizo. Se hacen desde las piezas más simples hasta las de mayor significación suntuaria. Los principales centros productores son: Acatlán, Izúcar de Matamoros, Huaquechula, la ciudad de Puebla, Amozoc, Tenextatiloyan, y la zona indígena de la Sierra de Puebla. En Acatlán se hacen fundamentalmente piezas ceremoniales para dos de las fechas conmemorativas de mayor tradición, Todos Santos y Los Fieles Difuntos, modelando candeleros de color negro vidriado y pequeños sahumerios; para la Navidad hacen figuras para el nacimiento, moldeadas y pintadas. De loza ornamental hacen muchas formas novedosas, entre las que destacan los candeleros de vivo colorido; estos los produce principalmente en su taller la familia Martínez, y se derivan de candeleros ceremoniales, también hacen piezas que son verdaderas esculturas con las que se

representa escenas como la creación del mundo o el diluvio universal. Sus obras son creaciones de mayor dimensión y trascienden la localidad.

En Izúcar de Matamoros se practica un arte alfarero que hoy es un género puramente ornamental, pero que ha salido de las formas ceremoniales tradicionales. Son candeleros múltiples que antes se hacían para las ceremonias matrimoniales, tienen diversas dimensiones y están decorados con abundantes figurillas de ángeles, flores y animales; estas son moldeadas a mano y aplicadas al cuerpo y a las ramas de la pieza, los conjuntos logrados son de lo más imaginativo. No obstante la persistencia y la insistencia de algunas figuras en los candelabros, como la del arcángel San Miguel, su simbolismo se ha perdido, pues nadie acierta a explicar su significado. Por otra parte es importante señalar que estas piezas tienen relación, cuando menos en el aspecto, con la decoración indígena barroca de algunos templos poblanos del siglo XVIII. En Izúcar son de gran calidad los candelabros que hace Aurelio Flores. (2)

El principal éxito de la empresa constructiva colonial, dependió en gran medida de la preparación de los trabajadores nativos; el aprendizaje de oficios eran tales como: albañilería, carpintería, pintura, ebanistería, orfebrería, y herrería.

Puebla estuvo siempre rodeada de fuentes ricas en materiales para el desarrollo de los diferentes oficios. Dentro de los límites de la ciudad se encontraban fácilmente: cal, barro y piedra; en las cercanías de Cholula había canteras, y de Calpan se extraía una excelente piedra negra.

Desde entonces el "Tecali" llamado también ónix mexicano es un material todavía abundante; existen canteras en la región montañosa de Puebla y Oaxaca, pero la fuente más accesible está en Tecali, en el estado de Puebla.

El ónix se empleó principalmente en la fabricación de planchas para los altares de las iglesias, y en ventanas, pues cortado en láminas delgadas se convertía en un sustituto del vidrio.

Sobre los trabajos en madera hoy en día se pueden admirar ejemplos del siglo XVI; en el claustro de Huejotzingo existen puertas talladas y molduras.

De la forja colonial en Puebla, surgieron los barrotes de hierro en ventanas, los cerrojos crujientes de grandes portones, etc.

Quizás una de las más bellas formas ornamentales sea el cincelado, en este oficio florece el genio artístico de nuestros artesanos cuyos afilados cinceles, manejados con singular maestría, realizan verdaderas esculturas en metal.

De este proceso podrían presentarse como ejemplos destacados: los estribos, bocallaves, espuelas, llamadores, etc. Buena muestra de ello son los ejemplos existentes en las colecciones del Museo Nacional de Historia, y en otras que todavía realizan algunos maestros en Amozoc, Puebla, en donde es una de las artesanías que aún conserva algo de la antigua y excelente tradición del hierro cincelado. No son las espuelas los únicos objetos que se fabrican de este modo, sino que tenemos una variada gama de arneses, hebillas para cinturón, cuchillos, plegaderas, estribos e incluso pequeños objetos de adorno femenino como: arracadas, pulseras, broches, prendedores, aretes en forma de espuelas en miniatura. (3)

En cuanto a la industria del vidrio, es tal vez el oficio que ha visto aminorada su tradición, estableciéndose primero en Cholula, trasladándose más tarde a la ciudad de Puebla; en el año de 1542 se establece el primer horno para vidrio. El vidrio se utilizó para cubrir ventanas y para la protección de los objetos sacros en las iglesias. Actualmente, Puebla sólo produce juguetería de vidrio prensado.

El arte popular se empieza a originar durante el siglo XVI, pocos decenios después de la caída de México Tenochtitlan en el año de 1521. En este proceso dinámico se establecieron en Puebla los primeros alfareros españoles entre los años de 1550 y 1585.

Desde el siglo XVI el alfarero indígena, siguió trabajando con sus técnicas tradicionales a la par que adoptó las nuevas. Es evidente que el vidriado de la cerámica colonial en México, fue un trabajo muy diferente a la cerámica plomiza de Mesoamérica. (4)

Esta técnica fue introducida a España por los árabes, que posteriormente se enriqueció y desarrolló, al punto en que la península fue el principal productor de esta cerámica en Europa.

A medida que se consolidaba la organización social y económica del Virreinato fueron apareciendo otras influencias; por ejemplo, el conocimiento directo de los productos orientales, que se hizo posible por el establecimiento del tráfico comercial entre la Nueva España y el Lejano Oriente, a través de "La Nao de China". Así la producción artesanal fue aceptando y asimilando elementos externos, como en el caso típico de la mayólica, llamada por nosotros "Talavera de Puebla". (5)

### 8.1. LA TALAVERA EN PUEBLA.

Es a fines del siglo XII que los árabes introducen en España, la loza blanca resultado de la transformación de la antigua cerámica. Para el siglo XV la loza de barniz estañado llega a Italia, adquiriendo el nombre de mayólica, por proceder de la región de Mallorca, y de ahí se extendió por toda Europa.

Fue en las regiones españolas de Valencia, Talavera de La Reina, Puente del Arzobispo, Barcelona y Sevilla, que adquiere un desarrollo y estilo propio, alcanzando su apogeo en los siglos XIV y XV.

Entre los años de 1550 y 1560, fue traída a América por la orden religiosa de los dominicos. Estos pidieron al convento en Talavera de la Reina que enviaran hermanos conocedores del oficio, y así poder enseñarlo y fabricarlo en la Nueva España.

No es, sino hasta mediados del siglo XVI, que surgieron las primeras fábricas de talavera en Puebla. Fue esta comúnmente conocida como loza blanca, y se dice que adquirió el nombre de Talavera, por su semejanza con la que se manufacturaba en esta región de España. En el siglo XVII se multiplican estas fábricas, consolidándose como una verdadera industria hacia el año de 1653. Entre los años de 1650 a 1750, ya había para entonces 30 locerías. (6)



Fig. 8.1. Tibor de talavera, cerámica S.XVIII. Puebla. Fuente. Sampablo Raúl, Historia del arte Mexicano, México, 1986, p. 1180

La gran cantidad de productores, y los problemas que enfrentaron para su elaboración, control de calidad y comercio, hicieron que un grupo de loceros pidiera autorización al virrey para reglamentar el oficio. Esta autorización es otorgada el 5 de agosto de 1652, redactándose así las ordenanzas de su oficio que habría de regirlos. Las cuales determinaron las normas de producción tanto en materiales y calidad, así como en los procedimientos de elaboración; el objetivo era proteger el prestigio del oficio



con productos de buena calidad, ejerciendo control sobre el aprendizaje y ejercicio, evitando con esto fraudes al fisco.

Fig. 8.2. Cerámica Poblana S.XVIII. Fuente. Sampablo Raúl, Historia del arte Mexicano, México, 1986. Op. Cit.

El 21 de febrero de 1653, se realiza una junta con los maestros alfareros, el objetivo fue designar veedores y diputados a quienes más tarde se les comisionó para el estudio y redacción de las ordenanzas por las que debía regirse el gremio. Estaban facultados para visitar los obradores en cualquier tiempo e investigar lo concerniente no sólo a la buena manufactura de los productos, sino en muchas ocasiones a intervenir en su venta. Clausuraban las fábricas que en forma clandestina contrataban personal sin el debido conocimiento o ajenas al oficio.

La loza blanca de Puebla fue evolucionando y recibiendo tres grandes influencias:

La Morisca, que se caracterizó por sus diseños geométricos, lacerías y el uso de los colores azul cobalto y blanco. (Fig. 8.1)

La Española, bajo la influencia renacentista, es similar a la talavera de la Reina, se caracteriza por el diseño de flores, animales y figuras humanas predominando el color azul sobre un fondo blanco. Empleando en el dibujo diminutos puntos y rayas, alrededor de una figura realzada en el fondo blanco y de siluetas con diseños convencionales, burdos y atrevidos. (Fig. 8.2)

La influencia China se refleja en el diseño y el uso del color azul sobre un fondo blanco, o fondos azules formando el blanco de las figuras. (Fig. 8.3)

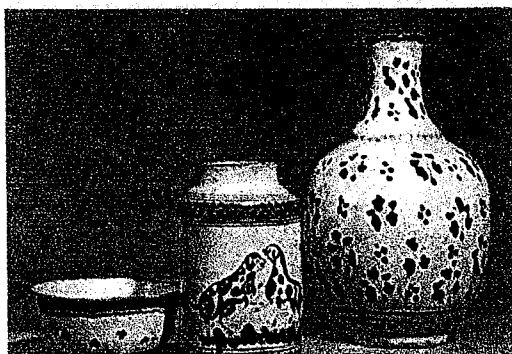


Fig. 8.3. Loza mexicana del S.XVIII. Fuente. Sampablo Raúl, Historia del arte Mexicano, México, 1986. Op. Cit.

El carácter propio de la talavera poblana deriva de la mezcla de estas tres influencias que incorpora elementos mexicanos. Se emplean nuevos colores, el denominado apertado, y el azul pálido, en el fundente sobre el cual una vez perfilados los dibujos en negro, se aplicaban decoraciones en amarillo, naranja, azul y verde. Esta artesanía va transformándose en un sin fin de objetos: utensilios domésticos (tinteros, retretes, tibores, vajillas, platos, jarrones, macetas, virgencitas, etc.), no limitándose únicamente a objetos de la vida diaria, sino que contribuyó en mayor medida, al embellecimiento de la arquitectura colonial poblana, pues con azulejos se revistieron fachadas de casas, templos, fuentes, hasta monumentos sepulcrales. Uno de los singulares ejemplos lo encontramos en la cocina del antiguo Convento de Santa Rosa. (7) (Fig. 8.4)

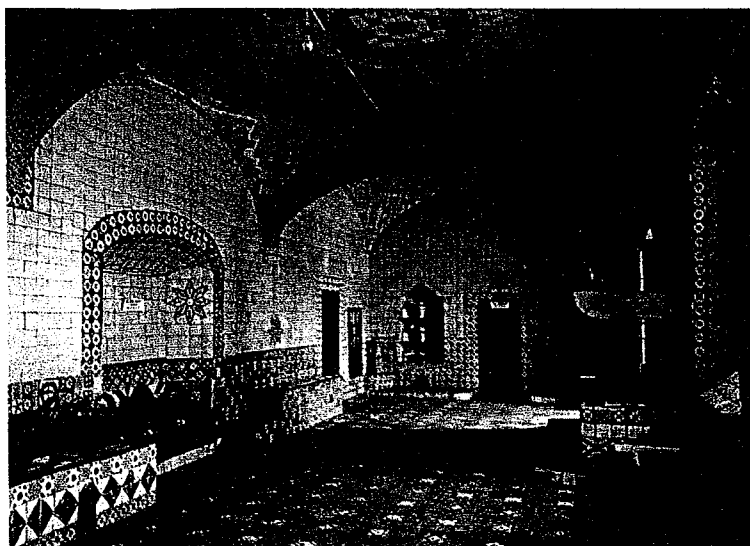


Fig. 8.4. Cocina del convento de Santa Rosa. Fuente. Historia de México, León Portilla Miguel, México, 1978, p. 1237

Entre los edificios donde mejor destaca la talavera están: La iglesia de Santo Domingo, San Francisco, Santa Catalina, el templo de La Compañía, Nuestra Señora de La Soledad,

San Jerónimo, San José, Nuestra Señora de La Luz, Santa María Tonanzintla, San Francisco Acatepec, la parroquia de Acatzingo Puebla, la casa de los Muñecos, la casa del Alfeñique, y muchas otras casas ubicadas en el centro histórico.

Para el año de 1897 quedaban únicamente seis fábricas, las de: Dimas Uriarte, Luis Guevara, Ignacio Romero, Hilario Romero, J.M. Sánchez, y Antonio Espinosa. Fue Dimas Uriarte quien en 1910 introdujo la electricidad en su fábrica, en la que se producían platos y tazas, principalmente para el consumo de la gente de bajos ingresos y trabajadores.

En 1923 sólo eran cuatro fábricas: la de Isauro Uriarte quien la heredó en vida de su padre Dimas Uriarte, las de Luis Guevara y Pedro Padierna quienes en 1917 fabricaron enormes tibores de 2.10 metros de altura, y la de J. Martínez. Algunas de estas fábricas han subsistido y continúan elaborando la talavera; existen otros obradores de loza similar cuyo esmalte es de un color grisáceo, mientras que la imitación tiene un esmaltado por completo blanco.

Las técnicas y los estilos son tan variados como alfareros existen en el mundo, pero podríamos afirmar que el arte de la talavera es uno de los que más ha recogido el sentir y la profundidad del pensamiento de los artesanos poblanos, y que le han dado a Puebla un gran prestigio.

## **8.2. LA FORJA EN PUEBLA.**

La forja es el conjunto de trabajos realizados artesanalmente para el modelado del hierro, acero y otros metales. Según se cree comenzó unos 1000 años a. C..

La llegada de los españoles a la Nueva España trajo consigo el conocimiento del manejo de los metales, esto originó gran asombro de la población indígena y facilitó la conquista; vendrían hombres de oficio que junto con hombres dedicados a la guerra facilitaron la encomienda.

Así pues dentro de estos hombres llegaron herreros, que junto con sus herramientas y materiales para el desarrollo de su oficio, sacarían ventajoso partido, difundiendo entre la población indígena y mestiza, las técnicas de su forja y fundición.

Desde la fundación de Puebla, había una buena cantidad de artesanos dedicados al trabajo del hierro. Este oficio con el paso del tiempo se convirtió en indispensable para el

desarrollo de la vida colonial, organizándose diversas enseñanzas y diversos procedimientos de trabajo dando paso a nuevos gremios: entre estos los herreros, herradores armeros y demás oficios que demandaba el empleo de este metal. Estos gremios se encargaron de vigilar el cumplimiento de sus ordenanzas; el éxito de los maestros de este oficio, se debió a la magnífica organización que tuvieron y a la rigidez de las ordenanzas. (8)

La calle donde antiguamente establecieron sus talleres los artesanos de la forja, por la nomenclatura típica, fue designada con el nombre de "Herreros", que actualmente es la primera calle de la Avenida 3 Poniente.

El oficio de la forja en Puebla llegó a manifestarse ampliamente durante la época colonial en el siglo XVI. Sus productos tuvieron una gran importancia para el comercio intercolonial, logrando su principal difusión en las ciudades de: Cuba, Guatemala y Perú.

El estilo que influyó en la Nueva España y principalmente en la ciudad de Puebla fue el estilo Mudéjar; que se caracteriza por manejar las figuras geométricas con motivos florales, los indígenas lo retomaron haciendo aportaciones creativas enriqueciendo así este estilo. Posteriormente el estilo se fue ampliando en sus trazos, haciéndose más complicado en lo geométrico como en lo simbólico, con lo cual se siguieron interpretando nuevos estilos provenientes de España, como el Renacentista, abarcando este estilo cuatro periodos:

Plateresco. Denominado así por el parecido que tenían estos trabajos con los realizados por orfebres que trabajaban la plata (S. XVI).

Herreriano. Impuesto por Juan de Herrera, que se caracterizó por la sobriedad de sus trazos y ausencia de adornos en abundancia.

Barroco. Se caracterizó por el empleo exagerado de elementos ornamentales (S. XVIII).

Neoclásico. Que presenta mayor sobriedad en su ornamentación que el herreriano, caracterizado por sus formas clásicas (S. XVII al S. XIX).

Con la evolución del siglo XVII, influido por la nueva corriente renacentista, el oficio sufre una transformación, adoptando un carácter más artístico. Las rústicas rejas adquirieron tracerías, los barrotes paralelos metidos en los travesaños perforados a golpe de martillo,

fueron interrumpidos por adornos más ostentosos, los herrajes semejaron águilas bicéfalas, corazones, pájaros y otras figuras.

Entre los trabajos que corresponden a este periodo, están: las rejas del coro y la cruz de la catedral, las rejas del pórtico de la iglesia de La Compañía, las rejas de la parroquia de Analco. Durante los siglos XVII y XVIII no hubo templo o capilla que no se adornara con una reja, ni atrio o linternilla de cúpula, que careciera de una cruz de hierro forjado, así como zaguán, balcón, ventana o corredor a los que no se aplicara el hierro en figuras ornamentales. El siglo XVIII sorprende con sus maravillosas filigranas, verdaderas encajerías logradas por artesanos que embellecieron el arte barroco, esto debido principalmente al crecimiento económico y al gran arraigo religioso. (9)

Para el siglo XIX, la forja inicia su decadencia con la influencia del arte francés e italiano, caracterizándose por un labrado especial de hierro fundido en mil caprichosas formas, si bien no exentas de inventiva y maravilla, pero nunca comparables con el hierro forjado. A pesar de este eclecticismo que irrumpió, la forja continuó con sus tradicionales formas, en la población de Amozoc, con el hierro cincelado.

La forja, como en algunos otros oficios todavía conserva la técnica empleada en la antigüedad, que con herramientas comunes permiten realizar toda una gama de trabajos ornamentales, que en algunos casos derivan en obras artísticas. Los artesanos contemporáneos toman mano de herramientas modernas, sin dejar a un lado el antiguo yunque, el martillo y el buril; los que en definitiva, siguen siendo indispensables para la realización de este antiguo oficio.

### **8.3. EL CRISTAL, ARTE EN PUEBLA.**

Algunos pueblos de mesoamérica conocieron y apreciaron el cristal de roca cuya limpia transparencia tendría una gran atracción para su sensibilidad artística. Tallándolo con maravillosa paciencia, lograron perfectas, gruesas cuentas; sin embargo las obras más notables, son las soberbias calaveras de cristal, en todos sus tamaños. El Museo Británico atesora la mayoría de ellas.

Fray Bernardino de Sahagún nos relata en su Historia general de las cosas de la Nueva España, en el capítulo "De las piedras preciosas", que había minas donde se hallaba ámbar fino y cristal.

El vidrio fue una invención muy antigua. Herodoto nos habla en su "Historia natural", de las industrias de Tebas, Sidón, Tiro y Plinio, menciona que era la comarca de Fenicia donde se producía el vidrio. Hasta 50 a. C. el descubrimiento del arte de tallar el vidrio alteró completamente la primitiva técnica de fabricación. (10)

Lo más sobresaliente llegado a España proviene del arte árabe. La época de máximo florecimiento del vidrio en Europa coincide con el desarrollo de la arquitectura gótica. La catedral gótica por el empleo de los nuevos sistemas constructivos posibilitaba el uso de grandes ventanales.

La época de mayor florecimiento del vitral en España se origina en el siglo XVI. (11)

A la llegada de Hernán Cortés a México Tenochtitlan, el 8 de noviembre de 1519, ofrece a Moctezuma, a cambio de los collares de oro que este le obsequia, cuentas de vidrio llamadas margaritas, fabricadas en Venecia, en cuyo interior había flores de colores.

Motolinía escribe en el año de 1541 que el arte de hacer vidrio había causado poca admiración en los naturales y ya en 1542, un artesano llamado Rodrigo de Espinosa se había establecido en Puebla de los Ángeles, en la calle del Venado (calle 5 Norte # 400), no obstante que algunos textos lo registran como la calle que tomó el nombre de Horno del Vidrio (Av. 10 Oriente # 1). Para el año de 1543, le prohibieron cortar leña a menos de dos leguas de la ciudad, por que gastaba mucho para su oficio. Tal vez necesitaba la leña no sólo como combustible, sino que se servía de la ceniza en vez del tequezquite, no sabiendo todavía aprovechar esa sosa natural de las lagunas. En 1547 se decía que en ningún otro lugar de la Nueva España florecía la industria vidriera y se fabricaban tres clases de vidrio: blanco cristalino, verde y azul, exportándose hasta Guatemala y el Perú. (12)

El gremio de vidrieros ya existía en 1572, sus ordenanzas fueron concedidas en 1617, por el virrey marqués de Guadalcázar; estas prohibían que se cogiera la hierba llamada varilla

con la que se hacía el vidrio y cuyo uso estaba destinado únicamente a los vidrieros y a los apartadores de oro y plata.

A finales del siglo XVI se importaron una gran cantidad de vidrio de las fábricas de Cataluña hacia la Nueva España; sin embargo los hornos poblanos siguieron trabajando sin cesar. Los vidrios planos sustituyeron a las celosías de madera, a los encerados y a las finas láminas de tecali que cubrían los cerramientos de puertas y ventanas en iglesias y casas.

Cuando el pulque, la bebida popular, entró de los tinacales a los salones de las haciendas que lo producían; en Puebla se fabricaba el vidrio prensado para una variedad de recipientes verdes usados en el comercio del pulque; estos fueron remplazados más tarde por los divertidos chivos, catrinas y tornillos. También se fabricaban enormes frascos para boticas, elegantes ánforas, floreros y compoteras, que han sucumbido ante la competencia de los productos industriales, con lo que se extingue una vieja tradición.

(13) (Fig. 10.1)



Fig. 10.1. Vasija de vidrio soplado para pulque, decoradas con la técnica conocida como pepita. Primera mitad del siglo XIX. Fuente. Sampablo Raúl, Historia del arte Mexicano, México, 1986, Op. Cit.

El oficio del vidrio en nuestro país adquiere una gran importancia a finales del siglo XIX, con el romanticismo y el espíritu historicista.

Tal vez los trabajos más importantes en México, fueron elaborados por el taller de G. Pellandini, traído por el arquitecto Adamo Boari durante la construcción del palacio de Bellas Artes. Este taller realizó en Puebla: los vitrales de la Catedral y los del Ayuntamiento, a principios del siglo XX. (Fig. 10.2)

En Puebla se establece en 1898 el taller del Sr. Ayala, ubicado en la calle 18 Poniente No. 716, que actualmente está a cargo de sus hijos y nietos, entre los trabajos más notables que elaboró este taller están: los vitrales de la iglesia de Nuestra Señora de Líbano.



Fig. 10.2. Vitral que representa a la Ciudad de Puebla recibiendo la corona de la Victoria. Obra de G. Pellandini y V. Marco, 1905. Plafond de la escalinata central. Fuente. Merlo Juárez E., El Palacio Municipal de Puebla, H. Ayuntamiento M. Constitucional De Puebla, Puebla, 1992, p. 57

Actualmente la artesanía del vidrio en Puebla, se limita únicamente a la fabricación de miniaturas como: animalitos, candeleros y candiles, son vestigios del pasado que prueban la habilidad de los artesanos cuyo arte está posiblemente desapareciendo. (14)

#### **8.4. EL ARTE EBANISTA EN PUEBLA.**

En la época prehispánica los grandes dignatarios solían sentarse sobre una especie de silla hecha con anchos tules y forrada con pieles de venado o de ocelote, llamado icpalli; colocado sobre un petate era símbolo de mando.

El mueble por excelencia del siglo XVI es sin duda la llamada también silla de tijeras o de caderas, representada con profusión en un gran número de códices posteriores a la conquista; Hernán Cortés cuando recibió a los emisarios de Moctezuma, lo hizo sentado en una silla de tijeras. En sillas de caderas se sentaron virreyes, obispos, oidores y encomenderos.

Con Hernán Cortés llegarían a la Nueva España carpinteros llamados de "lo blanco", Martín López quien dirigió la construcción de los navíos y Alonso Yáñez, quienes junto con los franciscanos no tardaron en difundir el oficio entre la población indígena una vez consumada la conquista.

El 30 de agosto de 1568, el Cabildo de la ciudad de México, establece las ordenanzas de carpinteros, entalladores, ensambladores y violeros, organizándose así el gremio, cuyos artesanos se dividían en tres categorías: aprendices, oficiales y maestros; estos últimos se subdividían en carpinteros de lo blanco, la prieta, geométrico y lacero. El título de maestro se otorgaba una vez aprobado el examen al que debían someterse, el cual consistía en hacer una silla de caderas de taracea, este tipo de trabajo comprendía técnicas de ebanistería muy avanzadas.

La geométrica y la taracea eran, sin lugar a dudas influencias islámicas difundidas por los españoles en el Nuevo Mundo, con decoraciones de origen moro en el mobiliario; consistía en la incrustación de pequeñas láminas de distintas maderas, algunas de ellas teñidas, en la que predominaba la madera de tapincerán traída de Michoacán, se fue enriqueciendo con embutidos de marfil y concha de inspiración oriental.

El auge de la ebanistería novo hispana comienza en el siglo XVII; en Campeche por la abundancia de tortugas, surge una industria de arquetas (joyeros) de carey embutido con hueso, concha nácar y plata que se exportaba a América del Sur. Estas son copiadas y perfeccionadas en Puebla, por el artesano indígena Juan de la Cruz, empleando esta técnica con tal maestría que los bufetillos (escritorios) creados por él ostentaban su firma, caso raro en algún mueble. (Fig. 11.1)

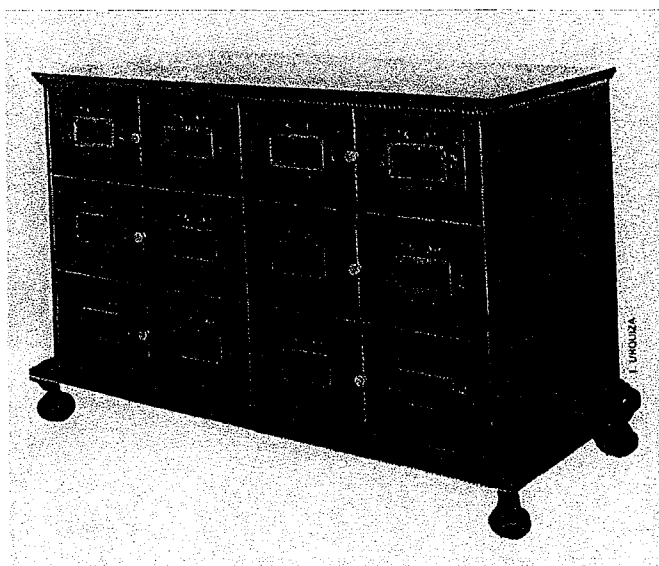


Fig. 11.1. En el siglo XVII se fabricaron cajones o bufetes semejantes a éste. Puebla se especializaba en el esgrafiado del hueso. Fuente Sampablo Raúl, Historia del arte Mexicano, México, 1986. Op. Cit.

Debido al intenso comercio con Oriente a través de la Nao de China, surge en el siglo XVII un tipo de mueble que viene a ser novedoso en Nueva España, "el biombo", del japonés byo-bu: protección contra el viento. Llegan del Japón, por el regalo al virrey don Luis de Velasco del Hideyoshi Ieyasu, traídos por su embajador Fuxicara a fines del siglo XVI, los cuales se fabricaban con laca de oro. La técnica de su fabricación fue enseñada por artesanos japoneses que venían en la comitiva de Fuxicara, en Puebla los artesanos son los primeros en modificarlos, utilizando el lienzo en lugar de madera, tomando de inmediato carta de naturalización novo hispana. (Fig. 11.2)



Fig. 11.2. Los primeros biombos que llegaron a México procedían del Japón mas pronto tomaron carta de naturalización novohispana. Fuente Sampablo Raúl, Historia del arte Mexicano, México, 1986. Op. Cit.

En el siglo XVIII surge otro estilo importado de la China, que a la vez copia modelos ingleses; este con abundantes ilustraciones e instrucciones sirve de guía para la fabricación del mobiliario de exportación, añadiendo sus inconfundibles toques, como las patas terminadas en garra. Son estos los que la alta ebanistería copia posiblemente con mayor belleza en Nueva España, con las caobas, venadillos y nogales que abundan en el país.

Las sillas introducidas en España por Felipe V, con las que inician en este estilo los artesanos añadiendo un toque propio; cambian la pata de garra por zapatos con hebillas o dándole forma bien torneada de pantorrilla, del francés pied de biche en pata de burro, se añaden rizos y roles y en el mayor de los casos las patas de garra se les añadió el león entero.

La mayor expresión de este arte se aprecia en el mobiliario religioso, fabricándose grandes y ondulantes cómodas, complementados con los altos roperos y grandes mesas

circulares; añadiéndose a estos los tres sillones fraileros de uso litúrgico para las misas de tres ministros. Con el impulso en la arquitectura a mediados del siglo XVIII, del estilo churrigueresco, se extiende en el arte mobiliario con un alarde de habilidad de los maestros ebanistas; se laquean escritorios y pequeños armarios, decorándose con chinerías y oro, lográndose los muebles más fascinantes del Virreinato. Aludiendo los retablos en el mobiliario religioso y civil, se emplea oro con profusión en marcos, cornucopias (espejos) y repisas, lo mismo que en nichos y cabeceras de cama.

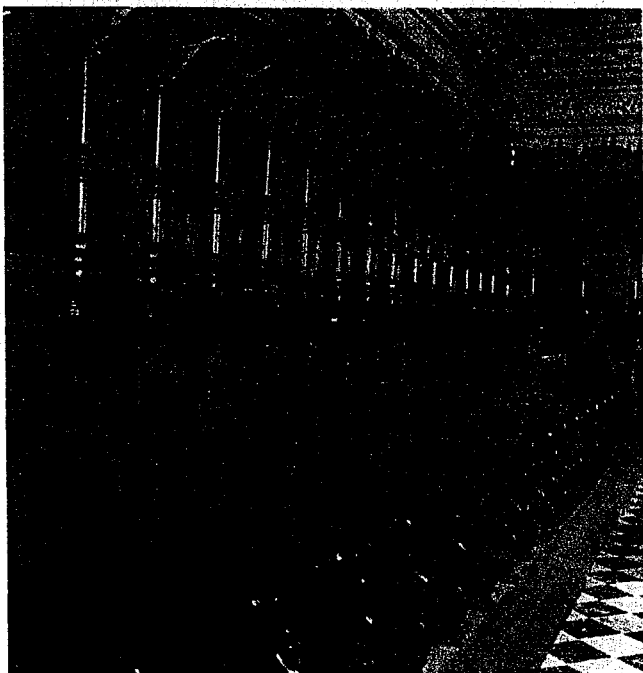


Fig. 11.3. Sillería del coro de la catedral de Puebla terminada en 1772 por el maestro Pedro Muñoz. Fuente Sampablo Raúl, Historia del arte Mexicano. México. 1986. p. 1180

Sin duda el mobiliario religioso en la Nueva España alcanzó mayor importancia que el civil, continuando con la tradición de que la casa del Señor debe estar amueblada con esplendor; fabricándose sillerías de coro, facistoles (soportes para libros), confesionarios, ambones y púlpitos.

Las obras existentes son muestra del arte de los maestros, quienes seguían la escuela española, sobre todo en las notables sillerías de los coros.

Posiblemente la de la catedral de Puebla supera a todos. Terminada en 1772, su ejecución estuvo a cargo del maestro Pedro Muñoz, quien empleó ocho diferentes maderas para contrastar las complicadas lacerías, añadiéndole marfil y hueso. Esta obra, nunca superada, alentó a los ebanistas poblanos para crear muebles de marquetería que posteriormente tomo el nombre de marquetería poblana. (Fig. 11.3)

El esplendor de la marquetería duró hasta el siglo XIX; empleando técnicas como el plumado o corte en barbilla, las cintas o cenefas con dibujos de listoncillos, palomas, cadenas, caracoles, triángulos o elotes serpenteaban el mobiliario civil adornado también

con flores, medallones y monogramas; las patas que sustentan al mueble son pequeñas y toscas, desentonando con la ligereza de este. (15)

Esta artesanía ha ido desapareciendo por razones sociales, los que se involucran en este arte, los de carácter ecológico; actualmente la dirección de artesanías del estado, establece la existencia de algunos talleres donde se fabrican muebles de madera apolillados, y otros herederos del arte de la ebanistería que han logrado subsistir.

### 8.5. EL LABRADO EN PIEDRA.

En mesoamérica se realizaron magníficos ejemplos que ponen de manifiesto la habilidad que los artesanos prehispánicos dominaron para labrar la piedra como los relieves que decoran la pirámide de Quetzalcoatl en Teotihuacan.

La cantería en el siglo XVI, como muchos otros oficios encontraron su máxima expresión en la arquitectura religiosa, por ejemplo el trabajo de la piedra labrada, realizado en el templo de San Francisco en Puebla, de 1743 a 1767.

En los primeros edificios de la Nueva España, se empleó, además de tabique, la piedra sin labrar con toscos ornatos en argamasa, a la manera mudéjar; en el plateresco y herreriano, la piedra de sillería y la labrada como en España; en el barroco y el churrigüesco, la piedra de cantería en los elementos labrados y en los lienzos intermedios, hiladas de tezontle con argamasa en esgrafiados (decorado en relieve) o arabescos, y el neoclásico con la piedra sobriamente labrada, en algunos casos con sencilla ornamentación de azulejos, de un solo color o de los llamados "de medio pañuelo".

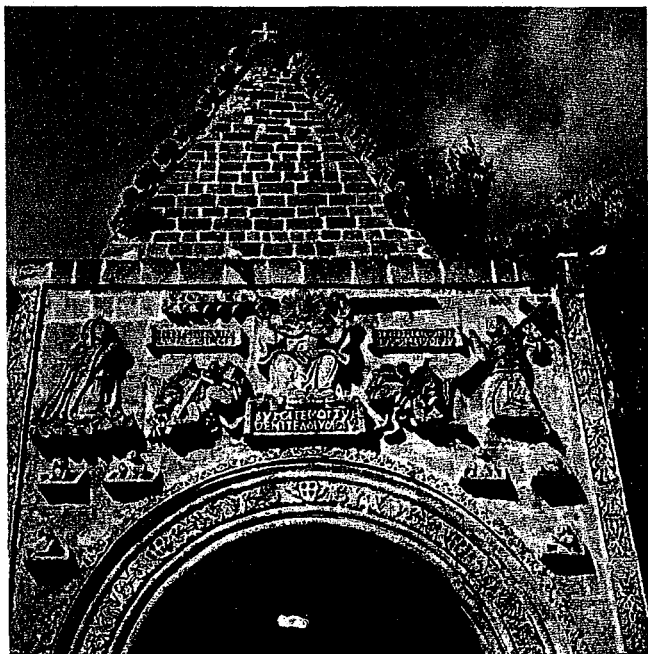


Fig. 12.1. Capilla Posa, San Andrés Calpan. Fuente. Historia de México, León Portilla Miguel, México, 1978, p. 1347.

Frecuentemente en la escultura ornamental del siglo XVI, encontramos, cierto sello indígena, porque desde un principio la mano de obra recién conquistada se inclinó por los de su ancestral arte de talla en piedra, en la que eran expertos, interpretando los modelos españoles de una manera a veces burda, pero nunca exenta de gracia primitiva.

Esta influencia se manifiesta más que en la composición, en la ejecución de talla ornamental, que en muchos casos es plana sin contornos; ejemplo de ello son las capillas posas de Calpan, o en la portada de la llamada "Casa del que mató al



Fig. 12.2. Detalle de la portada de la "Casa del que mató al animal" (Av. 3 Oriente # 201). Fuente. Puebla, net.

animal", cuyas jambas son labradas en piedra malaquita (Avenida 3 Oriente # 201, actualmente son las instalaciones del Sol de Puebla); en estos ejemplos se perciben el espíritu y la mano de obra indígena. (Fig. 12.1. Fig. 12.2)

En general, la escultura de la Nueva España presenta diversos aspectos, desde luego, el de elementos ornamentales de piedra, principalmente estatuas y altos y bajorrelieves, y el de imaginería policroma; existen otros de importancia como los labrados en mármol blanco, característica del arte y la arquitectura religiosa virreinal.

La escultura decorativa alcanza su máximo esplendor con el churrigueresco; muchas iglesias, terminadas o construidas en el siglo XVIII, ostentan en sus fachadas interesantes relieves, extendiéndose y floreciendo más que en ninguna otra parte, en los maravillosos retablos de las iglesias, hermosos ejemplos los encontramos en la Iglesia de Santo Domingo y en el retablo del Altar de los Reyes en La Catedral de Puebla, entre otros.

Dentro de la Catedral, existen columnas salomónicas, estípites, zócalos, inscripciones, etc., talladas con gran maestría en alabastro de tecali; el pulpito, en la nave del lado derecho

es obra de José de Medina, y data del año de 1731, otros ejemplos de finales del siglo XVIII son las pilas de agua bendita que se encuentran en las naves laterales y el crucero, junto a la capilla del Purísimo Corazón de María.

Es en el siglo XVII y XVIII, que la escultura funeraria encuentra su mayor expresión en el arte popular. (16)

Tecali junto con Cuauhtinchan, integra la zona que actualmente se conoce como la ruta del ónix.

Tecali que en lengua náhuatl significa "en la casa de piedra", tiene sus raíces en tetl – piedra, calli – casa, y co – en. Florece por la explotación de sus magníficas y abundantes canteras de mármol, es el tecali propiamente dicho alabastro calizo, de sedimento químico transformado en mármoles de clase y colores diversos.

Este excelente material, utilizado hoy en todo el país y en el extranjero, fácil de trabajar y de bellísimos colores llamado ónix mexicano; tiene diversas aplicaciones quedando tan fino como se quiera; el pulimento de que es susceptible lo hace muy hermoso y sus vetas y colores pueden clasificarse de admirables, siendo la variedad de tonalidades el principal atractivo de los objetos de tecali: rosa, verde, azul, esfumado, ambarino, jaspeado, negro y amarillo de miel, son los colores comunes.

Son múltiples las aplicaciones del ónix en templos: candelabros, altares, comulgatorios, columnas, etc.; en ventanales se usó con ventaja de resistencia y hermosura al cristal; poniendo como ejemplo el ciprés de la Catedral de Puebla, donde siete colores de mármol de Tecali lucen espléndidamente.

El arte popular del ónix no ha pasado de ser una artesanía individual, de fama nacional, dedicada a fabricar los objetos de arte solicitados por el turista. Donde se puede encontrar desde un pequeño cenicero hasta una gran chimenea de pulido alabastro, así como muchas otras artesanías. (17)

- (1) Marín de Paalen Isabel, "Historia general del arte mexicano", Edit. Hermes, México, 1985.
- (2) Martínez Peñalosa Porfirio, "Cuarenta siglos de arte mexicano", Tomo 4 Arte popular, Edit. Herrero, México, 1981.
- (3) Ibidem.
- (4) López Cervantes Gonzalo, "Cerámica mexicana", Edit. Everest, México D.F., 1983.
- (5) Martínez Peñalosa Porfirio, "Cuarenta siglos de arte mexicano", Tomo 4 Arte popular, Edit. Herrero, México, 1981.
- (6) Acuña María Eugenia, "Talavera de Puebla", Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Cultura, Puebla, 1987.
- (7) Cervantes Enrique A., "Loza blanca y azulejo de Puebla", Gobierno del estado de Puebla, Secretaría de Cultura, Puebla, 1987.
- (8) Cortés Antonio, "Hierros forjados", Talleres gráficos del Museo Natural de Arqueología, Historia y Etnografía, México, 1935.
- (9) Monroy Salazar, "Forja colonial de Puebla", Gobierno del Estado de Puebla, Puebla, 1946.
- (10) Sampablo Raúl, "Historia del arte mexicano", Tomo 8 Arte colonial IV, Salvat SEP, México, 1986.
- (11) Nieto Alcaide Víctor, "La vidriería y su evolución", Edit. Muralla, 1981.
- (12) Leicht Hugo, "Las calles de Puebla", JMMCMMP, Puebla, 1992.
- (13) Sampablo Raúl, "Historia del arte mexicano", Tomo 15 Arte contemporáneo III, Salvat SEP, México, 1986.
- (14) Ibidem.
- (15) Sampablo Raúl, "Historia del arte mexicano", Tomo 8 Arte colonial IV, Salvat SEP, México, 1986.
- (16) Romero de Terreros Manuel, "El arte en México Durante el Virreinato", Porrúa, México, 1980.
- (17) Cordero Torres Enrique, "Cultura turística del Estado de Puebla", Junta de Mejoramiento, Cívico y Material del Municipio de Puebla, Puebla, 1979.

## **9. CONCLUSIÓN.**

El principio de arte popular es relativamente reciente y empieza a expresarse como una área artística y autóctona.

Es pues, una forma de reavivar algo que ha existido, cuyos valores reconocemos y estudiamos hoy con la profundidad y difusión que nos permiten los medios del saber moderno.

En Puebla, el conjunto de piezas de arte popular tiene dos raíces: las artesanías del México antiguo, y las de origen europeo.

Al llegar el conquistador español al Nuevo Mundo, encontró diversos núcleos de población con estratos culturales diferentes. Al ampliarse y consolidarse la conquista, se establece la instrucción cristiana, con un nuevo estilo de vida, creándose un proceso de reforma, que lo podemos apreciar en la raíz del arte popular mexicano.

Los organismos artesanales en Mesoamérica, aunque delimitados en cuanto a la procedencia étnica, compartían ciertas características entre las que destacan algunas materias primas; técnicas muy avanzadas, como la alfarería y las metalúrgicas, y las representaciones religiosas de las decoraciones. Por su parte, el español aporta materias primas desconocidas en Mesoamérica, como el hierro y productos animales de especies nuevas; técnicas como el vidriado cerámico y herramientas de hierro y acero; el torno del alfarero y el telar de pedales. Además, aportaron un gran número de formas y decoraciones que influyeron poderosamente en las artesanías virreinales. También organizaron la producción representada por el sistema del "Gremio" con sus respectivas ordenanzas y constituciones.

Pero al mismo tiempo, los grandes estratos de población indígena mantuvieron su producción original, modificada por la influencia técnica y artística traída por el conquistador, pero siempre orientada de acuerdo al estilo de vida. La coexistencia de ambas clases de producción artesanal originó influencias mutuas, y así se fue generando lentamente un arte popular.

El esfuerzo, sumado al difícil acceso del artesano a la industria, asegura la continuidad del arte popular que se ha convertido en signo de identidad de la localidad.

Debemos de entender que el artesano no es un artífice meramente mimético o repetidor mecánico de formas y decoraciones. Al agregar a un objeto usual un elemento de belleza o de expresión artística, acepta todas las representaciones formales o decorativas que le parecen apropiadas para expresarse y delimitar el medio al que pertenecen. (1)

En Inglaterra surge un movimiento de Las Artes y Los Oficios, en el año de 1888, cuyo iniciador fue William Morris, en el que se defendía el trabajo del hombre por sobre el trabajo de las máquinas. Morris definió el oficio como la forma con que el hombre expresa la alegría de su trabajo. (2)

Actualmente, no obstante que ciertas organizaciones y medios han tratado de promocionar el oficio y producción artesanal, no deja de estar latente la desaparición paulatina de estos, ya que los herederos de este arte no dejan de considerar el oficio poco relevante, para el crecimiento y modernidad que exige nuestro tiempo.

En contraparte, los expertos consideran que aproximadamente un millón de familias se dedican, total o parcialmente a esta actividad de la que dependen sus ingresos, porque el fuerte volumen de la producción cuenta con un alto número de compradores, y esto motiva un activo comercio interior y exterior.

De ningún modo podemos hacer a un lado, la aplicación de estos oficios en la arquitectura, a lo cual el Arquitecto José Luis Ezquerro de La Colina, nos comenta en su artículo "Moderna Arquitectura... Enriquecimiento o empobrecimiento": Si se tuviese el conocimiento, la visión de la posible aplicación de las artes menores u oficios en los proyectos, se estaría dando la posibilidad a una diversidad creativa muy alentadora. (3)

De tal forma concluimos que, el "Arte Popular" es algo vivo y no una mera supervivencia de tradiciones, lo que se explica por razones de carácter económico, social y artístico.

En cuanto a las razones sociales, los valores involucrados en el arte popular, los de carácter artístico o de la vida habitual del hombre, se han convertido en un símbolo de identidad, pues por su desarrollo y su originalidad inagotable a lo largo de los años, enriquecen de algún modo el medio social en que se producen esas obras.

- (1) Martínez Peñalosa Porfirio, "Cuarenta siglos de arte mexicano", Tomo 4 Arte popular, Edit. Herrero, México, 1981.
- (2) Brito Silva S. Guadalupe, "Reutilización de los oficios artesanales en la arquitectura", Tesis, UPAEP, Puebla, 1992.
- (3) Ibidem.

## **10. EL PROCESO DE PRODUCCIÓN.**

## **10.1. LA PRODUCTIVIDAD.**

Uno de los medios para que un negocio tenga acceso al crecimiento y al aumento en sus utilidades, es el aumento de su productividad. Esto es el aumento de producción por horas de trabajo; lo que origina una mayor productividad es la utilización de métodos y el estudio de las horas de trabajo. (1)

Dentro de la industria manufacturera, la producción ocupa el mayor número de personas en las actividades técnicas; hombre, instalaciones y materiales son un conjunto para el logro de la productividad, la cual se puede mejorar en la aplicación de técnicas de trabajo, estudio de tiempos y el sistema de salarios.

El área de producción, tiene como objetivos la atención y el control de los materiales, determinando la secuencia de operaciones técnicas, la adquisición de herramientas para poder desarrollar el trabajo, la asignación de los tiempos a través de la programación y distribución del trabajo, logrando satisfactoriamente la demanda en el mercado.

Es en este proceso donde se lleva a cabo la iniciativa y el ingenio para el desarrollo de herramientas que logren la eficiencia en los trabajos, asegurando que el producto pase las pruebas frente a la fuerte competencia.

El objetivo es lograr un producto de calidad, oportunamente y al menor costo posible, con un mínimo de inversión de capital y con un máximo de retribución de los trabajadores. (2)

## **10.2. LOS MÉTODOS Y ESTUDIO DE TIEMPOS.**

El área de esta actividad abarca el diseño, es esencial que el diseñador tenga la experiencia en las técnicas de trabajo. Este proceso requiere que exista una estrecha colaboración entre el diseñador y el personal que ejecuta los trabajos, casi siempre se trabaja a partir de un dibujo a escala. Se deben formular y seleccionar los métodos más apropiados, el proceso de trabajo, herramientas y equipos para manufacturar un producto después de haber sido elaborados los dibujos.

Los mejores métodos deben compaginarse con las técnicas o habilidades del trabajador, a fin de lograr un eficiente resultado. Una vez establecido el método, la responsabilidad

de determinar el tiempo requerido para elaborar el producto queda dentro del alcance de este trabajo.

Dentro de estas responsabilidades, está la de vigilar que se cumplan las normas o estándares establecidos, y que los trabajadores sean retribuidos adecuadamente según su rendimiento. (3)

El estudio de métodos es el conjunto de procesos sistemáticos, para someter a todas las técnicas de trabajo directo e indirecto a un minucioso análisis, con la finalidad de establecer mejoras que faciliten más la ejecución del trabajo y que permitan que este sea realizado en el menor tiempo posible y con una menor inversión. El objetivo que se busca con esto es el incremento de las utilidades.

En el estudio de tiempos deberán establecerse estándares de tiempo tolerables para realizar una tarea determinada, con base en la medición del volumen de trabajo, con la debida consideración de la fatiga y las demoras o retrasos inevitables. (4)

### **10.3. CONDICIONES DE TRABAJO.**

Dentro del área de trabajo deberán existir las condiciones adecuadas para el desarrollo de éste:

Que las instalaciones sean las apropiadas, esto es que cuenten con los espacios y la herramienta requeridos para poder realizar los trabajos.

Que las instalaciones sean seguras, contar con el equipo adecuado y bien ubicado para evitar todo tipo de accidentes en el proceso de producción.

Que las instalaciones sean cómodas, tener áreas amplias para el desarrollo de las distintas actividades que abarquen el proceso de elaboración de un producto.

Teniendo en cuenta estas tres condiciones se optimizaran los sitios de trabajo de alta productividad, apoyados por: la ventilación adecuada, el mejoramiento en el alumbrado, el control del ruido, el control de la temperatura, promoción del orden, la limpieza y el cuidado de los locales.

Dotación del equipo necesario de protección para el trabajador, protección en los puntos de peligro y de transmisión de movimiento; organizando y haciendo cumplir un programa adecuado en el manejo del equipo y de primeros auxilios en el caso de que se presente cualquier accidente. (5)

#### **10.4. ANÁLISIS DE MOVIMIENTOS.**

El análisis de movimientos se aplica para determinar y ayudar al desarrollo de un centro de trabajo eficiente. El estudio metódico de los diferentes movimientos que realiza el cuerpo humano al ejecutar un trabajo; el objetivo es eliminar los movimientos ineficientes, facilitando y acelerando los eficientes.

Para reducir los movimientos ineficientes debemos tomar en cuenta:

Las condiciones y disposiciones en el área de trabajo; deberán establecerse sitios fijos para el material y herramientas, con el fin de tener la mejor secuencia de operaciones y reducir la acción de buscar o seleccionar.

El material y la herramienta estarán ubicados dentro de un perímetro normal de trabajo, ya sea en plano horizontal como vertical.

Se considerarán los requisitos visuales en el área de trabajo, reduciendo al mínimo la exigencia de fijación de la vista.

Las operaciones múltiples con el equipo y la herramienta, se efectuarán siempre que así se requiera, combinando dos o más en una sola. (6)

#### **10.5. ENTORNO VISUAL.**

La eficiencia en el trabajo, depende en cierto modo, en tener un campo visual adecuado. El alumbrado es importante en todo tipo de oficio.

El color tiene una influencia significativa sobre el contraste entre el objeto visto y el ambiente inmediato.

La dimensión física del objeto que se ve; cuanto menor sea el tamaño, menor será el ángulo visual.

Es importante el empleo del color, para mejorar las condiciones ambientales, proporcionando una comodidad visual y reduciendo los contrastes fuertes.

El color se puede utilizar para resaltar el ambiente de trabajo que necesita ser destacado.

(7)

## **10.6. CONDICIONES GENERALES PARA UNA ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS.**

El diseño general de una escuela de artes y oficios es muy importante tanto para el aprendiz como para el instructor. Las diferentes áreas de trabajo se distribuirán de tal manera que no existan interferencias y tráfico innecesario.

Los materiales de trabajo se almacenarán en un área específica y bien ventilada. Un buen diseño consiste en un taller bastante ventilado con un equipo para la extracción de humos y calor, esto en las zonas donde se localicen el horno para la cerámica, y la fragua en el caso de un taller de forja.

El área de trabajo deberá ser espaciosa y bien iluminada, contando con una zona de fregaderos convenientemente distribuidos, teniendo un drenaje que descargue en un tanque grande abierto con un sistema de tamizado para separar las partículas, que de otra manera obstruirían las cañerías.

En el caso de la cerámica, se requiere de una zona húmeda para el curado de las piezas.

(8)

Es importante contar con una zona donde almacenar el producto ya terminado, así como la proyección de estos en cuanto a su exhibición y venta.

- (1) W. Nibel Benjamín, "Ingeniería industrial: estudios de tiempos y movimientos", 2ª ed., Edit. Alfaomega, México, 1989. p 1
- (2) Ibidem. p 3
- (3) Ibidem. p 4
- (4) Ibidem. p 6
- (5) Ibidem. p 99
- (6) Ibidem. p 181
- (7) Ibidem. p 236 - 237
- (8) F.H. Norton, "Cerámica para el artista alfarero", 6ª ed., Edit. Continental S.A., México, 1970.

## **11. LA ALFARERÍA.**

### **11.1. CONCEPTO DE CERÁMICA.**

Se llama cerámica a toda pieza hecha a mano o industrialmente cuyos compuestos básicos son de barro o arcilla y que se someten a una fuerte temperatura en un horno para su cocimiento.

El barro o arcilla no se transforman en cerámica sino hasta que toda el agua que estos materiales contienen de manera natural es eliminada por el calor del horno, y cuando esto sucede al cocerlo en el horno el producto que resulta toma una dureza a veces incluso mayor que la de algunas piedras, todo depende el grado de calor que se le aplique. Puede romperse en pedazos pero es difícil deshacerse pues la temperatura le da una consistencia tal que se han encontrado restos de piezas con antigüedades de 1000 años o más. Dichos restos no se disuelven o combinan con otros elementos químicos, y si esta cerámica es vidriada con una capa de esmalte, se vuelve aún más resistente a la erosión del tiempo.

La arcilla es básicamente granito erosionado y se compone de sílice y alúmina. Puede ser también que esta arcilla, mezcla de granito y alúmina se encuentre en la naturaleza combinado con otros elementos como hierro, calcio, titanio y sodio. Sin embargo, en ocasiones son estos otros elementos encontrados en menores proporciones en la composición de la arcilla los que en ocasiones dan a la cerámica un color y textura especiales. Dicha arcilla se encuentra en prácticamente todos los rincones del mundo, de ahí que la cerámica haya sido una de las artes más experimentadas a lo largo de la historia humana. Prácticamente donde hay tierra podemos encontrar esta mezcla que da cuerpo a la cerámica.

Cualquier ceramista puede recopilar su propia arcilla del suelo, pero lo más indicado hoy en día es que se utilice la que se ha preparado en el ámbito industrial la cual cuenta ya con un proceso de purificación que hará de esa arcilla industrial un material mucho más manejable que una arcilla casera.

La materia prima con la que se hace una pieza es conocida como cuerpo y este cuerpo se encuentra revestido, en ocasiones, con un vidriado en forma de esmalte aunque en piezas como las macetas el cuerpo está desnudo.

Evidentemente existieron culturas que no solamente trabajaron la arcilla y la hornearon, como fue el caso de las culturas mesoamericanas, las cuales trabajaron el barro sin dotarlo de color, sino que, además le dieron una capa de esmalte que al contacto con el calor se convirtió en vidriado, tal es el caso de la cerámica poblana "la talavera", que es revestida de una capa de color, logrando así un acabado único.

La cerámica toma diferentes nombres dependiendo de su origen y el tratamiento que se le dé; talavera, mayólica, gres, porcelana, etc.. Sin embargo, independientemente de su lugar de origen y diferentes acabados, por el simple hecho de ser piezas cuya base es la arcilla y que han pasado por un procedimiento de cocido, ya se les considera como cerámica. (1)

### **11.2. EQUIPO DE ALFARERÍA.**

**HORNOS MODERNOS:** Los tipos de horno empleados por las civilizaciones antiguas todavía se usan en la actualidad, aunque se han modificado para utilizar otros combustibles y hornear otros materiales y en el caso de la industria, para satisfacer las necesidades de una producción eficiente. La mayoría de los ceramistas de taller prefieren el horno de gas, debido a su funcionamiento económico, mayor tamaño y la posibilidad de lograr atmósferas de reducción. Sin embargo, el horno eléctrico es el más común entre los ceramistas; el horno que pesa unos 140 Kg, puede cambiarse de lugar y ponerse en cualquier sitio, además de alcanzar temperaturas hasta 1340° C, su operación es tan simple, que para ponerlo a funcionar basta con accionar un interruptor, y no se presentan problemas de ajuste de quemadores o control de tiro, solo requiere de una toma de corriente de 220 volts.

**TORNOS DE ALFARERO:** Muchos instructores prefieren el torno simple de impulsión con el pie para los principiantes; cuando el operario se halla en dificultades, suele olvidarse de impulsar la rueda, con lo cual disminuye la velocidad de giro y esto resulta muy conveniente para el operario. (2)

Cuando se proyecta adquirir ya preparada la pasta, se necesitara el siguiente equipo:

1. Banco de trabajo bien iluminado.
2. Dos o tres taburetes de altura conveniente para trabajar.
3. Lugar para almacenar pasta (escudillas de loza).

4. Una mesa de amasado.
5. Lugar para almacenar barniz (vasijas).
6. Lugar para almacenar artículos de secado.
7. Dos a tres hornos eléctricos pequeños de 0.08 a 0.14 m<sup>3</sup>, en el caso de un taller para este tipo de enseñanza; las dimensiones se refieren al área de carga de los entrepaños.
8. Pequeñas herramientas ( pinceles, esponjas, etcétera).
9. Tazas, cuencos, vasijas.
10. Cribas de diversos números.
11. Vertedero de agua corriente.
12. Cinco tornos de alfarero, como mínimo.
13. Una compresora y una pistola de aire.
14. Una cabina de rociado o aspersión portátil, con un torno de hierro fundido para bandear, con disco de 8 pulg. (20 cm).
15. Una mesa para el trabajo en yeso.
16. Un escritorio.
17. Un tablero de dibujo. (3)

EQUIPO ESPECIAL: Para el movimiento en el taller de materiales pesados, es esencial contar con un montacargas sobre ruedas o simplemente un diablito.

Para la carga y descarga de hornos, es muy útil contar con un sistema de entrepaños en una estructura móvil, que también sirve para almacenar las piezas y transportarlas de la sección de barnizado a los hornos.

Un cuarto para almacenar las piezas húmedas, es especialmente importante, pues suele transcurrir bastante tiempo entre dos periodos de clase. (4)

### **11.3. REALIZACIÓN DE UNA PIEZA.**

El primer paso que se sigue para realizar una pieza en cerámica, una vez que ya se tiene lista la arcilla con la que se va a trabajar, es el modelado de la pieza. Como la arcilla es dúctil y muy maleable, se le puede dar forma a través de tres métodos principalmente:

- 1) **MODELADO EN EL TORNO.** En este procedimiento se trata de trabajar con un cilindro que gira ya sea a través de un motor o de forma mecánica. El caso es que el torno es un cilindro que gira y donde se coloca el barro para ir moldeándolo a medida que va rotando el cilindro. (Fig. 13.1 – 13.6)
- 2) **BARBOTINA.** Este procedimiento de modelado es a través de moldes que se fabrican para crear piezas en serie. Se vierte en el molde arcilla líquida llamada también barbotina y se deja secar dentro del molde para proceder posteriormente a hornear las piezas. (Fig. 13.7 – 13.11)

Algunos ceramistas consideran que este método es menos auténtico ya que la pieza deja de ser única y se realiza en serie, otros ceramistas afirman que lo importante en cerámica es el decorado, no importando el cuerpo, y que esa parte del proceso es la que vuelve a una pieza única.

- 3) **MOLDEADO A MANO.** Sin la ayuda de otros medios, solamente con las manos se moldea la pieza y existen diferentes técnicas para realizar este moldeado, desde hacer churros de arcilla e ir confeccionando una pieza hasta tomar planchas de arcilla y realizar algo con formas cuadradas ó redondas. (13.12 – 13.17)

Después de darle forma a la pieza con barro húmedo se seca completamente al aire libre antes de ponerla a cocer en el horno, su tamaño se ve reducido al perder el agua. Por lo tanto, después de realizar la pieza en crudo el segundo paso es ponerla a cocer en el horno. En los hornos se puede poner a cocer una pieza desde 600° hasta 1300° de calor, todo depende del tipo de cerámica que se desee obtener ya que existen cerámicas de alta y otras de baja temperatura, después de meter la pieza al horno se le saca y se deja secar un tiempo hasta que toma una consistencia porosa. Todo este proceso de meter la pieza al horno y dejarla posteriormente a secar se le conoce con el nombre de bizcocho.

La pieza puede quedar cocida en este primer proceso, como es el caso del barro mexicano, por ejemplo las macetas comunes, pero existe un tercer paso para cerámicas pintadas.

El tercer procedimiento para una cerámica como la Talavera o la porcelana es el pintado. Una vez que ya se tiene una pieza de bizcocho, esta es esmaltada con

diferentes técnicas como por ejemplo ser pintada con pincel o simplemente sumergir la pieza completa en un recipiente con la preparación del esmalte líquido. Una vez que se tiene este tercer procedimiento, se procede a hornearla por segunda vez.

El segundo horneado también se realiza de  $1000^{\circ}$  a  $1300^{\circ}$  en promedio, dependiendo del tipo de cerámica. Este segundo cocimiento nos dará como resultado lo que se conoce como vidriado o cocción de esmalte en cerámica. En realidad, el esmalte horneado es el que le da a la cerámica una consistencia de gran dureza.

Existe también lo que se llama monococción que es cuando a una pieza se le moldea y se le pinta simultáneamente, poniendo a cocer la pieza una sola vez. También encontramos que ocasionalmente, una vez vidriada la pieza, se le pintan motivos en la superficie y recibe un tercer cocimiento.

De cualquier forma, la elaboración de la cerámica consta de tres grandes procedimientos que se refieren a, moldeado, horneado y pintado.

#### MOLDEADO EN EL TORNO:



Fig. 13.1. Para el moldeado en torno lo primero es una pieza de barro bien amasada.

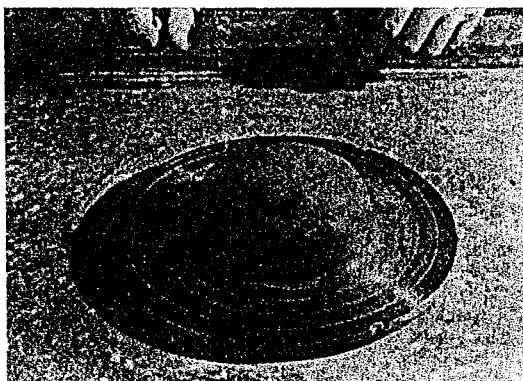


Fig. 13.2. El barro es depositado en la rueda.



Fig. 13.3. Hechura del cuerpo.

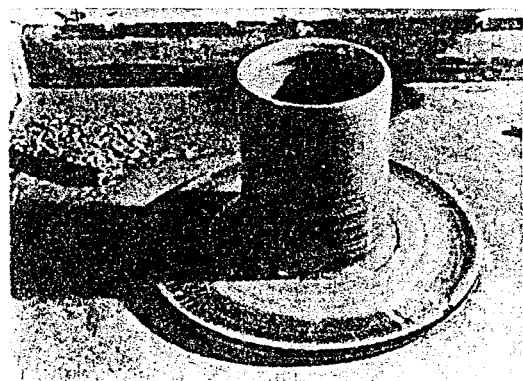


Fig. 13.4. Formación del cilindro.



Fig. 13.5. Formación de la vasija.



Fig. 13.6. Modelado final.

### BARBOTINA:



Fig. 13.7. Se vierte la papilla al interior del molde.

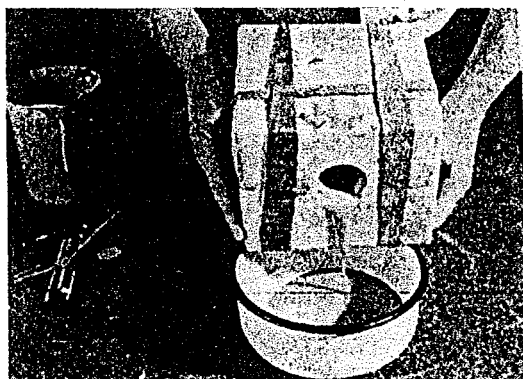


Fig. 13.8. Vaciado del molde.

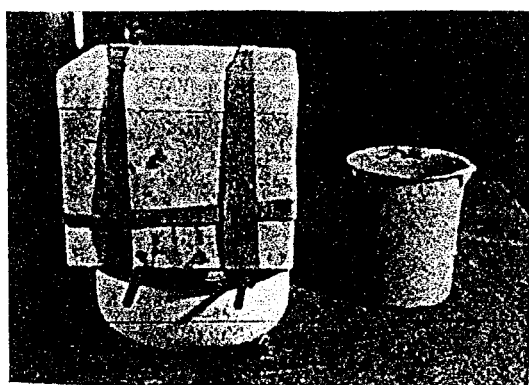


Fig. 13.9. Se deja invertido el molde sobre un recipiente durante 15 minutos.

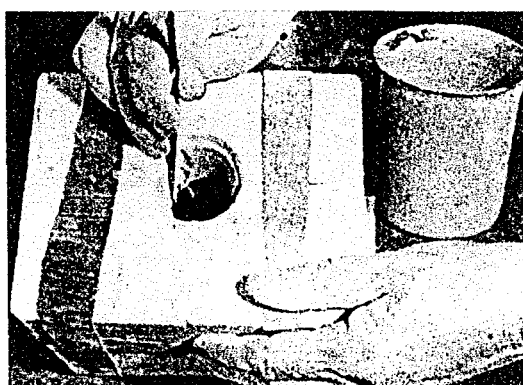


Fig. 13.10. Recorte del borde superior, quitando el sobrante

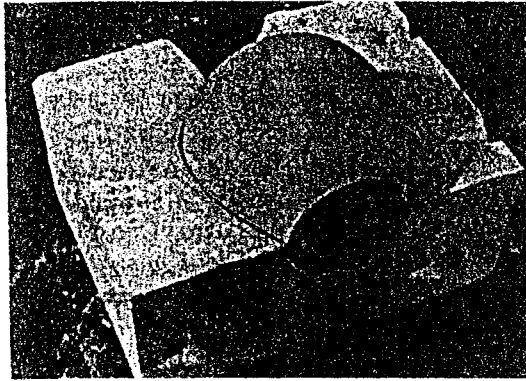


Fig. 13.11. Molde abierto con la pieza vaciada.

#### MOLDEADO A MANO:

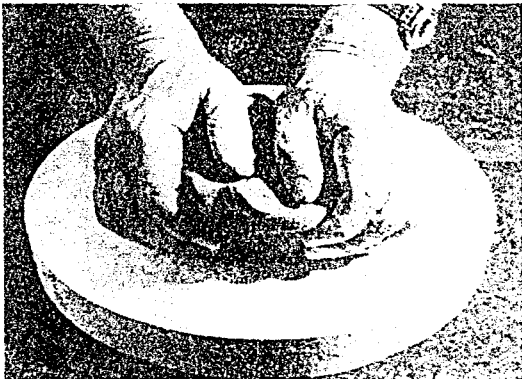


Fig. 13.12. Sobre una tabla de yeso, se amasa la arcilla para darle homogeneidad.

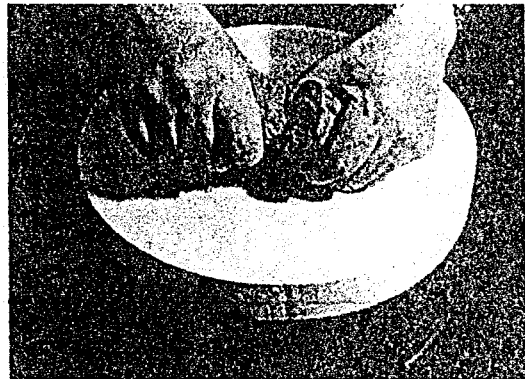


Fig. 13.13. Se tuerce la masa para obtener dos pedazos, mediante el amasado se vuelve a hacer un solo pedazo, después se repite la operación.



Fig. 13.14. Se forma una bola de arcilla.



Fig. 13.15. Con los pulgares, se ejerce presión hasta ir formando la pieza.



Fig. 13.16. Se raspa la base de la pieza parcialmente seca con una seaueta.



Fig. 13.17. Con una esponja se le da el acabado a la pieza parcialmente seca.

#### 11.4. TIPOS DE CERÁMICA.

Básicamente existen dos grandes tipos de cerámica; las que se conocen como bajas temperaturas y gres. La diferencia entre ambas consta básicamente del grado de temperatura al que son sometidas.

- 1) BAJAS TEMPERATURAS. Este tipo de cerámica se cuece entre unos 1000° y 1100°, temperatura suficiente para fundir el esmalte pero no para cambiar la consistencia interna de una pieza. Alrededor de unos 1150° el barro empieza a vitrificar o a consolidarse como una masa sólida no porosa. En el momento en que se vitrifica la pieza, se transforma en gres.
- 2) GRES. La mayor parte de las piezas catalogadas bajo este nombre se hacen a unos 1250° y 1300°, ya que a esta temperatura se consiguen resultados óptimos. El gres es más compacto por que la arcilla que tiene vitrifica, por esa razón es más pesada que una pieza de baja temperatura del mismo tamaño, y sus esmaltes son más oscuros y a menudo jaspeados. Una especialidad muy conocida dentro del gres es la porcelana, la cual precisa de una arcilla y esmalte especiales y puros, pero se cuece a la misma temperatura que el gres.

A temperaturas de 600° se pueden conseguir esmaltes satisfactorios, pero los objetos hechos industrialmente y en talleres pequeños hacen piezas en temperaturas que oscilan entre los 1000° a 1100° y los 1200° a 1250°.

De cualquier forma, existen en el mercado barros para alta y baja temperatura y hornos también para baja y alta temperatura. La combinación de estos elementos, tipo de arcilla, esmaltes y temperatura dependerá en absoluto del resultado o tipo de cerámica que se desee obtener. (5)

### **11.5. ESPACIOS PARA EL TALLER DE ALFARERÍA.**

Cuando se considera el espacio para un taller de alfarería, debemos tomar en cuenta diversos puntos importantes. En el área donde se instalará el horno de gas, hay que colocar ductos y un extractor para los vapores; los hornos eléctricos no precisan de tal instalación. Debe haber suficiente zona de ventanearía para ventilar adecuadamente el aula cuando los hornos estén prendidos.

Hemos mencionado en un apartado anterior que las áreas de trabajo deberán ser espaciosas y bien iluminadas; se considera en este trabajo la luz promedio que se puede suministrar para este taller con seguridad, será de apenas 1200 a 1500 vatios (1.2 a 1.5 Kva.). Los hornos eléctricos grandes necesitarán una instalación especial, pero en este caso no lo necesitaremos, ya que estamos proponiendo únicamente 2 hornos eléctricos pequeños.

Un área de trabajo espaciosa, se determinará que sea de 8.70 x 12.50 mts., éste considero que es un espacio suficiente para poder establecer las diferentes áreas para el proceso que requiere este tipo de taller. Dentro de este espacio se distribuirán los hornos eléctricos, el horno de gas, el área de barnizado y la cabina de rociado; las dimensiones del horno de gas son de 1.50 x 1.50 mts., los hornos pequeños son de aproximadamente de 0.80 x 0.70 mts., el espacio entre cada uno de ellos lo consideraremos de 15 a 20 cms. El área de barnizado será simplemente un banco de trabajo de 1.00 x 2.70 mts., la altura de ésta de 1.00 mt., la cabina de rociado al igual que el horno de gas, necesitará un extractor, este puede ir pegado a la pared, la idea es proteger a la persona que esté trabajando, de los vapores tóxicos, descargando éstos hacia un patio de servicio, o por medio de una chimenea hacia la azotea.

Otras áreas son, la de modelado y decorado, en estas no se requiere mas que bancos de trabajo, se juzga conveniente que sean dos bancos grandes de trabajo de 1.70 x 5.30 mts., con una altura de 0.90 mt., la separación entre cada uno será de 1.50 mt.

Las dimensiones de un torno son de aproximadamente 1.20 x 1.20 mts., para aprovechar mejor las áreas, se propone un banco grande que contenga 5 tornos, de 1.20 x 5.50 mts., la separación entre cada torno será de 0.50 mt., con una altura conveniente de 1.00 mt., junto a éste se colocará un vertedero, con igual número de salidas de agua, cinco.

Aun la más chica de las escuelas de alfarería precisa de un lugar donde guardar piezas parcialmente acabadas para que no sequen antes de ser definitivamente terminadas. El cuarto húmedo o cabina húmeda, lo plantearemos de 1.80 x 2.00 mts., el cual tendrá que estar provisto de estantes y rociadores de agua, el objetivo es conservar un alto grado de humedad.

Anexo a éstos espacios tendremos un lugar donde almacenar los materiales y un pequeño armario para guardar las herramientas de trabajo pequeñas, creo que el área suficiente será de 2.20 x 3.30 mts., dentro o junto a ésta, el armario ocupando un área de aproximadamente 2.20 M2.

Todas estas áreas requieren de una altura suficiente para poder colocar las instalaciones de luz, como lámparas y los ductos de extracción, en el caso del horno de gas, considero, que la altura conveniente para este tipo de taller deberá ser de 3.50 mts.

También se tendrá que pensar en un área de baños y oficinas, lo más conveniente es un modulo de baños fuera de los talleres, al igual que las oficinas.

(1) Leach Bernard, "Manual del ceramista", Edit. Blume, Barcelona, 1981.

(2) Glem C. Nelson, "Cerámica", Edit. Continental, 3ª ed., México, 1980.

(3) F. H. Norton, "Cerámica para el artista alfarero", Edit. Continental, 6ª ed., México, 1970.

(4) Glem C. Nelson, "Cerámica", Edit. Continental, 3ª ed., México, 1980.

(5) Birks Tony, "Guía completa del ceramista", Edit. Blume, Barcelona, 1993

## **12. LA FORJA.**

## **12.1. CONCEPTO DE FORJA.**

Como ya hemos mencionado en apartados anteriores, la forja es el conjunto de trabajos realizados artesanalmente para el modelado del hierro, acero y otros metales. Los trabajos artísticos logrados mediante la forja del hierro, ya sea para realizar objetos de uso cotidiano o para construir rejas más o menos monumentales, constituyen uno de los apartados más ricos y originales, aunque por desgracia escasamente conocido, dentro del panorama del arte en México. Los últimos herreros que hicieron posible estas obras abandonaron hace tiempo sus yunques y martillos y sus técnicas no han sido legadas a jóvenes aprendices ni registradas en forma alguna.

Dentro de este estudio expondremos el uso de las antiguas herramientas y de las técnicas perdidas del arte de la forja, al tiempo de mencionar la creación y aplicación de nuevas técnicas, recurriendo a los modernos materiales para crear formas nuevas. El análisis atento de las piezas antiguas permite desarrollar los procesos que se siguieron para realizarlas, porque únicamente comprendiendo y dominado las técnicas que utilizaron los viejos maestros, es posible recuperar la artesanía del hierro forjado y adquirir la capacidad de inventar y aplicar técnicas nuevas y efectivas. (1)

## **12.2. LAS HERRAMIENTAS DE FORJA.**

La forja como en algunos otros oficios todavía conserva la técnica empleada en la antigüedad, el antiguo yunque, martillo y buril son indispensables para el desarrollo de este oficio.

Otra de las herramientas es la fragua, una especie de hornilla que antiguamente se construía con ladrillos revestidos con placas de acero en su perímetro, presentando una abertura para el horno, recipiente para el agua y el carbón.

Actualmente esta hornilla ha sido remplazada por una fragua metálica que simplifica su instalación en el taller de trabajo, bien fijada al suelo.

La ubicación dentro del taller de dicha fragua metálica requiere un espacio con características de poca iluminación. Esta fragua presenta un accesorio llamado

campana situada sobre las hornillas; una extractor, con una tubería en dirección a las hornillas y un dispositivo ubicado en la parte inferior regula la entrada de aire.

Las características del yunque deberán de ser las de oponer resistencia al golpeteo del martillo debido al anclaje en sus peanas, su peso deberá ser de 200 Kg, fabricado en acero fundido.

Los instrumentos de trazado incluyen:

1. Regla graduada.
2. Metro sencillo o doble de acero.
3. Compás de puntas secas.
4. Punta de trazar y punzón.
5. Calibre de corredera.
6. Escuadra de sombrero.
7. Transportador de ángulos.

INSTRUMENTO DE MEDIDA: Galga o calibre con el cual se obtienen diversas dimensiones de medidas y las que no están comprendidas en este calibre se miden con el apoyo de un compás.

HERRAMIENTAS DE CORTE: Cizallas eléctricas y de mano, sierra de metales, buril y escoplos, y para el corte en caliente cortaduras y chairas de yunque.

HERRAMIENTAS DE GOLPEAR: Martillos de mano, los cuales se dividen en martillos ligeros y pesados, variando su peso entre 1 Kg y 2 Kg, martillos formones y martillo aplanador.

MANDRIL DE FORJA: Que sirve para forjar, dar curvatura y forma redonda a los metales, para algunas piezas más pequeñas se utiliza el cono del yunque.

Otra de las herramientas es el martillo mecánico, que consiste en un martillo de aire comprimido con martinete de 50 Kg o más, de fácil manejo.

HERRAMIENTAS DE CONFORMADO: Llamadas también garras que presenta aberturas de diferentes espesores y que se emplean para curvar los metales en frío o en caliente. Otra

de las herramientas de conformado son las pinzas o tenazas que sirven para sujetar los metales cortos.

**TENAZAS PARA FUEGO:** Utilizadas para introducir las piezas en el fuego y poder manipular los metales sobre el yunque.

**BRIDAS DE SUJECCIÓN:** Son una especie de pinzas utilizadas para mantener la pieza debidamente aprisionada.

**HERRAMIENTAS DE ACABADOS:** Limas de dientes gruesos, utilizadas para achafflanar la pieza antes de soldar y posteriormente desbarbar la soldadura, limas triangulares para marcar el trazo de sierra, antes del cerrado cuadrado, oblicuo o redondo de las piezas.

**CEPILLO METÁLICO:** Se utiliza para limpiar las piezas de calamina (metal) que se fijan en la superficie durante la exposición al fuego.

**ALMACENAMIENTO DE LOS HIERROS:** Se deberán almacenar en repisas de forma horizontal para evitar la deformación por el efecto de su propio peso, con una división en la parte inferior para evitar la humedad del suelo. Dichas repisas se colocaran en espacios que presentan buena ventilación alejado de humedades y salinidades.

Si los hierros almacenados se encuentran en un lugar muy ventilado, el ataque por oxidación será lento; se recomienda que el almacén esté sin calefacción, y con suficiente ventilación; para la protección de estos metales se recomienda el engrasado superficial, por los recortes de hierro sobrante, ya que están con frecuencia en contacto prolongado con las manos, y en estos casos el sudor es ácido.

Este engrasado se recomienda cada dos meses, con cualquier sustancia grasa, incluso de recuperación, con excepción de los aceites para motor.

En resumen estas son las herramientas indispensables para el desarrollo del oficio de la forja, este breve análisis nos permitirá ver las necesidades espaciales de sus artesanos. (2)

### **12.3. PROCESOS BÁSICOS DE FORJA.**

La mayoría de los trabajos de forja, incluso los que parecen ser de compleja elaboración, se realizan desarrollando sencillas operaciones en piezas separadas, mediante simples procesos de cortar, serrar, perforar, estirar, recalcar, curvar, remachar, unir o cincelar. Esta simplicidad está directamente relacionada con los útiles y herramientas que intervienen en la operación. Por otro lado, a pesar de que el conjunto de la obra, una vez ensamblada, pueda resultar demasiado pesada, las partes individuales normalmente permiten, por su peso y dimensiones, ser trabajadas por un solo forjador, si bien hay algunos casos en que se necesita ayuda.

Una práctica conveniente a quien se inicia en el oficio de la forja, consiste en estudiar trabajos, fotografías o esquemas de otras obras y tratar de imaginar la secuencia de los procedimientos que dieron lugar a esos trabajos. Debe apreciarse el conjunto y observar sus detalles para tratar de visualizar el proceso a seguir para realizar el trabajo y deducir cómo se relaciona cada paso y cada operación con el trabajo final. Si se comprenden estos pasos y se ejecuta cada uno de ellos de la forma adecuada, el resultado final ha de ser un ejercicio de forja satisfactorio para el desarrollo de la propia habilidad profesional.

(3)

TEMPLADO. El temple consiste en calentar el acero regularmente a una temperatura de  $721^{\circ}\text{C}$ , y a enfriarlo seguidamente con rapidez en el agua. Los aceros que contienen poco carbono 0.35% a 0.60% c, soportan un buen calentamiento, de  $780^{\circ}$  hasta  $900^{\circ}\text{C}$ , y los aceros ricos en carbono de  $760^{\circ}$  hasta  $780^{\circ}\text{C}$ , a esta temperatura el carbono se dilata en su estructura; hay que evitar pues la regresión o retirada en el momento del enfriamiento, esta estructura de acero así templada, recibe el nombre de "martensita".

El volumen del acero modificado de esta forma, provoca fuertes presiones y produce rápida y fácilmente grietas. Por esta razón, los útiles enfriados no lo deben ser completamente; después de un baño frío, una nueva llegada de calor o transformación regresiva del calor de la pieza. La fragilidad provocada por las altas presiones del metal es transformada en dureza como consecuencia de este nuevo calor. (4)

PERFORADO Y PUNZONADO. Perforar es una operación que consiste en el agujereado de barras mediante hendido y posterior ensanchado de los ojales con punzón a una

determinada medida. Hay que tener en cuenta que generalmente, los lados resultantes son desiguales debido a que el hierro se contrae y se dilata fácilmente.

El cruce de las barras mediante perforado es una solución complicada; aún así la unión de barrotes en cruz mediante agujero, permite interesantes soluciones y es una de las más antiguas y hermosas. Consiste en el cruzamiento de barras en un mismo plano: a través de un barrote agujereado, se hace pasar otro para mantenerse mutuamente en su sitio sin ayuda de ningún otro medio de sujeción. Mediante el hendido, el recalcado y el ensanchado, el agujero resalta como un botón, acentuando el punto de cruce. (Fig. 14.1)

Para perforar se utiliza, si es preciso, una plantilla de trazado, se marca el agujero con un puntero o punta de trazar, posteriormente, con el cincel, se dan dos cortes por ambos lados de la barra, a fin de evitar un excesivo aplastamiento de ésta.

La longitud de la hendidura depende del material que se ha de hacer pasar por el agujero. La abertura hendida se ensancha recalcando la barra o bien introduciendo un punzón a través del hierro caliente por ambos lados, procurando trabajar al final de la operación sobre los agujeros del yunque, o bien sobre una placa de intercalar.

Se amplía el agujero con el mandril adecuado (redondo, cuadrado o plano) de forma alterna por ambos lados. Finalmente se forjan los contornos, se repasan las superficies exteriores del agujero con una plana de fragua y se calibra el agujero con mandril preparado a efecto, que ha de ser algo más grueso que el barrote de cruzamiento. (Fig. 14.2 – 14.10)

Esta es una operación frecuentemente utilizada para la construcción de enrejados por cruzamiento de barras con perforados en ángulo recto, o en otras posiciones.

El diseño del nudo de unión depende de la sección de las barras que se cruzan y de sus posiciones relativas. (5)

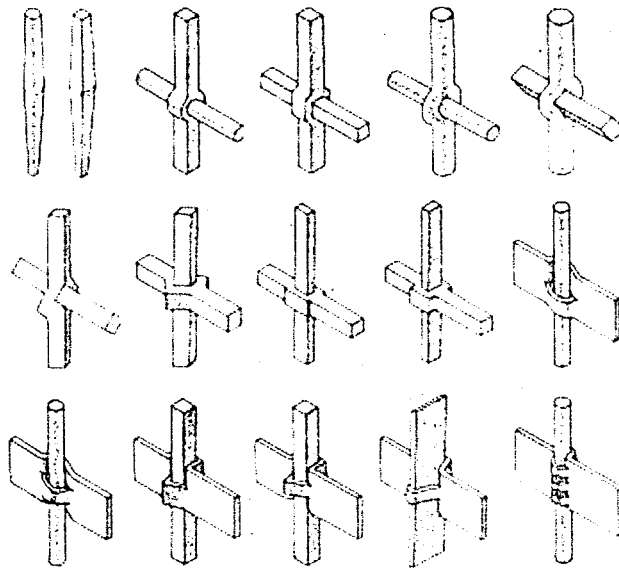


Fig. 14.1. Diferentes cruzamientos de barras, barrotes; mediante punzonado.

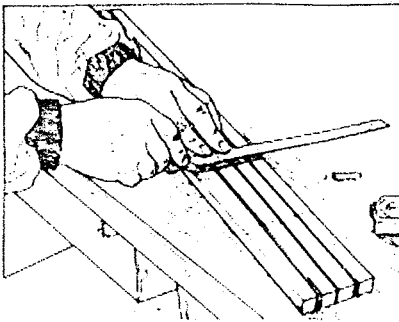


Fig. 14.2. Trazado.

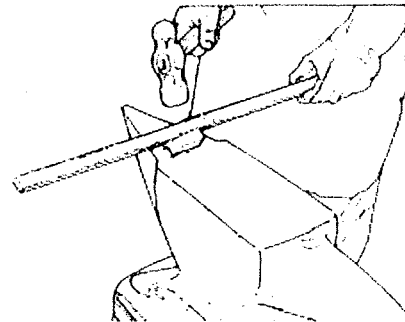


Fig. 14.3. Aplanado de las aristas del barrote.

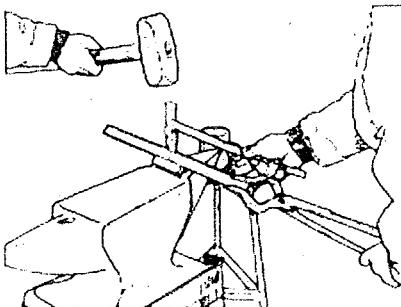


Fig. 14.4. Punzonado con tajadera de filo estrecho.

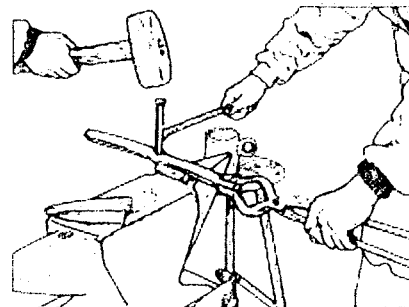


Fig. 14.5. Apertura del ojal con punzón redondo.

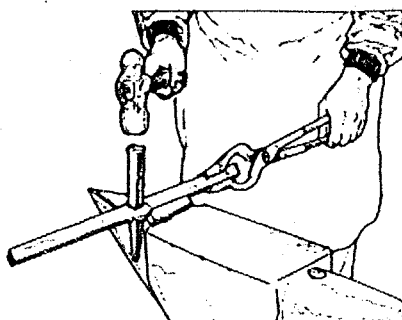


Fig. 14.6. Calibrado del ojal para barrote cuadrado.

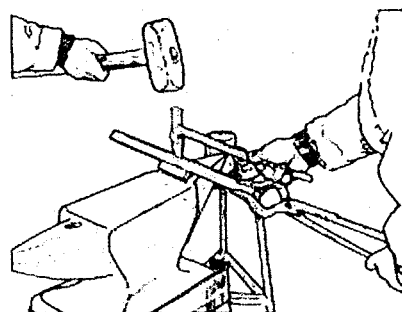


Fig. 14.7. Calibrado de ojal para barra redonda.

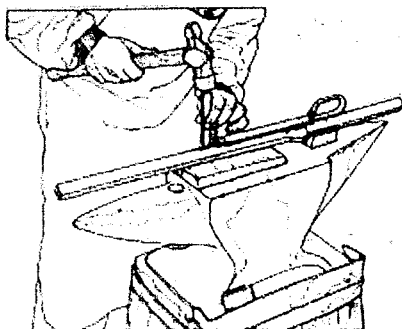


Fig. 14.8. Trazado del siguiente ojal.

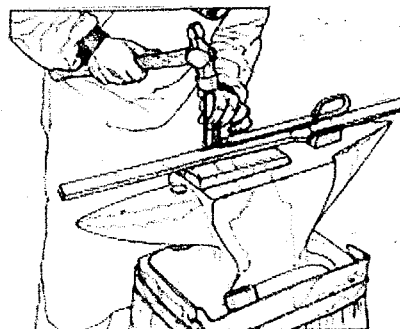


Fig. 14.9. Marcando el corte en frío con la tajadera.

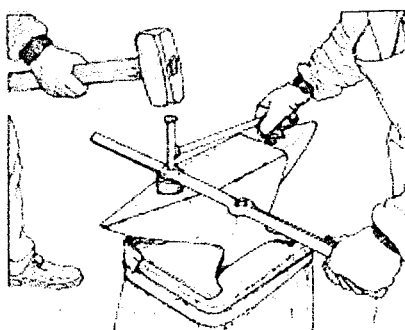


Fig. 14.10. Apertura del ojal con punzón cuadrado.

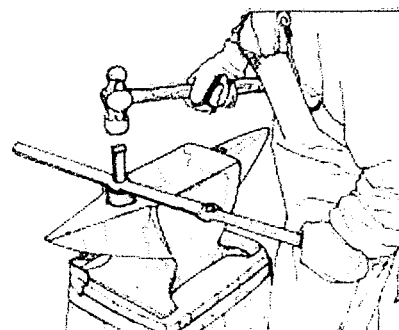


Fig. 14.11. Calibrado del ojal con punzón a medida.

## **12.4. ESPACIOS PARA EL TALLER DE FORJA.**

La ventilación requerida para el taller de forja debe ser la suficiente, sobre todo en el área del proceso en que se realiza en caliente, complementando esta ventilación con extractores de aire en las ventanas, de la misma forma en el área donde se encontrara la fragua, provista de una campana, que se conectará a un ducto o chimenea con un extractor, dando salida al humo o vapor hacia la azotea. En este caso se propone utilizar una fragua con dos hornillas.

Para evitar la transmisión directa de ruidos originados por el proceso de forja, es adecuado el empleo de aislantes acústicos; existen actualmente en el mercado fibras de vidrio. La lana de vidrio es un producto inerte, resistente a productos químicos, insensible a lejías y ácidos, otro producto es la lámina de unisell, material de frecuente uso, que reduce la onda vibratoria.

El área para el taller de forja, requiere un espacio amplio para los procesos que este oficio requiere, las dimensiones de 8.70 x 12.50 mts., juzgo que son las idóneas para este tipo de taller. Este equipado con dos bancos grandes de trabajo de 1.70 x 5.30 mts., con una altura promedio de 0.90 mt., pienso que esta es una la altura ideal para el trabajo que generalmente se realiza de pie. Estos bancos pueden ser de un material prefabricado, ya que irán cubiertos con loseta o en dado caso pueden ser de ladrillo refractario.

Generalmente en aulas grandes, zonas tecnológicas dentro de una escuela de este tipo de enseñanza, la superficie promedio por alumno, en metros cuadrados son aproximadamente de 3.00 a 5.00 m<sup>2</sup>/alumno, consideremos que sean grupos reducidos de 15 a 20 alumnos, de ahí parte la idea de dar dimensiones para estos talleres, en un área alrededor de 100 m<sup>2</sup>.

La fragua y el yunque se localizaran en una misma área dentro de este taller, junto a estos dos, un deposito para el agua y aceite, de 0.80 x 2.00 mts., con una división en el centro, a 1 mt. y una altura de 0.85 mt., aproximadamente, con tres salidas de agua, hay que recordar que existe un proceso en el que es necesario enfriar las piezas calientes, sumergiéndolas en agua.

En el caso del yunque, el tablero tendrá que ir a una altura de 0.75 mts., del suelo sobre una base o plancha de concreto, se propone que sea un concreto reforzado de F'C = 250 kg/cm<sup>2</sup>.

El almacén para este tipo de materiales lo consideraremos de 4.00 x 12.50 mts., esto con relación a la medida de los hierros, que es de 6.00 a 12.00 mts. de longitud, que es la medida estándar en el mercado; los hierros como ya se hizo la observación, tendrán que ir apilados en estantes, hechos a base de perfiles angulares. Junto o dentro de este almacén, un estante o armario para guardar las herramientas pequeñas.

Los trabajos de acabado, como pueden ser el barnizado o esmaltado de algunas piezas por medio de compresores, lo ideal es hacerlo en áreas abiertas y con el suficiente espacio para maniobrar, como bien puede ser un patio, consideremos las dimensiones de 8.70 x 4.00 mts., aproximadamente. Para todas estas áreas considero que una altura de 3.50 mts. es más que suficiente para contener instalaciones eléctricas, como lámparas y ductos para la extracción de vapores tóxicos.

Es necesario en estos talleres contar con un área de aseo, lavamanos, w.c., mingitorios, etc. Como ya lo hemos referido, lo correcto será un modulo para este tipo de instalaciones.

De la misma forma se tendrá que pensar en una sala para exhibir los trabajos que realicen los alumnos más avanzados, se propone que sea en un área de 100 m<sup>2</sup> aproximadamente, donde los alumnos de forja, ebanistería o carpintería y alfarería, exhiban sus trabajos.

- (1) Azconegui Morán Francisco, "Guía práctica de la forja artística", Edit. De Los Oficios, León, España, 1997.
- (2) Rodríguez Ontiveros Imelda, "Analco albergando un oficio", Tesis UPAEP, Puebla, 1996.
- (3) Azconegui Morán Francisco, "Guía práctica de la forja artística", Edit. De Los Oficios, León, España, 1997.
- (4) Rodríguez Ontiveros Imelda, "Analco albergando un oficio", Tesis UPAEP, Puebla, 1996.
- (5) Azconegui Morán Francisco, "Guía práctica de la forja artística", Edit. De Los Oficios, León, España, 1997.

### **13. LA EBANISTERÍA.**

### **13.1. CONCEPTO DE EBANISTERÍA.**

La ebanistería responde al conjunto de trabajos realizados por un carpintero especializado en la construcción de muebles y en los denominados trabajos finos. El nombre se da por la realización de trabajos con la madera de ébano, material muy apreciado en todo tipo de obras.

Los procesos y los materiales para la construcción de muebles han variado a lo largo del tiempo, sin embargo se considera como base de un buen ebanista tener un sólido conocimiento sobre el corte, la disposición, la construcción y la adaptación de muebles, así como saber el uso que tendrán.

Sin embargo el ideal de un artesano ebanista, es cada vez más lejano; hoy en día la fabricación en serie y a gran escala, se encamina más a la búsqueda de un buen diseño que de una construcción de calidad manual y singular, siguiendo con la mecanización de un proceso de mayor simplicidad.

La cultura del mueble ha sido influenciada desde sus inicios por los parámetros de la arquitectura, por eso el ebanista ha de orientarse y basarse en los conocimientos del arquitecto diseñador. (1)

### **13.2. LAS HERRAMIENTAS DE EBANISTERÍA.**

El arte de trabajar la madera se inició en Egipto antes del 2500 a. C. En las tumbas antiguas han aparecido magníficos ejemplos de la ebanistería egipcia.

En esta época, los artesanos egipcios disponían de diversas herramientas de cobre o bronce, entre ellas una sierra en forma de espada con el borde dentado. Los formones, que evolucionaron a partir de las cuchillas de pedernal en forma de escoplo conocidas desde el 8000 a. C., poseían mangos y los bordes se forjaban para endurecerlos. Para cortar madera usaban hachas o azuelas (hachas pequeñas con la hoja en ángulo recto con el mango).

También utilizaban un taladro de arco para perforar agujeros. Se trataba de una cuerda de arco enrollada alrededor del mango del taladro, que hacía girar a éste cuando el

arco se movía de un lado a otro. Para medir y alinear su trabajo usaban reglas graduadas y escuadras de madera.

Un griego, Teodoro de Samos, introdujo en el 600 a. C., la primera máquina del oficio: el torno. En esa época también se utilizaban numerosas herramientas de hierro. Los romanos perfeccionaron diversas herramientas de carpintería, hace unos 2000 años desarrollaron un taladro más eficaz que el de arco: disponía de un travesaño que movía un mango de arriba abajo, enrollando y desenrollando cuerdas que a su vez hacían girar el taladro.

Uno de los inventos más importantes de los romanos fue el cepillo de desbastar, del que se han encontrado ejemplares en las ruinas de Pompeya, destruida el 79 d. C., como en el cepillo actual, una cuchilla de hierro situada en ángulo sobresalía a través de una ranura de la base.

Los romanos utilizaban también una herramienta giratoria para taladrar o ensanchar agujeros llamada barrena, tenía una cuchilla curva y se hacía girar mediante un travesaño; de ahí derivaron el berbiquí y la broca, aparecidos en el siglo XV y que aún se emplean. (2)

La ebanistería y carpintería, al igual que otros oficios antiguos siguen conservando las herramientas y técnicas, muchas de ellas perfeccionadas con el paso del tiempo, en cuanto a su estructura y materiales de fabricación, pero conservando la utilidad para la que fueron hechas.

Uno de los instrumentos de trabajo esencial en este oficio es el banco de trabajo, ya que el trabajo de cortar madera o aserrado es mucho más cómodo si se hace sobre un banco de trabajo provisto de sargentos o cuñas, los cuales se utilizan para fijar la madera y que quede bien fija, sobre todo si se trabaja con máquinas eléctricas. Es la mesa donde el carpintero o ebanista realiza la mayor parte de su trabajo, esta formado simplemente por una plataforma de aproximadamente 2.00 a 2.50 mts. de largo, por 0.70 a 0.80 mts., cuatro patas, un tornillo o mordaza y un cajón, su altura puede ser de 0.90 a 1.00 mt..

Los instrumentos de medición y trazado, comprenden:

**METRO PLEGABLE DE VARILLA Y METAL:** Instrumento que produce el metro, con sus múltiplos, decímetros, centímetros y milímetros. La medición y el trazado son operaciones

esenciales en carpintería, estos metros de varilla son de madera, aunque también los hay metálicos con trazos marcados de manera clara y minuciosa señalando cm y mm.

**REGLAS:** Son listones de dimensiones variables, de sección rectangular, con sus caras perfectamente planas y sus cantos rectificadas. Se emplean para el trazado de líneas rectas y para la comprobación de superficies planas, las hay en madera y metal.

**ESCUADRAS:** Son útiles de trazado y comprobación, empleadas para verificar y trazar ángulos rectos, están compuestas por dos brazos desiguales en longitud y grosor que forman entre sí un ángulo recto, al brazo largo se le denomina "pala" y al brazo corto "pie", también las hay en madera y metálicas.

**FALSA ESCUADRA:** Denominada así por no formar ángulo recto, pues en la unión de los brazos es fijada por un tornillo de mariposa, que al mismo tiempo cumple la función de fijar dichos brazos con un ángulo deseado, se emplean para trazar líneas y verificar superficies mayores o menores de  $90^\circ$ , se compone de una hoja ranurada, talón y un tornillo de fijación.

**GRAMIL:** Es un instrumento de gran utilidad para el trazado, es empleado para marcar líneas representativas de planos y paralelas a la cara de la pieza sobre la que se apoya, se puede fabricar en madera, pero preferentemente se recomienda un modelo provisto de regla graduada y dos puntas.

**COMPÁS DE PUNTAS Y GRUESOS:** Los de puntas se utilizan para trazar circunferencias, divisiones de ángulos y también mediciones de precisión, los de gruesos se utilizan para verificar paralelismos entre caras exteriores, para comprobar medidas de grueso. Constituidos por varillas de acero, articulados en uno de sus extremos por un perno remachado.

Los instrumentos de corte o herramientas para aserrar, comprenden:

**SERRUCHO ORDINARIO:** Es empleado para el aserrado de la madera gruesa y ancha, y muy especialmente para dar cortes transversales a tablas y tablones.

**SERRUCHO DE COSTILLA:** Destinado al corte de la madera, a diferencia de los serruchos ordinarios, poseen una hoja rectangular con un lomo reforzado por una banda metálica que la mantiene recta aumentando su peso, su dentado fino, permite realizar un corte preciso en la madera chapeada, paneles delgados, perfiles y molduras.

**SERRUCHO FINO O DE EBANISTA:** Estas son pequeñas sierras de costilla con dientes de poca inclinación, sirven para recortar listones delgados o molduras, con un trazo de corte muy fino, su empuñadura puede fijarse a la derecha o a la izquierda.

Otro instrumento esencial es la caja de ingletes o guía de cortes, que sirven para lograr buenos cortes angulares, de molduras o perfiles, que complementa la sierra para enmarcar o serrucho de ebanista; existen cajas de ingletes de madera o plástico que sirven para hacer cortes a 45° o a 90°. Las guías de corte metálicas, ofrecen la posibilidad de escoger diferentes ángulos comprendidos entre 15° y 120°.

**SERRUCHO DE PUNTA O DE CALAR:** Se emplea para vaciar trozos de madera y cortes curvos, a diferencia de los otros modelos, está provisto en general por una empuñadura en forma de pistola, su hoja estrecha termina en punta.

También hay sierras eléctricas como: sierras circulares y sierras de vaivén.

**ESCOFINA O RASPA:** Las escofinas y limas son herramientas de acero templado con dientes salientes que arrancan pequeñas astillas de la madera, estas suelen ser de corte grueso, medio o fino y de diferente sección, las hay de media caña, redondas, triangulares, planas y cuadradas.

Los instrumentos o herramientas para labrar:

El grupo principal de las herramientas para labrar, son los cepillos, estos son de corte guiado, existiendo también de corte libre como pueden ser, los formones, escoplos, etc..

El cepillo consiste en un prisma de madera de 20 a 30 cm, con una abertura transversal, más o menos inclinada, donde se coloca una cuchilla sujeta por una cuña, se emplea para desbastar y pulir la madera. Los hay también en metal.

Existe gran variedad de cepillos, incluso para cualquier tipo de trabajo: Cepillos, garlopa, garlopín, guillamen, juntera o rebajador, acanalador, machihembra, cepillo de moldura, cepillo de dientes, cepillos metálicos, cepillos curvos, bocel, y también cepillos eléctricos, estas herramientas son todas de corte guiado.

Otras herramientas auxiliares son los martillos, las brocas, barrenos, destornilladores, prensa o gato, prensas de madera o sargentos, etc..

### **13.3. LA PRODUCCIÓN.**

La creación y producción de los muebles en la actualidad se divide en dos grandes apartados: el mueble clásico y el mueble moderno; siendo el segundo el que reúne las líneas y los diseños de vanguardia.

Tanto en el diseño para los trabajos en serie, como para las obras únicas, siempre es necesario tener una serie de conocimientos técnicos, aunque sea general, ha de aprenderse a medida que se van estudiando las características del material con el que se trabaja, ya sea madera, aglomerado, tablero de fibras, etc.. Otro aspecto imprescindible, es el conocer los productos más adecuados para lograr un buen acabado del mueble, considerada la fase final y esencial en el mueble tradicional, y aún más en el moderno donde se considera de suma importancia.

En el diseño del mueble clásico no es fácil obtener un buen proyecto si no se tienen suficientes bases, para lograr buenos resultados, sin intentar superar las costumbres y secretos acumulados por la cultura de la ebanistería. Construcción y forma guardan una estrecha relación.

En los tiempos actuales, se han abandonado la tradición y los estilos clásicos, pasando a la construcción de los muebles modulares, recurriendo exclusivamente a los sencillos trabajos con materiales como el aglomerado rechapado y similares. Tan sólo con chapear un mueble con una finísima capa de maderas y una adecuada estructura del material base formado por los derivados de la madera, se pueden lograr muebles de una gran vistosidad exterior.

Para los románticos de la ebanistería, esta tendencia comercial, puede parecerles funesta, ya que la cultura artesanal y gremial del buen ebanista, puede quedar marginada hasta perderse irremediabilmente a causa del desconocimiento total de la gran mayoría de trabajadores de talleres especializados en la construcción de muebles en serie.

La técnica por una parte, se ha alejado de muchos conocimientos tradicionales; pero por otro lado, con la maquinaria nueva junto a la tradicional, el uso de las herramientas más perfeccionadas, las herramientas manuales de siempre, los nuevos y los viejos procedimientos con los cuales, el trabajo puede conseguir ser más fácil, rápido y funcional, además de aumentar proporcionalmente la calidad del producto, no despreciándose con esto la experiencia acumulada por la práctica. (3)

#### **13.4. PROCESOS BÁSICOS PARA LA FABRICACIÓN DEL MUEBLE.**

En la actualidad el mueble macizo corresponde al mueble llamado corrientemente rústico que, con los diferentes tipos de acabado, puede envejecerse o disimular su construcción actual, a pesar de su diseño tradicional. Este tipo de mueble lleva sus uniones mediante ensambles realizados en su propia madera, lo que quiere decir que no acostumbra llevar espigas postizas, ni clavijas, ni otros accesorios para la construcción.

El ensamble crea el mueble en su conjunto, dándole la solidez necesaria para resistir los esfuerzos que tendrá que soportar durante el uso al que esté destinado; un ejemplo de su función puede verse claramente en la robustez de los ensambles que se han de hacer para la construcción de sillas, ya que es un mueble muy ligero que, sin embargo, ha de soportar posteriormente toda una serie de pesos y fuerzas sin alterarse ni romperse. Concluyendo en dos palabras: ensamblar significa construir.

**ENSAMBLES BÁSICOS.** El esfuerzo que los ensambles pueden llegar a tener que resistir, varía según la posición de las piezas ensambladas. Estas posiciones dependen de la forma general del mueble, que a su vez están sujetas al uso al que va a destinarse; de las exigencias de la construcción y de la resistencia de la clase de madera empleada.

Las posiciones principales son:

- 1) Ensamble de dos piezas de madera prolongándose, es decir, ensambladas en punta. Aplicación de las combinaciones llamadas de injerto o empalmes. (Fig. 15.1)
- 2) Ensamble de dos piezas formando un ángulo recto o bastante abierto, apoyándose el extremo de una pieza en un punto de la longitud de la otra. Aplicación del ensamble de caja y espiga con sus derivados. (Fig. 15.2)
- 3) Ensamblados de dos piezas que se cruzan ya sea en ángulo recto u oblicuo sin cortarse ninguna de ellas, haciendo muescas un igual a la otra, se llaman ensamblados a media madera. (Fig. 15.3)
- 4) Ensamblados de dos piezas, para trabajar a tracción, de poco espesor reunidas en sus extremos formando ángulo, normalmente recto. Aplicación del ensamble denominado de cola de milano. (Fig. 15.4)
- 5) Ensamblados de dos piezas paralelamente a la fibra en el sentido de su ancho; o a vetas opuestas, en el sentido del ancho de una y la longitud de la otra. Aplicación de lengüetas y ranuras. (Fig. 15.5)

En estos cinco sistemas, con sus propias variaciones, está basada toda la construcción del mueble, sea cual sea su estilo o calidad. La eficacia de los ensamblados dependerá de la realización de dos condiciones esenciales:

- a) El grado de resistencia depende de las secciones, o sea de las proporciones en las que hayamos realizado el ensamble; si por ejemplo se hace lo que se denomina un degollado, la pieza se romperá por el ensamble ya que es su punto más débil.
- b) La adherencia de la cola es esencial, ya que si no es de calidad, se podrá tener serios problemas de desencolado; aunque no haya que basar todo el esfuerzo a soportar por el ensamble en la sola acción de la cola, sino, la realización del tipo de ensamble idóneo con un ajuste perfecto. (4)

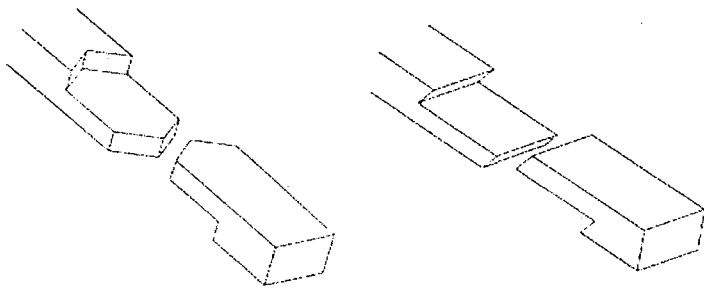


Fig. 15.1. Dos tipos de injertos o empalmes.

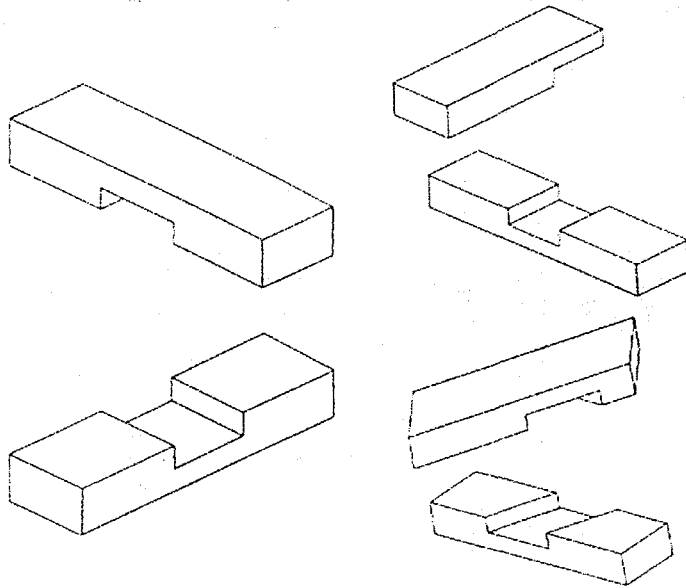


Fig. 15.3. Tres tipos de ensamble a media madera.

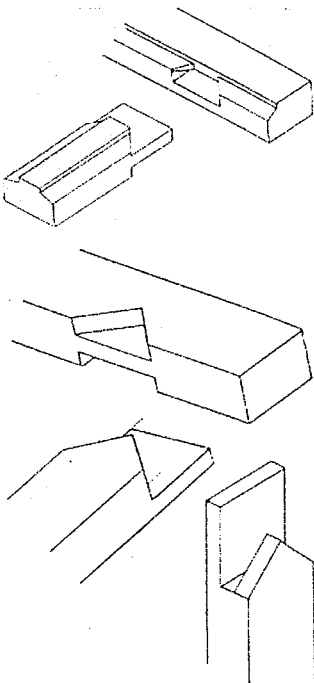


Fig. 15.5. Ensamblajes con aplicación de lengüetas y ranuras.

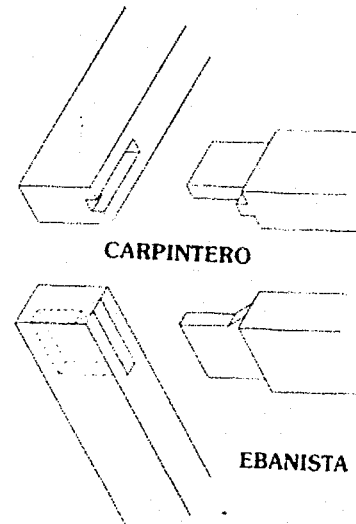


Fig. 15.2. Ensamblajes de carpintero y ebanista, en ángulo recto de caja y espiga.

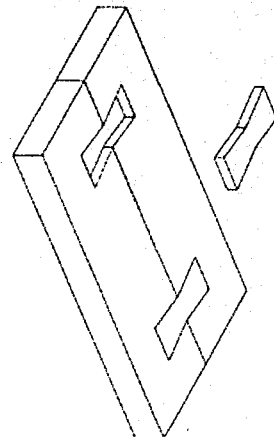


Fig. 15.4. Acoplamiento y embarrotado con llaves o cola de milano.

### **13.5. ESPACIOS PARA EL TALLER DE CARPINTERÍA O EBANISTERÍA.**

Al igual que los demás talleres, se requiere de un espacio bien ventilado e iluminado, esta ventilación con extractores de aire en las ventanas, para eliminar las virutas, el aserrín y el polvo de pulir.

El aserrín o polvo, puede tener una utilidad, ya que mezclado con un poco de aceite o diesel, es de gran utilidad para la limpieza en algunos talleres, sobre todo en el de forja, ya que los residuos de hierro o plomo, se adhieren fácilmente con esta mezcla de aserrín y diesel, de otra forma, al ser barridos de manera tradicional, levantan polvo con partículas de plomo o hierro, que al ser inhaladas, pueden ser nocivas para la salud.

El área para el taller, requiere un espacio amplio para los procesos que este oficio requiere, las dimensiones de 8.70 x 12.50 mts., juzgo que son las ideales para este tipo de taller, ya que como se menciona en apartados anteriores, la superficie promedio por alumno es de 3.00 a 5.00 m<sup>2</sup>/alumno, en este trabajo se propone que sean grupos de 15 a 20 alumnos por cada taller, teniendo como resultado un área de 100 m<sup>2</sup> promedio.

El taller se propone que esté equipado con seis mesas de trabajo de 0.70 x 2.50 mts., con una altura promedio de 0.90 mt., una mesa de 0.70 x 1.00 mts., con una sierra eléctrica.

El almacén para la madera lo consideraremos de 4.00 x 12.50 mts; al igual que en el taller de forja, la madera tendrá que ir apilada o almacenada en estantes, hechos a base de, perfiles angulares. Junto o dentro de este almacén, un estante o armario para guardar las herramientas pequeñas.

Dispondrá de un espacio abierto, para los trabajos de acabado, como pueden ser el barnizado o esmaltado de algunas piezas por medio de compresores, consideremos las dimensiones de 8.70 x 4.00 mts., aproximadamente.

Para todas estas áreas considero que una altura de 3.50 mts. es más que suficiente para contener instalaciones eléctricas, como lámparas y ductos para la extracción de vapores tóxicos.

Los baños en un modulo, que contenga este tipo de instalaciones, tanto para mujeres, como para hombres, fuera de los diferentes talleres.

- (1) Andreu Xavier, "La Ebanistería", Edit. Atrium, España, 1980. p 11
- (2) Andreu Xavier, "La Carpintería", Edit. Atrium, España, 1980. p 12
- (3) Andreu Xavier, "La Ebanistería", Edit. Atrium, España, 1980. p 12
- (4) Ibidem. p 14,15

#### **14. INVESTIGACIÓN DE MERCADO PARA ESTABLECER UNA ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS EN LA CIUDAD DE PUEBLA.**

El objetivo de la presente investigación es identificar las necesidades de los artesanos para establecer las características de una escuela de artes y oficios proporcionando un beneficio y satisfaciendo esas necesidades.

Maestros artesanos reconocen la necesidad de nuevas generaciones que aprendan un oficio; oficios que alguna vez le dieron renombre a Puebla y a los antiguos barrios que estos habitan, en el cual se les proporcione una formación basada en valores humanos: el valor del trabajo en conjunto, entre otros; así como la formación práctica que les dé una respuesta inmediata a sus necesidades y que están dispuestos a aportar los conocimientos para que esto suceda.

El método básico de recopilación de información será mediante una encuesta a los maestros artesanos, por considerar su amplia experiencia en la decisión de este proceso, así como a padres de familia, no obstante se recomendó considerar la opinión de los hijos, porque ellos serán finalmente los beneficiados con este proyecto.

#### **14.1. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA.**

En la determinación de la muestra es de primordial importancia conocer la naturaleza a la que se está enfocando la investigación. Los elementos que la integran deben tener características similares para poder ser estudiados.

Ronald M. Weiers define la muestra como: "parte de la población que seleccionamos, medimos y observamos". (1)

Para poder determinar la naturaleza o universo de la muestra debemos aplicar ciertos criterios porque es importante eliminar aquellos elementos que no reúnan las características deseadas para ayudar a la investigación. (2)

En la determinación de la muestra de la presente investigación se consideró como naturaleza o universo, a maestros alfareros, herreros y carpinteros, que tienen establecidos sus talleres en los antiguos barrios poblanos, así como a los alumnos de las escuelas de 3º de secundaria y 3º de bachillerato, con un nivel económico generalmente bajo.

Con lo cual se llegó a la determinación del universo con los tres barrios más representativos que albergan estos oficios: Analco, La Luz, y El Alto, existen otros que también entrarían dentro de esta categoría, pero se seleccionaron estos por el gran arraigo y por que la gente los identifica como los portadores del arte popular en nuestra ciudad. De las instituciones se determino encuestar a la Escuela Secundaria Técnica No. 1, ubicada dentro del barrio de El Alto (Av. 22 Oriente No. 1402), y el bachillerato de la Escuela Oficial Vespertina Pacheco y Henning (Calle 38 Oriente No. 911); existen otros colegios que entrarían dentro de esta categoría, pero se obtuvo una negativa en la aplicación de las encuestas.

En los estudios realizados se puede constar que los barrios de Analco, La Luz y El Alto son barrios de gente joven ya que las dos terceras partes de la población cuenta entre los doce y cuarenta años de edad.

El área de estudio cuenta con aproximadamente 46 hectáreas, la ciudad de Puebla tiene un crecimiento anual aproximadamente de 2.3% que es el inferior al municipio que es del 2.41%, pero supera a la de años anteriores que era de aproximadamente del 1.96%.

Para el año de 1995 el censo arrojó un número de 4,679 mujeres que representa el 53.9% del total de habitantes de la zona y el 46.1% de hombres. (Gráfica 1.1.)

La relación de edades en esta zona es la siguiente: de hasta 17 años el 35.98%, en los grupos mayores de 18 años hasta 64 años es de 57.19%, y en el grupo de 65 años en adelante es del 6.83%. (Gráfica 1.2.)

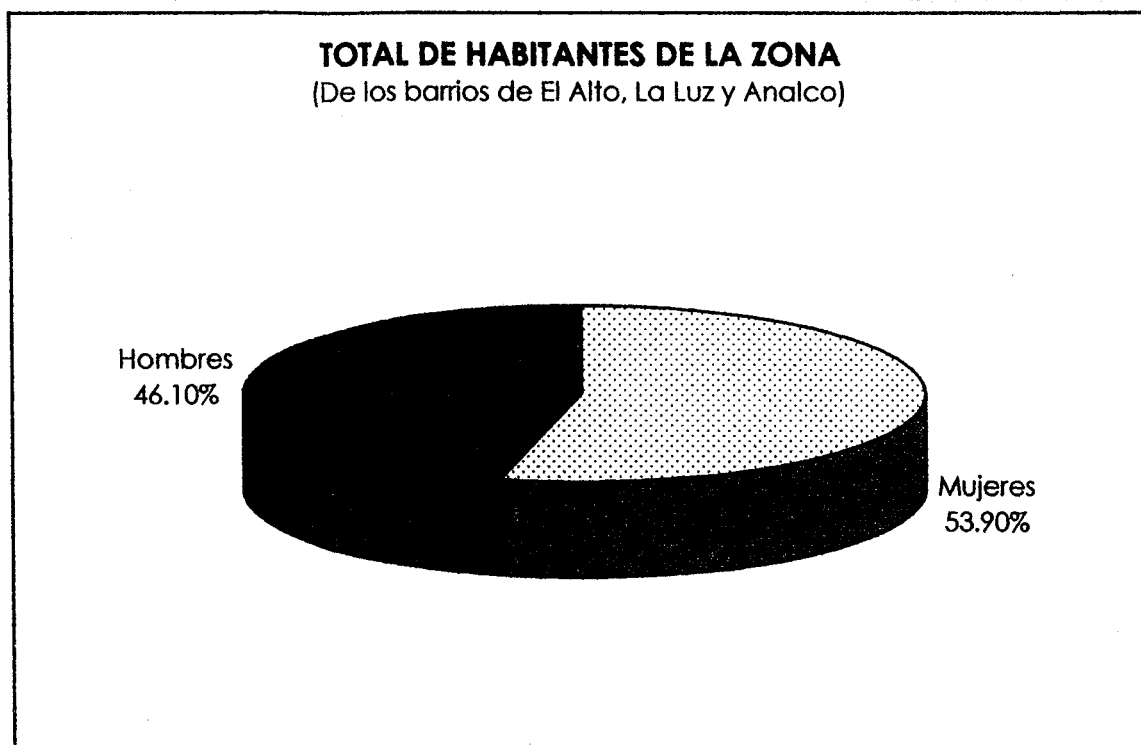
En 1995 el área de estudio contaba con una población económicamente activa de 2,858 habitantes el cuál representa el 33.73% del total de la población, en este mismo año el porcentaje de población desocupada era de 0.81%, pero para este año el porcentaje se elevó.

El 77.17% de población en 1995 tenía 12 años en adelante de los cuales el 18.56% asiste a la escuela y el 18.81% se dedica a las labores del hogar, el 22.82% de la población son menores sin actividad y el 6.8% no hace actividad alguna. (Gráfica 1.3.)

Sobre la base de los datos del número de alumnos en cada uno de los grados académicos de las escuelas designadas para el estudio, cuatro grupos de 3° de secundaria, dos grupos de 3° de bachillerato; en cuanto a los talleres se consideraron, dos talleres de alfarería, tres de carpintería, y tres de herrería.

| ESCUELA                              | 3° DE SECUNDARIA | 3° DE BACHILLERATO | TOTAL       |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|-------------|
| Secundaria Tec. No.1                 | 130 alumnos      |                    | 130 alumnos |
| Escuela Vespertina Pacheco y Henning | 115 alumnos      | 150 alumnos        | 265 alumnos |
| Subtotal                             |                  |                    | 395 alumnos |

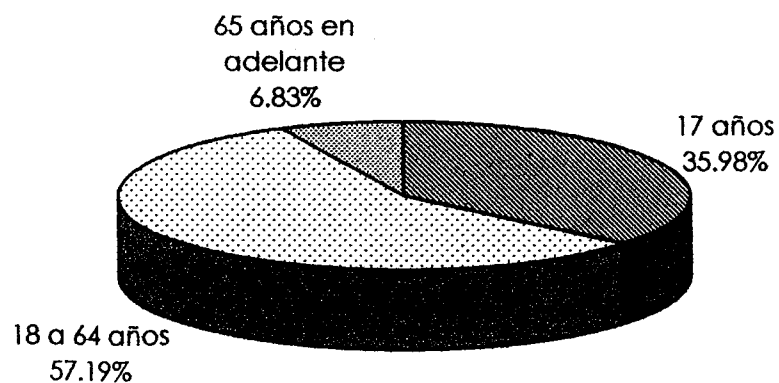
| TALLERES     | ALFARERIA | CARPINTERIA | HERRERIA | TOTAL      |
|--------------|-----------|-------------|----------|------------|
| Analco       | 1         | 1           | 1        | 3          |
| La Luz       | 1         | 1           | 1        | 3          |
| El Alto      |           | 1           | 1        | 2          |
| Subtotal     |           |             |          | 8          |
| <b>TOTAL</b> |           |             |          | <b>403</b> |



Gráfica 1.1. FUENTE INEGI

### RELACION DE EDADES EN LA ZONA

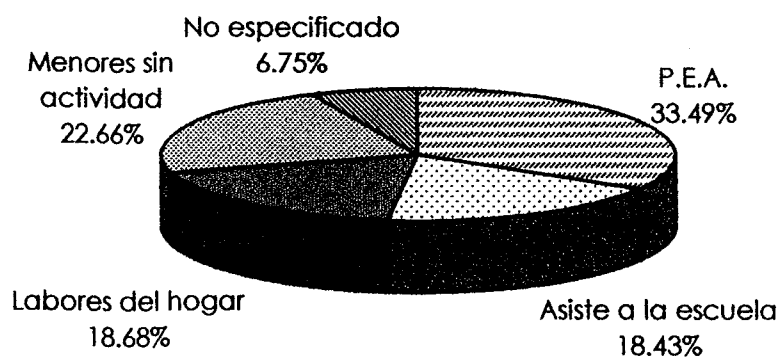
(De los barrios de El Alto, La Luz y Analco)



Gráfica 1.2. FUENTE INEGI

### PORCENTAJE DE ACTIVIDADES DE LA POBLACION EN LA ZONA

(De los barrios de El Alto, La Luz y Analco)



Gráfica 1.3. FUENTE INEGI

## 14.2. FÓRMULA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA MUESTRA.

El total de personas a encuestar, de las instituciones y talleres de artesanos mencionados fue de 403, lo que determinó una muestra reducida por ser menor de 500,000 elementos, para determinar el tamaño de la muestra se hizo a través de la siguiente fórmula:  $n = \frac{o^2 Npq}{[e^2 (N-1) + o^2 pq]}$

En donde:

N= es el número de elementos (tamaño de la muestra). Total de valores que cumplen con las características consideradas para el estudio, 403.

o= nivel de confianza, se toma el 90% el valor de "o" para este nivel de confianza en una curva de distribución normal es de 1.65.

p= probabilidad a favor, al no saber con precisión cuántos de estos estarían interesados, se determinó que fuera del 50%.

q= probabilidad en contra,  $q = 1 - p$ , por lo que se considera también el 50%.

e= error de estimación (precisión de los resultados). Siguiendo la experiencia de otras investigaciones de mercado realizadas que por lo general toman el 5%. (3)

El resultado de la muestra, quedó de la siguiente forma:

$$n = \frac{1.65^2 * 403 * 0.5 * 0.5}{[0.05^2 (403 - 1) + 1.65^2 * 0.5 * 0.5]}$$

$$n = 274.29 / 1.69$$

$$n = 162.30$$

Se determinó que el total de encuestas a realizar, sería de 163.

## 14.3. ENCUESTA.

Al elaborar la encuesta se consideraron los siguientes aspectos:

Las personas a las que va dirigida son padres de familia y estudiantes de 3° de secundaria, 3° de bachillerato de un nivel económico generalmente bajo, así como maestros

artesanos, que tienen establecido su taller en los barrios de Analco, La Luz, y El Alto, porque son ellos los que se considera en la presente investigación, que aprovecharían el beneficio de este proyecto.

Debido a la forma de aplicación de la encuesta, se determinó que fuera lo más claro posible, por lo que se necesitó exponer al principio de la encuesta lo que se buscaba con esto, además de captar la atención del encuestado.

El resultado que se espera obtener es determinante, buscando establecer las características que debe tener la escuela de artes y oficios.

Se utilizarán preguntas de los siguientes tipos:

Preguntas cerradas, permiten obtener la información requerida de manera precisa, tal como, el grado de estudio, o que trabajo desempeña en el caso de los maestros artesanos.

Preguntas abiertas, con el propósito de captar las opiniones de los encuestados, porque de esta manera la gente expresa su opinión abiertamente, pidiendo alguna otra sugerencia.

Preguntas de respuesta múltiple, dando opciones al encuestado, como los talleres que debería tener la escuela de artes y oficios, para el mejor aprovechamiento de los jóvenes.

Preguntas de filtro, permite clasificar a los encuestados en grupos, obteniendo un análisis más real, esto es si estarían dispuestos a aprender un oficio artesanal.

Preguntas ponderativas, para saber el interés de los encuestados, donde las actividades sean complementadas, con actividades de formación humana, para una mejor integración.

Preguntas de control, para medir el grado de sinceridad de los encuestados, esto en el caso de los jóvenes, si les gustaría pertenecer a una escuela de este tipo, y en el caso de maestros artesanos, si estarían dispuestos a participar con sus conocimientos en un proyecto como este.

Del análisis anterior el cuestionario quedó de la siguiente forma.

Le pido de la manera más atenta contestar la presente encuesta, con lo cual estoy llevando a cabo la investigación en la elaboración del trabajo recepcional, para obtener el título de Arquitecto. La cual consiste en un estudio para poder establecer una escuela de artes y oficios. Dicha escuela consistirá en instalar talleres de oficio artesanal, en el cual los alumnos tengan una formación práctica para poder desarrollar un oficio y poder satisfacer sus necesidades de autoempleo. Agradezco de antemano su valiosa colaboración al contestar este cuestionario.

Nota. En la siguiente encuesta se hace referencia a maestros de oficio.

Los padres de familia únicamente deberán contestar las preguntas referentes a sus hijos, para lo cuál es importante la opinión de ellos.

1. - ¿En qué grado se encuentra estudiando su hijo(a), en el caso de que usted sea un maestro de oficio, el trabajo que desempeña?

---

2. - ¿En qué colonia o barrio vive usted, en el caso de que usted sea un maestro de oficio, en donde se encuentra establecido su taller?

---

3. - ¿Cree usted que establecer una escuela de artes y oficios, traería beneficio al joven a futuro de poder autoemplearse?

( ) Sí      ( ) No      ¿por qué? \_\_\_\_\_

---

4. - ¿Cuáles de los siguientes oficios considera que son importantes para una escuela de artes y oficios?

(Enumerar en orden de importancia del 1 al 3)

( ) Alfarería      Otros \_\_\_\_\_

( ) Carpintería

( ) Herrería o forja

5. - ¿Estaría usted dispuesto a que su hijo(a) aprenda algún oficio?

( ) Sí    ( ) No                      ¿por qué? \_\_\_\_\_

---

6. - ¿Le gustaría que este aprendizaje fuera complementado con una formación de carácter humano-académico?

( ) Sí    ( ) No                      ¿por qué? \_\_\_\_\_

---

7. - ¿Qué otros aspectos o actividades, considera usted que podrían complementar esta escuela, aparte de los talleres?

---

8. - ¿Le gustaría que su hijo(a) se integrara a una escuela de este tipo?

( ) Sí    ( ) No                      ¿por qué? \_\_\_\_\_

---

9. - Si contestó afirmativamente la pregunta anterior ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar mensualmente?

\$ \_\_\_\_\_

10. - ¿En el caso de que usted sea un maestro de oficio, estaría dispuesto a participar en una escuela de este tipo, con sus conocimientos?

( ) Sí    ( ) No                      ¿por qué? \_\_\_\_\_

---

#### **14.4. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.**

En la investigación de campo se entrevisto a los maestros artesanos de los tres barrios poblanos más representativos, así como a padres de familia y jóvenes que se encuentran estudiando 3° de secundaria y 3° de bachillerato, cumpliendo con las siguientes características:

Maestros artesanos que habitaran o que tuvieran establecido su taller en los barrios de Analco, La Luz, y El Alto, al igual que padres de familia, y jóvenes entre los 17 y 20 años de edad, de un nivel económico generalmente bajo, tomando en cuenta su opinión, por ser

una respuesta precisa y confiable sobre las características que agradan o desagradan a los usuarios potenciales, así como a los expertos en el tema.

El trabajo consistió en entrevistarse con los directores de diferentes escuelas que cumplieran con las características ya mencionadas, que estos estuvieran de acuerdo en la aplicación de las encuestas, para no provocar un posible obstáculo se les extendió una copia de la carta acreditada por la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, firmada y sellada por la Dirección del Departamento de Arte y Arquitectura, la cuál daba razón del motivo de este estudio, sin embargo a pesar de esto en varias escuelas se obtuvo una negativa en la aplicación del cuestionario, limitándose el campo de estudio a dos escuelas: la Escuela Secundaria Técnica No. 1 y el bachiller de la Escuela Oficial Vespertina Pacheco y Henning.

Una vez que los directores de estas dos instituciones aceptaron que se aplicara la encuesta a padres de familia y jóvenes, ésta se entregó a un número determinado de alumnos que se encuentran estudiando 3° de secundaria y 3° de bachillerato, de tal manera que cumplieran con el tamaño de la muestra previamente determinada, para que la llevaran a su casa y posteriormente la devolvieran contestada por los padres de familia, tomando en cuenta la opinión de los jóvenes, ya que de ellos se obtendría una respuesta precisa y confiable, como usuarios potenciales.

#### **14.5. PARÁMETROS DE LA INVESTIGACIÓN.**

En los siguientes argumentos el término jóvenes o estudiantes es empleado para referirme a mujeres y hombres, que se encuentran estudiando 3° de secundaria y 3° de bachillerato en las escuelas mencionadas, al referirme a los padres de familia, serán los padres de estos estudiantes, en razón de los maestros de oficio será una referencia a los artesanos alfareros, carpinteros y herreros, al mencionar el área de estudio me estoy refiriendo a los barrios de Analco, La Luz, y El Alto.

Para la medición del resultado de las encuestas, se hizo sobre la base de porcentajes para obtener adecuadas interpretaciones y finalmente un análisis de la información obtenida.

El resultado del estudio quedó de la siguiente manera:

De las encuestas realizadas el 10% fue contestado por maestros artesanos, el 90% fueron hechas a estudiantes.

1. - ¿En qué grado se encuentra estudiando su hijo(a), en el caso de que usted sea un maestro de oficio, el trabajo que desempeña?

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Trabaja                           | 10% |
| Estudia                           | 90% |
| Maestros Alfareros                | 3%  |
| Maestros Carpinteros              | 3%  |
| Maestros Herreros                 | 4%  |
| Estudiantes de 3° de Secundaria   | 45% |
| Estudiantes de 3° de Bachillerato | 45% |

2. - ¿En qué colonia o barrio vive usted, en el caso de que usted sea un maestro de oficio, en donde se encuentra establecido su taller?

|                 |     |
|-----------------|-----|
| Área de estudio | 29% |
| Centro          | 5%  |
| Norte           | 25% |
| Nororiente      | 32% |
| Norponiente     | 3%  |
| Sur             | 5%  |
| Surponiente     | 1%  |

3. - ¿Cree usted que establecer una escuela de artes y oficios, traería beneficio al joven a futuro de poder autoemplearse?

|               |                                              |     |
|---------------|----------------------------------------------|-----|
| Sí            | Porque sería de gran utilidad a los jóvenes  | 95% |
| No            | Porque no consideran importantes los oficios | 4%  |
| Sin respuesta |                                              | 1%  |

4. - ¿Cuáles de los siguientes oficios considera que son importantes para una escuela de artes y oficios?

(Enumerar en orden de importancia del 1 al 3)

|             |     |
|-------------|-----|
| Alfarería   | 24% |
| Carpintería | 40% |

|                        |      |
|------------------------|------|
| Herrería o forja       | 35%  |
| Otros: Diseño y Dibujo | .66% |
| Otros: Carrera Técnica | .34% |

5. - ¿Estaría usted dispuesto a que su hijo(a) aprenda algún oficio?

|               |                                              |       |
|---------------|----------------------------------------------|-------|
| Sí            | Porque les gusta y quieren superarse         | 88%   |
| No            | Porque no consideran importantes los oficios | 11.2% |
| Sin respuesta |                                              | .8%   |

6. - ¿Le gustaría que este aprendizaje fuera complementado con una formación de carácter humano-académico?

|               |                                                 |     |
|---------------|-------------------------------------------------|-----|
| Sí            | Para ser responsables, eliminar la delincuencia | 92% |
|               | Buenos principios, valores, etc.                |     |
| No            | Porque no lo consideran importante              | 3%  |
| Sin respuesta |                                                 | 5%  |

7. - ¿Qué otros aspectos o actividades, considera usted que podrían complementar esta escuela, aparte de los talleres?

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Artes plásticas                                       | 13%   |
| Carreras técnicas                                     | 16%   |
| Historia de cada uno de los oficios                   | .8%   |
| Bolsa de Trabajo                                      | .8%   |
| Programas de Seguridad                                |       |
| (Primeros Auxilios, manejo de equipo, etc.)           | 1.6%  |
| Actividades deportivas                                | 18%   |
| Estuvieron de acuerdo con las tres que se propusieron | 33.8% |
| Sin respuesta                                         | 16%   |

8. - ¿Le gustaría que su hijo(a) se integrara a una escuela de este tipo?

|               |                                              |     |
|---------------|----------------------------------------------|-----|
| Sí            | Porque quieren aprender                      | 80% |
| No            | Porque no consideran importantes los oficios | 15% |
| Sin respuesta | No estaban seguros, probablemente lo harían  | 5%  |

9. - Si contestó afirmativamente la pregunta anterior ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar mensualmente?

|           |     |
|-----------|-----|
| \$100.00  | 12% |
| \$200.00  | 22% |
| \$400.00  | 17% |
| \$600.00  | 18% |
| \$800.00  | 6%  |
| \$1000.00 | 5%  |

10. - ¿En el caso de que usted sea un maestro de oficio, estaría dispuesto a participar en una escuela de este tipo, con sus conocimientos?

|    |                                                            |     |
|----|------------------------------------------------------------|-----|
| Sí | Porque seria de gran utilidad a los jóvenes                | 10% |
|    | Por su experiencia y quieren transmitir sus conocimientos. |     |

#### **14.6. ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN.**

En el análisis de la investigación, las afirmaciones o declaraciones indicarán las características de la población estudiada y no deberá entenderse que estas mismas las abarcarán todos los jóvenes o las familias de estos, que se encuentran estudiando en el rango de 3° de secundaria a 3° de bachillerato de las escuelas cuya población estudiantil es de un nivel económico generalmente bajo, en la ciudad de Puebla.

Habrà de considerarse que la información recabada ofrece un detonante de las características deseadas para establecer una escuela de artes y oficios, ya que la mayor parte de la población estudiada cumple con el perfil del consumidor esperado, así al referirme a los jóvenes y padres de familia se estarán mencionando a las personas con las particularidades ya citadas en apartados anteriores.

El noventa por ciento de los jóvenes se encuentran estudiando en el rango de tercero de secundaria a tercero de bachillerato, la décima parte son maestros artesanos de oficios: alfareros, carpinteros, y herreros, lo que nos determina el interés en la escuela de artes y oficios, tanto de los usuarios potenciales como de los posibles portadores de la enseñanza de estos oficios. (Gráfica 2.1.)

Aproximadamente la tercera parte vive en el área de estudio y en la zona nororiente de la ciudad, la cuarta parte hacia el norte, el menor porcentaje habita en el norponiente, sur, y surponiente de la ciudad de Puebla. (Gráfica 2.2.)

La mayoría de los padres de familia opinaron que establecer una escuela de artes y oficios traería beneficio a los jóvenes de poder tener un trabajo en el cual emplearse a futuro, lo cual nos revela positivamente el objetivo del estudio. Representando un pequeño porcentaje de la población, juzgaron no ver beneficio en el aprendizaje de los oficios. (Gráfica 2.3.)

Entre los oficios se mencionan los tres más característicos en una escuela de artes y oficios, por su historia y arraigo en los barrios que constituyen el área de estudio. La cuarta parte de la población consideró importante la alfarería, dos quintas partes se inclinaron por la carpintería, una tercera parte se animaron por la herrería. Porcentajes pequeños optaron por una carrera técnica, y por el diseño; a pesar de que no se hace mención en la encuesta del diseño o dibujo, es contemplado en el desarrollo de estos oficios, dentro de este estudio. (Gráfica 2.4.)

Con relación al interés de los padres de familia en que sus hijos aprendan un oficio la mayoría dieron una respuesta positiva, solamente la décima parte declararon tener otras expectativas para sus hijos. (Gráfica 2.5.)

Los padres de familia están consientes de la importancia en una formación humana, destacando los valores de la familia, así como la idea de que los alumnos se desarrollen en un ambiente digno, evitando influencias negativas que enfrentan actualmente los jóvenes; el 92% se expresó por complementar este tipo de aprendizaje con una formación humana. (Gráfica 2.6.)

La quinta parte considera importante complementar el aprendizaje de estos oficios con la práctica del deporte, lo cual es positivo en la formación de la persona, algunos optaron por diversas áreas que en definitiva son importantes en el complemento de esta escuela, como son: bolsa de trabajo, programas en el manejo adecuado del equipo, herramienta, y primeros auxilios; una tercera parte estuvo de acuerdo con los tres talleres que se propusieron. (Gráfica 2.7.)

La escuela de artes y oficios es vista por la mayoría de los padres como una opción seria y positiva, para que sus hijos aprendan un oficio y por consecuencia inmediata valerse por sí mismos. Así el 80% de los padres de familia les agradaría que sus hijos se integraran a una escuela de este tipo. (Gráfica 2.8.)

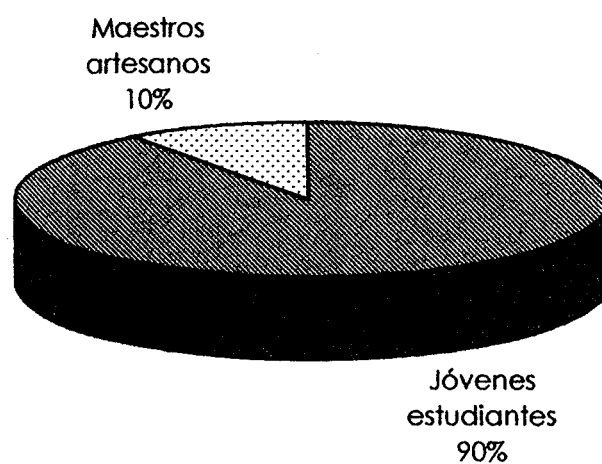
Tomando en cuenta únicamente a los padres de familia interesados en la escuela de artes y oficios, se observó que la mensualidad recomendada es de \$400.00, ya que se tomó una media entre \$200.00 y \$600.00, puesto que más de la quinta parte está dispuesta a pagar \$200.00, una sexta parte pagaría \$400.00 y más de la sexta parte optó por pagar \$600.00, los cuales representan más de la mitad.

Notando que las familias tomaron cifras cerradas de cien, ciento cincuenta, doscientos, doscientos cincuenta, trescientos, trescientos cincuenta, etc., la gran mayoría expresó su disposición a pagar en múltiplos de cincuenta, sin embargo se tomaron rangos para aquellos padres de familia que expresaban una cantidad cercana.

Entre los interesados en la escuela, un pequeño porcentaje está dispuesto a pagar entre \$800.00 a \$1000.00, que sería el 11%. (Gráfica 2.9.)

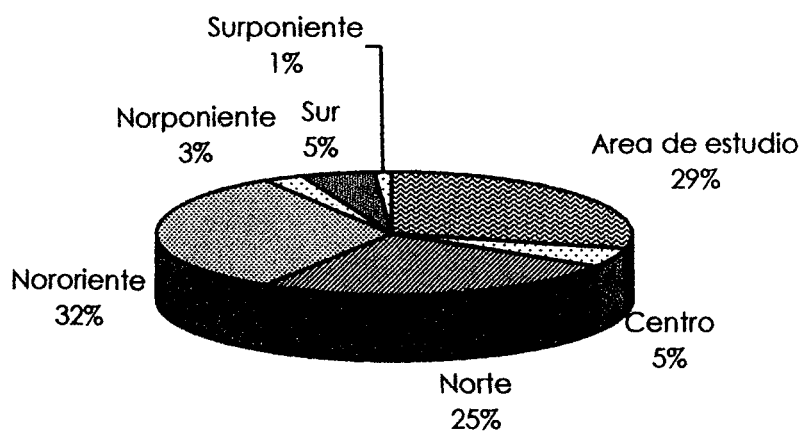
El 100% de los maestros artesanos dio una respuesta positiva, en colaborar aportando sus conocimientos, la mayoría de ellos sabe que con esto transmitiría una mejor forma de vida a la juventud.

### ACTIVIDAD DE LA POBLACION ESTUDIADA



Gráfica 2.1. FUENTE DE INVESTIGACION

### ZONAS DE LA CIUDAD DONDE HABITA LA POBLACION ESTUDIADA



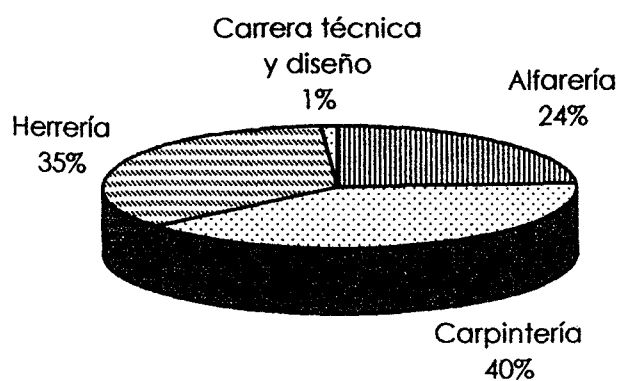
Gráfica 2.2. FUENTE DE INVESTIGACION

### INTERES EN LA ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS DE LA POBLACION ESTUDIADA



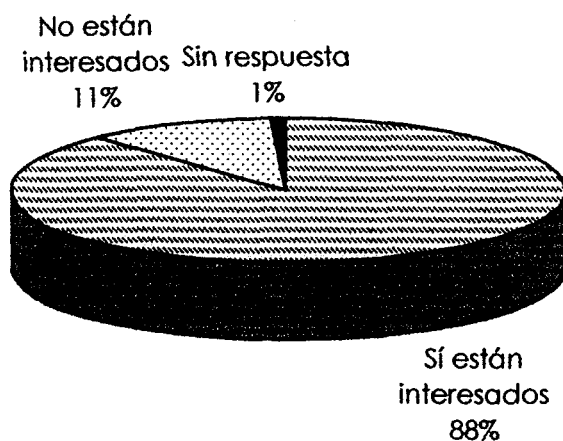
Gráfica 2.3. FUENTE DE INVESTIGACION

### IMPORTANCIA DE LOS OFICIOS PARA LA POBLACION ESTUDIADA



Gráfica 2.4. FUENTE DE INVESTIGACION

### INTERES DE LOS PADRES DE FAMILIA EN QUE LOS HIJOS APRENDAN UN OFICIO



Gráfica 2.5. FUENTE DE INVESTIGACION

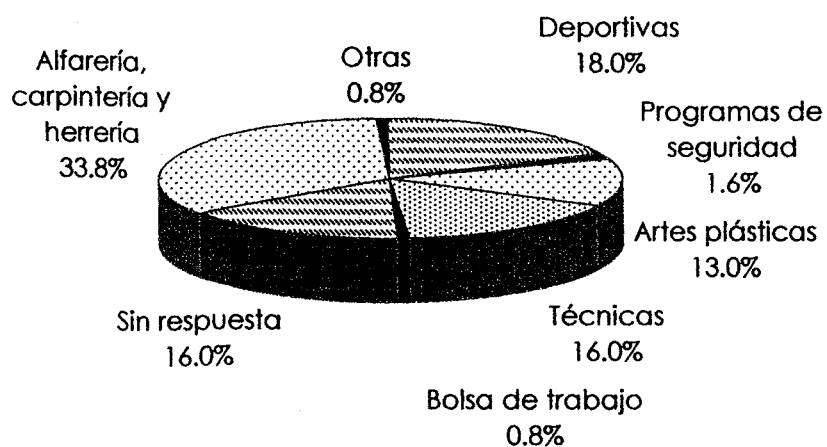
### PORCENTAJE DE LA POBLACION QUE ESTA DE ACUERDO EN UNA FORMACION DE CARACTER HUMANO

(Destacando valores familiares)



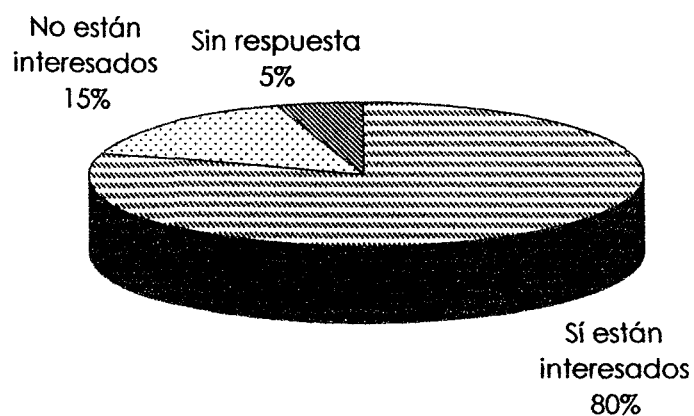
Gráfica 2.6. FUENTE DE INVESTIGACION

### OTRAS ASPECTOS O ACTIVIDADES QUE PODRIAN COMPLEMENTAR LA ESCUELA



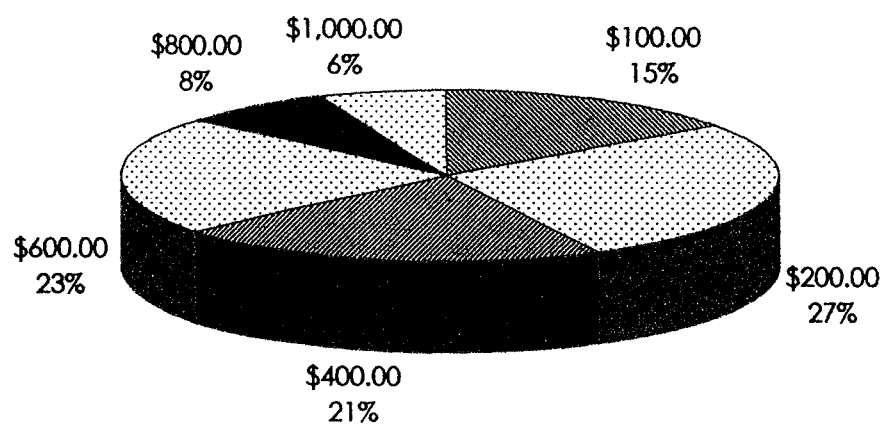
Gráfica 2.7. FUENTE DE INVESTIGACION

### PORCENTAJE DE LA POBLACION INTERESADO EN INTEGRARSE A UNA ESCUELA DE OFICIOS ARTESANALES



Gráfica 2.8. FUENTE DE INVESTIGACION

**CUOTA MENSUAL QUE ESTAN DISPUESTOS A PAGAR LOS  
PADRES DE FAMILIA**



**Gráfica 2.9. FUENTE DE INVESTIGACION**

- (1) Weiers Ronald M., "Investigación de mercados", Edit. Prentice hall iberoamericano s.a., México, 1986.
- (2) Fischer Laura, "Investigación de mercados", Edit. Interamericana, México, 1986.
- (3) Ibidem.

## **15. CONCLUSIÓN.**

### **15.1. MISIÓN.**

La misión es importante en la investigación de mercado, ya que representa su filosofía y razón de ser.

La escuela de artes y oficios como toda empresa tiene una misión, la cual consiste en formar jóvenes entre los 17 y 20 años de edad, con un nivel económico generalmente bajo, una formación con valores tanto prácticos como humanos, a través de una educación que incorpore estos dos aspectos orientada a elaborar un plan de vida.

### **15.2. EL PRODUCTO.**

En el caso concreto de la escuela de artes y oficios, lo que se está ofreciendo es un servicio, de tal manera que adoptará algunas variantes en su aplicación con los conceptos de mercadotecnia, los atributos del producto como es el tema del empaque, no está contemplado en el servicio, esto es más bien intangible, sin embargo sí se puede medir por sus características, entre estas se encontrarían las instalaciones que de alguna manera se pueden apreciar, también se advierte que se compra algo más que atributos físicos, y es aquí donde el servicio se impone en la satisfacción de las necesidades del cliente. (1)

La escuela de artes y oficios dadas las características deseadas por la mayoría de los jóvenes y padres de familia será:

Una escuela en la que se impartan talleres de alfarería, carpintería y herrería, complementada con el conocimiento del diseño para poder elaborar las piezas, haciendo cumplir un programa en el manejo del equipo y herramientas así como de primeros auxilios.

Importante será una formación humana, pues es notable que en el tiempo que se vive, la pérdida de esta tiene una preocupación generalizada en los padres de familia.

Sus instalaciones tendrán que ser bastante amplias y bien iluminadas, esto es importante tanto para el aprendiz como para el instructor, en el caso de la alfarería para una escuela a pequeña escala se recomienda tener por lo menos dos tornos de alfarero, en el

caso de esta escuela el número de tornos será en relación al número de alumnos, el horno de alfarería será de acuerdo a la producción, en este caso se recomienda dos hornos eléctricos pequeños.

El taller de forja deberá contar con una fragua, el de carpintería con bancos de trabajo para poder desarrollar el oficio. Cada uno de los talleres incluirán en sus instalaciones, áreas para almacenar materiales de trabajo, y la herramienta correspondiente.

Tanto el área de trabajo como la de almacenado estará bien ventilada, con un equipo para la extracción de humos y calor, así como el equipo suficiente para la prevención de incendios.

Así también las instalaciones adecuadas para actividades deportivas; además de organizar actividades en la exposición y proyección de las piezas realizadas por los alumnos.

### **15.3. EL PRECIO.**

Evidente es que el éxito o fracaso del producto o servicio está determinado por el precio, es importante guardar un equilibrio entre los beneficios y el tipo de bien que aporta y su precio. (2)

El precio establecido guarda equilibrio entre lo que se ofrecerá y lo que está dispuesto a pagar el padre de familia, enfocado a un análisis de mercado por lo tanto deberá ser adecuado a este, siendo el precio que se pide y que pagará.

La mensualidad que los padres de familia están dispuestos a pagar, se ha estimado conveniente en la cantidad de \$400.00 por ser accesible a la mayoría de las familias interesadas en que sus hijos se integren a esta escuela.

### **15.4. PLAZA.**

En este punto se hace referencia al lugar donde se proporcionara el servicio.

Es importante la ubicación, mientras más accesible sea para el consumidor, la satisfacción y opción de aprovecharlo será mayor.

La zona que se recomienda para establecer la escuela de artes y oficios, será en el área de estudio, pudiendo ser en el barrio de Analco o El Alto, por ser este el sitio más accesible a la mayoría de los jóvenes.

### **15.5. LA PROMOCIÓN.**

Es fundamental dar a conocer el servicio que se proporciona, de lo contrario nadie lo consumiría, nadie consume lo que no conoce, el conocimiento del servicio dará como resultado el proceso de decisión del cliente potencial para tomarlo o no. (3)

La escuela de artes y oficios tendrá que promocionarse para ser conocida por los padres de familia y jóvenes que se interesen en aprender estos oficios, de tal manera poder acercar a los clientes potenciales, para ser los usuarios reales de este servicio.

En la mercadotecnia, se habla también de otros conceptos de promoción:

### **15.6. VENTA PERSONAL.**

Este proceso tiene la finalidad de informar y persuadir a los consumidores para comprar determinado producto ya existente o novedoso, en relación directa entre el consumidor y el vendedor. (4)

Con este proceso se dará la mejor manera de promoción de la escuela de artes y oficios, ya que los servicios ofrecidos deberán ser adquiridos por un convencimiento pleno de ser los mejores y proporcionar un bienestar al consumidor.

En cierta forma la publicidad es impersonal y no tratándose al cien por ciento de un bien que se pueda apreciar, puede no causar el impacto y la respuesta deseados. (5)

Los instructores o educadores de la escuela serán los encargados de promover los servicios, son ellos los que tendrán mayor contacto con los usuarios, no debiéndose perder el contacto con los padres de familia, generando confianza al saber que los hijos son orientados por expertos, porque de estos en gran medida depende que los alumnos se inscriban en esta escuela.

Con este medio de promoción, los instructores o educadores comprometidos en la labor de lograr mujeres y hombres de bien, no será necesario recurrir a los medios de difusión para hacer publicidad.

### **15.7. RELACIONES PÚBLICAS.**

Las relaciones públicas constituyen un método importante para que una organización sea aceptada positivamente dentro de la sociedad, ayudándole a mantener un prestigio; herramienta importante en la captación de clientes. (6)

Para la escuela de artes y oficios tendrá que representar una excelente alternativa de promoción directa, ya que se procurará la comunicación directa con los clientes potenciales.

Al mismo tiempo esto es recomendable, para buscar el apoyo económico con personajes de la iniciativa privada, así como en las instituciones educativas con gran prestigio en nuestra ciudad.

(1) Stanton William J., "Fundamentos de mercadotecnia", 8ª edición, Edit. McGraw-Hill, México, 1989.

(2) Ibidem. p 288

(3) Ibidem. p 462

(4) Fischer Laura, "Investigación de mercados", Edit. Interamericana, México, 1986.

(5) Ibidem. p 253

(6) Ibidem. p 254

## **16. PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO.**

Existen ciertas circunstancias que establecen una motivación para el resurgimiento de antiguas costumbres artesanales.

El impulso que se le puede dar a un proyecto como este, revalorando artes y oficios; integrando valores humanos y brindándole oportunidades para salir adelante en la vida a jóvenes que no cuentan con los recursos suficientes para tener acceso a una educación superior, mediante el fomento de acciones productivas en beneficio de la propia actividad artesanal.

Hoy es cierto que los pequeños gremios siguen trabajando con grandes deseos de hacer algo útil, se saben conocedores y portadores de su cultura; saben que al transmitir sus conocimientos están heredando una mejor forma de vida.

Todos quieren hacer algo por preservar sus tradiciones, por conservar su patrimonio y sobre todo hacer escuela para que surjan nuevas generaciones que sigan encontrando en este arte una forma de ganarse la vida, estos hombres y mujeres, estos artesanos tienen los conocimientos y la experiencia, tienen el deseo y necesidad de un impulso inicial que les permita renovar el prestigio y significado de estas fuentes de trabajo productivo y necesario.

Notable es la desconfianza en los gobernantes, es por eso que este impulso se puede encontrar en una institución seria y no gubernamental, como bien lo es la Universidad Popular Autónoma Del Estado De Puebla, la cual con su prestigio y experiencia podría buscar el apoyo económico en la iniciativa privada, para poder establecer una escuela de artes y oficios.

La idea es proporcionar un beneficio real, tangible y de alto impacto social entre la gente que además de necesitarlo, están dispuestos a desarrollar el esfuerzo necesario para lograrlo.

Este proyecto puede verse apoyado por maestros artesanos, que con su experiencia, puedan enseñar sus habilidades a las nuevas generaciones en forma práctica y que permita obtener beneficios rápidos, así como la posibilidad de abaratar costos en materiales, esto permitiría que el costo final del trabajo sea accesible.

El objetivo es instalar talleres de actividades educativas, que motiven el aprendizaje y la superación constante del individuo, con el apoyo de expertos artesanos, educadores, escuelas, y grupos organizados, haciendo conciencia del valor del trabajo en conjunto como la mejor opción para la superación de la comunidad.

Bajo la idea de utilizar la técnica de aprender haciendo, desarrollar talleres de forja, alfarería y carpintería, con una proyección a futuro de comercializar los productos realizados, a fin de hacer autosuficiente el proyecto.

Rescatando de ese lema, la esencia: "la cultura al servicio del pueblo", darle una opción a los que menos tienen, de alcanzar la superación.

Abrir el abanico de posibilidades, integrando no solo factores académicos, sino también prácticos que permitan a las personas el satisfacer sus necesidades de autoempleo.

## **17. CONCLUSIÓN FINAL.**

La educación a lo largo de los años ha adquirido gran importancia, cada vez es mayor el número de jóvenes que desean superarse en un ambiente profesional.

La creciente demanda tanto de escuelas como universidades, es cada día mayor, desempeñando una labor importante dentro de la sociedad.

Este es el caso de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, que reconoce "el derecho de todo hombre a la educación, y aquellos que tienen esa posibilidad, deben ser los primeros en el servicio humilde que fructifique en la educación del pueblo. Contra el orgullo intelectual se afirma que el hombre educado no es el que sabe más, sino el que es mejor".

Debamos reconocer que incluir una enseñanza práctica no es tarea fácil, existen factores que podrían impedir su realización, como es la desconfianza o la apatía.

Con este estudio no se pretende limitar el aprendizaje de forma práctica, aunque estemos seguros que es un buen método y que existen otras instancias que podrían lograr el objetivo de incluirlo.

La conclusión de este trabajo es no quedar anónimo, su finalidad es servir en la búsqueda de aquellos jóvenes que representaran la fuerza y el trabajo en México.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Básica

Talavera De Puebla

Acuña María Eugenia

Gobierno Del Estado De Puebla, Secretaría De Cultura

Puebla, 1987.

La Carpintería

Andreu Xavier

Editorial Atrium

España, 1980.

La Ebanistería

Andreu Xavier

Editorial Atrium

España, 1980.

El Fin De Una Tradición Alfarera, Los Alfareros De La Luz: La Destrucción De Un Sector Del  
Artesanado Urbano

Arias Patricia

Editorial CIESAS

México, 1981.

Guía práctica de la forja artística

Azconegui Morán Francisco

Editorial De Los Oficios

León, España, 1997.

Guía completa del ceramista

Birks Tony

Editorial Blume

Barcelona, 1993.

Reutilización De Los Oficios Artesanales En La Arquitectura

Brito Silva S. Guadalupe

Tesis, UPAEP

Puebla, 1992.

Lecturas De Puebla, Historia

Castro Efraín

Gobierno Del Estado De Puebla

Puebla, 1994.

Loza Blanca Y Azulejo De Puebla

Cervantes Enrique A.

Gobierno Del Estado De Puebla, Secretaría De Cultura

Puebla, 1987.

Cultura Turística Del Estado De Puebla

Cordero Torres Enrique

Junta De Mejoramiento, Cívico Y Material Del Municipio De Puebla

Puebla, 1979.

Hierros Forjados

Cortés Antonio

Talleres Gráficos Del Museo Natural De Arqueología, Historia Y Etnografía

México, 1935.

Proceso De Trabajo Y Perspectivas De La Alfarería Del Barrio De La Luz

Del Ángel Rojas Julio César

Dirección General De Culturas Populares, U.R.

Puebla, 1991.

Los Barrios De Puebla

Dib Álvarez Dolores

Tesis, UPAEP

Puebla, 1983.

Historia De La Fundación De La Ciudad De Puebla De Los Ángeles En La Nueva España, Su  
Decadencia Y Presente Estado

Fernández Echeverría Y Veytia

Editorial Altiplano

Puebla, 1996.

Investigación De Mercados

Fischer Laura

Editorial Interamericana

México, 1986.

Cerámica Para El Artista Alfarero, 6ª Edición

F.H. Norton

Editorial Continental S.A.

México, 1970.

Cerámica

Glem C. Nelson

Editorial Continental, 3ª edición

México, 1980.

Programa Operativo De Reutilización Y Revitalización Del Centro Histórico

Honorable Ayuntamiento Del Municipio De Puebla

Dirección De Desarrollo Urbano Y Ecología

Puebla, 1994.

Manual Del Ceramista

Leach Bernard

Editorial Blume

Barcelona, 1981.

Las Calles De Puebla

Leicht Hugo

Junta De Mejoramiento Moral, Cívico Y Material Del Municipio De Puebla

Puebla, 1992.

Historia De México  
León Portilla Miguel  
Editorial Salvat  
México, 1978.

Cerámica Mexicana  
López Cervantes Gonzalo  
Editorial Everest  
México, D.F., 1983.

Historia General Del Arte Mexicano  
Marín De Paalen Isabel  
Editorial Hermes  
México, 1985.

Cuarenta Siglos De Arte Mexicano, Tomo 4 Arte Popular  
Martínez Peñalosa Porfirio  
Editorial Herrero  
México, 1981.

Forja Colonial De Puebla  
Monroy Salazar  
Gobierno Del Estado De Puebla  
Puebla, 1946.

La Vidriería Y Su Evolución  
Nieto Alcaide Víctor  
Editorial Muralla  
México, 1981.

Las Trampas De La Fe  
Paz Octavio  
Fondo De Cultura Económica  
México, 1992.

Manifestaciones Urbanas En Los Barrios De Analco, La Luz, El Alto Y Xanenetla

Rangel Garrido Adalberto

Tesis, UPAEP.

Puebla, 1995.

Analco albergando un oficio

Rodríguez Ontiveros Imelda

Tesis UPAEP

Puebla, 1996.

El Arte En México Durante El Virreinato

Romero De Terreros Manuel

Editorial Porrúa

México, 1980.

Historia Del Arte Mexicano, Tomo 8 Arte Colonial IV

Sampablo Raúl

Salvat SEP

México, 1986.

Historia Del Arte Mexicano, Tomo 15 Arte Contemporáneo III

Sampablo Raúl

Salvat SEP

México, 1986.

Fundamentos De Mercadotecnia, 8ª Edición

Stanton William J.

Editorial McGraw-Hill

México, 1989.

Ingeniería Industrial: Estudio De Tiempos Y Movimientos, 2ª Edición

W. Nibel Benjamín

Editorial Alfaomega

México, 1989.

Investigación De Mercados

Weiers Ronald M.

Editorial Prentice Hall Iberoamericano S.A.

México, 1986.