

01062



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

V. 1

Un pueblo sedero del siglo XVI  
en dos códices de Texupa (Mixteca alta)

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

Maestra en Historia de México

P R E S E N T A:

Hilda Judith Aguirre Beltrán

Jurado

Dr. Ernesto de la Torre Villar

Dr. Gerardo Bustos

Dr. Joaquín Galarza

Dr. Ingard Weitlanner Johnson

Dr. Ruben Romero Galván



MEXICO, D. F.

MAYO DE 1996

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**TESIS**

**COMPLETA**

**Para: Jorge González Aragón, Maura y Mario.**

## INDICE

PRESENTACION	2
INTRODUCCION	4
I FUENTES	6
Primarias	6
Secundarias	12
II TERRITORIO	17
La Mixteca.	17
El Mapa de Texupan	21
III POBLACION	51
Antecedentes	51
Principales centros de producción	58
El comercio en la Mixteca	61
IV EL CULTIVO DE LA SEDA	66
Orígenes de la seda y difusión del cultivo	66
Producción de la seda en la Nueva España	79
V LA CRIA DE SEDA EN TEXUPAN	123
Una región sedera	123
Texupan	130
VI CONCLUSIONES	149
VII GLOSARIO DE TERMINOS	156
VIII BIBLIOGRAFIA	159

## PRESENTACION.

Este trabajo analiza de la producción de seda en un momento histórico, el siglo XVI, de un pueblo mixteco cuyo nombre se ha transformado a través del tiempo. En la época prehispánica se llamó **Ñundáa**, que en mixteco significa "piedra azul", "lugar azul" o "tierra azul" posteriormente con la conquista mexicana a la región se le llamó en náhuatl **Texupan**; de **tetl**= piedra, **xihuitl**=azul y **pan** =sobre; esto es, "sobre la piedra azul" o "en la piedra azul". Con la conquista española la escritura y la pronunciación del náhuatl cambió y se le llamó indistintamente **Texopa**, **Texopan** y **Texupa** y así se escribe en caracteres latinos en la documentación del siglo XVI. Su nombre español es Santa Catalina; a partir del siglo XVI se le llamó con ambos nombres Santa Catalina **Texupan**. En la actualidad se le conoce con el nombre náhuatl y con la pronunciación española: **Tejupan**.

A través del trabajo para referirnos al pueblo usaremos indistintamente dos de sus nombres: el mixteco: **Ñundáa** y el náhuatl: **Texupan** con el fin de recuperar los nombres autóctonos.

Consta de cuatro capítulos; en el primero, **Fuentes**, se analizan las obras utilizadas en la investigación, y se refiere tanto a su contribución a la misma como al tipo de fuente de que se trata: primaria secundaria, pictográfica o en caracteres latinos.

En el segundo llamado Territorio se ubica al pueblo en cuestión dentro de tres regiones históricas como lo son la Mixteca, la Mixteca alta y **Teposcolula**, asimismo se hace una descripción exhaustiva del pueblo del siglo XVI a través de la lectura de un documento pictográfico de la época. Para esto último, se describe tanto el método utilizado como el concepto de escritura indígena tradicional.

El siguiente capítulo se llama **Población y seda**, en él se localizan los principales centros donde se produjo seda en la Nueva España así como a los pueblos de la Mixteca que la produjeron y se menciona el desarrollo que tuvo el comercio en la región.

El capítulo cuarto se dedica tanto a los antecedentes históricos sederos más generales como al cultivo y al proceso productivo de la seda así como a su comercio regional ya que este fue importante para que la seda llegara a los

principales centros de elaboración de productos de seda como fueron México y Oaxaca.

En el siguiente capítulo, mediante el análisis de una parte del **Códice Sierra**, se reconstruye el proceso productivo de la seda en **Texupan**. Aquí se utilizan el mismo método y concepto de escritura que en el capítulo dos.

En las conclusiones por un lado evaluamos la contribución de los dos documentos pictográficos utilizados en el trabajo como el aspecto más original del mismo. Por otro lado, evaluamos por qué la producción de la seda en **Texupan** sustituyó la producción de otros productos autóctonos y además, por qué fue un producto relativamente efímero.

Asimismo, retomamos la situación de la cría de seda en **Ñundaá** en donde se ve que en el pueblo se hacía la primera parte o etapa del proceso productivo de la seda, que terminaba en principalmente México y a veces en Oaxaca. También pretendemos comprobar la hipótesis de que la organización de la producción en **Ñundaá** era a nivel de comunidad y se empleaba el trabajo pagado de los hombres adultos. Y sobre todo, resalta que la elaboración de las madejas de hilo no se hacía igual en todos los pueblos de la región; cada pueblo, según sus necesidades de pagar tributo y según los recursos con los que contaban para producirla criaban cierta cantidad de seda, y sobre todo si poseían suficiente mano de obra.

Este trabajo constituye, además de la investigación que desarrollo en el Área de Epigrafía Mesoamericana del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, mi tesis de maestría en Historia de México en el Posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de México.

A agradezco a mis maestros Ernesto de la Torre Villar y Gerardo Bustos guía y consejos para realizarlo y al CIESAS y a la UNAM les agradezco su auspicio.

## INTRODUCCION

Este trabajo es el "colofón" de uno anterior sobre epigrafía mesoamericana. Aunque a primera vista parece no haber relación alguna entre el estudio de la producción de seda y la epigrafía, veremos más adelante que en este trabajo sí la tiene.

El resultado anterior, un catálogo-diccionario del **Códice Sierra**, es un registro gráfico fonético exhaustivo de los glifos de un libro de contabilidad de un pueblo mixteco que registra los gastos y ventas de la comunidad de Santa Catalina **Texupan** o **Ñundaá**. Al terminarlo, sentí que era un trabajo, aunque minucioso, muy general. Así que pensé que sería interesante centrarme en uno de tantos temas que aborda el códice.

Por otro lado, existe una discusión entre los estudiosos de los códices acerca de cómo abordarlos, mientras unos consideran indispensable la búsqueda de información complementaria para entenderlos, otros piensan que allí está plasmada una escritura; y que el estudio sistemático de los glifos, relacionados con la lengua de origen y buscando las reglas fonéticas, gramaticales y plásticas que rigen las convenciones del sistema es posible descifrarlos y conocerlos. Es en este último sentido está hecho el primer trabajo del **Códice Sierra**.

En el marco de esta discusión, ahora pretendo emprender una investigación sobre un tema, tomando en cuenta la información que me dan los códices, así como información complementaria; con lo cual, quiero probar que la discusión anterior no es válida, ya que el objetivo no puede ser el mismo. Los que hacen este tipo de investigación en los códices, no están buscando descifrar la escritura; están acercándose solo a una temática que los códices muestran. Y, mediante diversos tipos de fuentes indagan para responder una pregunta central. Los otros, tratan de encontrar las reglas de la escritura indígena plasmada en los códices.

Al hacer el desglosamiento del **Códice Sierra**, me pude dar cuenta que había varios temas interesantes en los que se podía profundizar. Creo que para ese momento histórico destacaba de manera importante la producción de seda, ya que éste era el producto que mayores montos de dinero registraba el libro de contabilidad de la comunidad. Sin embargo, también era necesario delimitar que

tópico, acerca de la seda quería estudiar. Fue entonces que me aboqué al estudio de la organización de la producción de seda en Ñundúa.

Siendo éste un producto extranjero, veremos que los indígenas hicieron uso de su escritura indígena tradicional para expresarlo en su códice. Por otro lado, mediante esa misma escritura, con un códice de las **Relaciones Geográficas** haremos la descripción del pueblo. Y mediante documentos en caracteres latinos sobre la seda en el pueblo y en pueblos vecinos, y manuscritos y estudios de distintas épocas sobre el tema será elaborado este trabajo.

Así, echaremos mano tanto de las fuentes pictográficas eminentemente indígenas como de las españolas, con caracteres latinos, para desarrollar esta investigación, que, aunque parte de un estudio epigráfico; desemboca en un estudio temático.

## I.- FUENTES.

Este capítulo se refiere a la documentación y bibliografía utilizadas para realizar el trabajo. En el hagola descripción de cada obra y señalo el valor que ésta tuvo para la investigación.

Desde luego, no todas las obras consultadas aparecerán comentadas aquí. Exclusivamente se mencionan los libros que son básicos para el tema de estudio y cuya aportación fue definitiva.

Las fuentes que fueron usadas para este trabajo se han dividido en primarias y secundarias. De las fuentes primarias, este trabajo examina dos documentos pictográficos y cerca de veinte en caracteres latinos, todos del siglo XVI. De las fuentes secundarias hablaremos más adelante.

Las dos fuentes pictográficas han sido analizadas exhaustiva y sistemáticamente para descifrar su escritura. Se trata de un libro de contabilidad y de un mapa histórico, los dos pertenecientes a Santa Catalina, **Texupan**, pueblo mixteco del siglo XVI, sujeto de nuestra investigación.

El primero se llama **Códice Sierra**; la importancia de este códice radica en que se trata de un libro de contabilidad de un pueblo indígena del siglo XVI y constituye un ejemplo de muchos de ellos que debieron existir y han desaparecido. A este tipo de libros se les llamó **Libro de la caja de comunidad** ya que en estos documentos anotaban los pueblos indígenas coloniales sus gastos y ventas y llevaban el registro de la cantidad de dinero de que disponían.

El soporte y el formato de este manuscrito es papel europeo. Actualmente está forrado con piel color miel; la pasta hace las veces de una caja cuyas dimensiones son 36 X 27 cms. La contraportada tiene cuatro pestañas de piel alderredor y dentro de ellas se encuentran las 32 hojas sueltas que forman el códice; la portada es al mismo tiempo la cubierta de su caja.

Está formado por sesenta y cuatro folios, las hojas están utilizadas en verso y anverso, mismas que miden 31 X 21. 5 cms. aproximadamente. Presenta trece mutilaciones; se encuentra bien conservado porque fue recientemente restaurado por la Escuela Nacional de Restauración de Churubusco. Las mutilaciones son recortes que seguramente una persona hizo llevada por su ignorancia; con ello desaparecieron tanto elementos glíficos como caracteres latinos. Además tiene en todas las hojas pequeños orificios hechos por insectos

y las orillas están deterioradas por el tiempo. Aunque las hojas fueron lavadas en la restauración aún les quedaron manchas, pero de menor intensidad. Después de la restauración, al desencuadernar el códice, se descubrió que faltan dos hojas completas y solo quedan pequeños fragmentos de ellas en la parte del lomo.

A todas las hojas se les puso unas cubiertas por ambos folios con un papel translúcido reversible que las protege. Estas cubiertas rebasan las hojas por la parte del lomo, donde tienen un doblez de 1.5 cms., quedando así esta orilla doblemente conservada. Finalmente, cada hoja lleva intercalada otra de papel de china para su mayor conservación.

En la Biblioteca José María Lafragua de la Universidad Autónoma de Puebla se encuentra el original de este códice así como dos copias litográficas de distinta encuadernación, con traducción y comentarios del Dr. Nicolás León. Existe también una copia en la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia.

Como en todos estos documentos, el autor es anónimo. En este caso el manuscrito fue ejecutado por varios **tlacuilos** (pintores-escribanos prehispánicos que continuaron pintando-escribiendo hasta el siglo XVIII de la época colonial) del pueblo de **Texupan** de donde es originario. La época de realización abarca trece años del siglo XVI, de 1551 a 1564.

Este documento nació en el pueblo de Santa Catalina **Texupa** no sabemos de que manera llegó en 1828 a un pequeño museo de la Academia de dibujo y pintura de la ciudad de Puebla; probablemente con un donativo de 48 antigüedades que se dieron entonces.

Permaneció ignorado hasta 1892, año en que con motivo de la celebración del IV Centenario del descubrimiento de América, lo fotografió el Dr. Francisco Rfo de la Loza. En ese mismo año las fotografías se exhibieron en la exposición colombiana de Madrid por Francisco del Paso y Troncoso. En 1905 el Dr. Nicolás León lo mandó calcar a un dibujante en Puebla y en 1906 hizo una reproducción litográfica del códice; copias que después se dispersaron, quedando dos de ellas en la Biblioteca José Ma. Lafragua de la U.A.P.

Después, esa Academia se convirtió en la Pinacoteca de la Universidad Autónoma de Puebla; así, el códice pasó a manos de la UAP y de ahí se mandó restaurar a la Escuela de Churubuseo, quienes después de restaurado lo regresaron. Entonces lo mandaron al Museo Universitario, donde estuvo

expuesto por corto tiempo de donde lo rescataron de la exposición a la luz y lo guardaron en la actual caja fuerte de la mencionada biblioteca.

El contenido general de **Códice Sierra** es económico, pues se refiere a la contabilidad de los recursos, los gastos y a la producción del pueblo de **Texupan**. Se registra con glifos y con caracteres latinos, los gastos que la comunidad realizó durante trece años. Se usa tanto la escritura latina como la indígena en náhuatl en la misma proporción y para su comprensión son igualmente importantes.

Este códice registra las acciones de compra-venta, los diversos productos adquiridos, el valor de cambio de cada uno, el dinero que se tenía disponible en la caja de la comunidad y los gastos que se iban haciendo año con año.

El manejo de la caja de comunidad era hecho por funcionarios indígenas y supervisado por un funcionario español, el corregidor. La producción de los **macehualtin** (el común del pueblo trabajador), era controlada por los funcionarios locales y los caciques o indígenas nobles.

La tradición plástica de las pictografías del códice está muy mezclada. El estilo pictográfico (aquí nos referimos a las formas que usa cada cultura para expresarse en sus pinturas que al mismo tiempo eran su escritura) es mixto, porque además de que contiene las tradiciones europea e indígena, de esta última contiene los estilos mixteco y nahua. La técnica de realización es aguada. Los contornos están hechos con tintas negra y sepia y los espacios internos de los glifos están cubiertos con pintura de agua.

Los colores más usados son el amarillo-oro, guinda, bugambilia, negro, gris, rosa y verde; en lugar de blanco, se reservan el espacio en cuestión. La intensidad de los colores es mayor en las últimas paginas.

El contenido gráfico es muy rico porque se representa una gran variedad de temas. Esto es, aquí se registran todos los gastos de la comunidad que se referían a variados aspectos de la vida del pueblo, el contenido gráfico es múltiple. Se registran gastos religiosos: restauraciones, ornamentos y fiestas de la iglesia, vestuario y manutención del personal eclesiástico. Gastos civiles: manutención de la cacica y el gobernador del pueblo. Gastos de producción: compra de la simiente del gusano de seda, pago a los trabajadores y por las restauraciones de la casa de la seda. Todo esto está hecho con los glifos que representan cifras, cronología, monedas, nombres de lugares, construcciones, personajes, días festivos, flores, frutas, comida, chile, pinturas, hachas,

cerraduras, instrumentos musicales, plumas de quetzal, insignias reales, madera, baúles, trastes, comida, huevos, quesos, dulces, animales ganado, perros, peces, camarones y muchos otros más.

Las escenas en este códice en realidad son escasas. Lo que se encuentra son conjuntos de glifos que representan listas de objetos o actividades en los cuales se gastó. Los lazos gráficos que tiene son líneas que enlazan principalmente a las monedas para hacer conjuntos de cinco o diez monedas de un peso de 8 tomines; que era la moneda de esa época. O a veces también enlazan a las monedas con otros glifos.

Estas recurrencias tan invariables que nos muestran los mismos glifos para transcribir una palabra, nos dan a conocer las convenciones de la escritura indígena. Esto es, que hay leyes y reglas que se respetan para escribir y pintar las palabras. Esto ocurre incluso para transcribir palabras de tradición española, como las festividades cristianas, el funcionario español, o los mismos productos españoles como las botas de vino, los vestuarios eclesiásticos y la misma seda. Así la escritura pictográfica tradicional indígena se tuvo que adaptar a la nueva situación que imponía la conquista española y este códice nos lo muestra ampliamente.

Los glifos cristianos que son adoptados por la escritura indígena tienen características propias. Los nombres de los santos cristianos son escritos con la representación del martirio o del atributo del santo. La rueda del martirio de Santa Catalina es usada para expresar el día de la fiesta de la santa patrona. Así vemos que se trata de símbolos que también son expresiones pictográficas (relativas a la pintura y a la escritura) y que la iconografía cristiana; es decir, los nombres de los santos cristianos ocupan un lugar muy importante dentro de la evolución de la escritura indígena tradicional que se expresa en este códice.

La conclusión de la primera lectura del códice es que nos habla de un pueblo cuyas actividades productivas para soportar las grandes cargas del colonialismo español fueron: la producción y venta de la seda, la cría de ganado, la producción de lana, queso maíz y trigo. Cinco actividades productivas de tradición española (seda, ganado, queso, lana y trigo) contra una actividad de tradición indígena. Para entonces la intrusión española estaba muy avanzada en Texuipan.

Esta fuente es de primordial importancia para el trabajo porque en ella reconocemos al pueblo en sus actividades económicas y en la actividad que tomamos como centro de interés que es la producción de seda.

El otro códice se llama el **Mapa de Texupan**; y pertenece a la Relación geográfica del pueblo, fue realizado en 1579 en una pintura de 56X41 centímetros que se encuentra en la Real Academia de Historia de Madrid bajo la signatura 9-25.4/4662, 16 (XVII).

Acompaña a la Relación que consta de tres planas y media y carece de cubierta. La pintura ha sido publicada por Francisco del Paso y Troncoso (1905-IV:53-57) y por Nicolás León en 1933 y 1982.

Como todos los documentos de su tipo el autor es anónimo. La historia de este documento podríamos decir que es la misma que la de las relaciones geográficas que mandó hacer el rey Felipe II para tener una descripción tan exacta como fuera posible de sus posesiones transatlánticas. Envío cuestionarios a virreyes, audiencias y otros funcionarios, pidiendo información completa sobre la historia, geografía, flora, fauna y población de todos los asentamientos de la Indias, éstos censos se enviaron a los funcionarios del tesoro en 1569 y otro se despachó en 1577, que fue más amplio y dirigido a todos los principales funcionarios civiles y religiosos en América.

Se trata de un serie de instrucciones a manera de cuestionario con 50 preguntas llamado "Memoria de las cosas que han de responder y de que se han de hacer las relaciones" mismos que se aplicaron a todas las ciudades y pueblos de la Nueva España entre 1577 y 1579. Una vez terminadas debieron ser enviadas a su majestad y al Consejo de Indias. Las preguntas son sobre la variedad de recursos con los que los pueblos contaban para su manutención y la de la corona española.

Los informes resultantes de este cuestionario o relaciones, la mayoría de los cuales se redactó entre 1579 y 1582 en muchos casos estuvo acompañado de mapas o planos. El mencionado anteriormente que utilizaremos en esta investigación corresponde a uno de ellos. **La Relación de Texupa** es breve; consta sólo de tres planas y media mas la pintura, el "mapa". Este es otro documento básico para este trabajo, ya que nos ayuda a la localización y descripción del pueblo. Este documento nos transporta al sitio mismo y nos muestra con colores muy vivos a un lugar congregado, con sus caminos y ríos,

al convento con su huerto, las manzanas y calles distribuidas a la manera de un tablero de ajedrez, enclavado en la sierra mixteca.

El nombre de mapa se le ha dado, quizá desde la conquista, a un cierto tipo de documentos indígenas que hacían pensar a los europeos en las cartas geográficas de sus países de origen. En efecto, son composiciones dibujadas sobre superficies de tela o papel indígenas de diversos tamaños. A grandes rasgos se puede pensar en la cartografía de la vieja Europa, porque además de su apariencia general el contenido temático es en gran parte cartográfico pues abundan los nombres de lugar, reproducen el paisaje ecológico: corrientes de agua, montañas, plantas, animales, etc. Algunos topónimos están localizados en la "carta": en un espacio real geográfico, otros no, más bien están distribuidos aparentemente en forma "irreal e ilógica".

Sin embargo, no sólo tiene este tipo de datos, y eso lo vamos a ver en su momento, sino una serie de imágenes que nos enseñan un contenido temático múltiple y variado; además de que poseen una orientación y una escala propias, diferentes a las de la técnica europea.

El problema para el conocimiento de estos mapas es más complejo de lo que se cree; no se pueden clasificar en un solo bloque. La producción de estas cartas fue abundante desde el siglo XVI al XVIII, ya sea para responder a las preguntas que hacían los funcionarios españoles o para ser presentados ante los tribunales coloniales por los indígenas con el fin de defender sus intereses, principalmente la tenencia de la tierra.

Podemos decir que algunos de ellos son "cartas" en el sentido europeo del término pues contienen recorridos de límites de algún lugar. Sin embargo, en los codices lo más comunes encontrar algunos relatos toponímicos, que además del aspecto geográfico, se refiera a algún otro aspecto más. En cambio en otros el contenido geográfico sirve principalmente para situar los diferentes relatos en un espacio real de la misma manera que el contenido cronológico sirve para situarlos en el tiempo (Galarza, 1979, pp13-14).

El **Mapa de Texupan** en particular nos muestra una región montañosa muy alta donde hay tres ojos de agua de donde bajan tres ríos que cruzan el pueblo y luego se unen en una sola corriente. Nos muestra la traza del pueblo, su contexto ecológico, sus caminos y sus construcciones, así como un gran fuerte situado en el cerro más alto con una escena de guerra.

Podemos afirmar que es básicamente un documento cartográfico; pero además reporta un acontecimiento que aparece como respuesta a la pregunta No. 32 de la memoria antes citada y que no se responde en el texto en caracteres latinos "las fortalezas y lugares fuertes e inexpugnables..." y es por eso que decimos que además de ser un mapa es una fuente histórica. Para este trabajo el documento nos ha servido principalmente para la descripción física del pueblo y ubicarlo en su contexto geográfico.

Otras fuentes se consultaron en el Archivo General de la Nación y en el Archivo Municipal de **Teposcolula**. Sin embargo, sólo en el primero se localizó información pues en el segundo existe muy pocos datos sobre el tema de la seda. En el AGN se consultaron los ramos de Mercedes, Indios, Duplicados y Cédulas reales principalmente. En Tierras, General de parte y Hospital de Jesús fue poco lo encontrado. De cualquier manera la documentación encontrada se refiere a cuestiones muy generales acerca de la seda, permisos para su cultivo, ordenanzas para hiladores, suspensión de veedores, etc. Lo encontrado en estas fuentes constituye un apoyo muy valioso al tema central sobre la producción de seda en Texupan.

Otros documentos, aunque más tardíos (Siglos XVII al XIX) fueron realmente valiosos para acercarme al procedimiento de la cría del gusano de seda, las distintas técnicas utilizadas así como de la hilatura y la tintura. Estos son una serie de publicaciones sobre la sericultura en España, Japón y México. Se trata de los siguientes títulos: Un Semanario de agricultura y artes dirigido a los párrocos publicado de 1797 a 1799. Un instructivo sobre la cría del gusano de la morera y la hilatura de la seda de 1890. La cría del gusano del moral y otros gusanos y otros más que describen con gran detalle el proceso de la cría del gusano y la elaboración del hilo de seda. Otro valioso libro de 1771 llamado Arte de la tintura de las sedas nos muestra de dónde se extraen los tintes y los diferentes modos de aplicar cada color para que éste fije. Estas joyas bibliográficas se encuentran depositadas en la Biblioteca José Ma. Lafragua de la UAP.

La bibliografía utilizada, llamada aquí fuentes secundarias, es la siguiente:

Comenzaré con un libro clásico e indispensable para quien estudie la región mixteca; me refiero al libro de Barbro Dahlgren: **La Mixteca, su cultura e historia prehispánicas**. Es una fuente de información muy sabiamente

realizada, un trabajo pionero, de hace treinta y seis años. Es la base de los capítulos sobre el territorio, los recursos naturales y población.

Hay otro trabajo de la Dra. Dalhgren en las actas del 42 Congreso Internacional de Americanistas, un artículo donde hace un excelente análisis del **Códice Sierra**. Hace nueve cuadros cuyo título es "Gastos de la comunidad" a los cuales divide en gastos de administración civil y gastos de administración eclesiástica. A su vez a los primeros los subdivide en inversiones, tributos, sueldos u honorarios y varios y a los segundos en fiestas religiosas, ornatos y funcionarios; es un análisis minucioso que desglosa todos los gastos registrados y los completa con el libro de las tasaciones de González de Cosío. Es muy útil para el estudio de la seda en Texupán pues también analiza los gastos y ganancias de este producto, basándose principalmente en los datos contenidos en los caracteres latinos.

Este último análisis es muy interesante porque compara cada anotación del código evolutivamente y se encuentra información desde que el pueblo de Santa Catalina, Texupán compra la simiente, la maquinaria los gastos de mano de obra e instalación hasta las remuneraciones de la venta del producto.

Señala a la seda como un hito en la economía del pueblo, pues está íntimamente relacionada con el tributo a la corona española. Así que estos trabajos son indispensable para el que estamos llevando a cabo.

Otro libro importante es el de Luz Ma. Mohar, **Modificaciones al tributo en Oaxaca. El impacto de la conquista española en el siglo XVI**; aquí pudimos encontrar localizadas una serie de poblaciones que producía seda y la tributaba al gobierno virreinal. Es por eso que nos parece fundamental para el trabajo que aquí nos proponemos.

Además, elabora unos cuadros muy valiosos donde podemos apreciar cronológicamente, desde la época prehispánica hasta el siglo XVI, la evolución del tributo, algunos de los cambios que hubo se pueden ver muy claramente, como sucede con respecto a la seda.

Analiza los señoríos de **Coixtlahuaca** y **Tlaxiaco** compuestos por siete y dos pueblos respectivamente, quienes posteriormente resultaron productores de seda, entre los cuales está **Ñundáa** o Santa Catalina **Texupán**.

Hay otros dos trabajos de la misma autora que aunque son muy generales, si proporcionan datos sobre la economía de la región, uno es **La escritura en el México antiguo**, donde hace una comparación exhaustiva de dos códigos **La**

**Matrícula de tributos y el Códice Mendocino.** Igualmente analiza cada región tributaria registrada en ambos documentos pictográficos. Y, para cada región elabora cuadros comparativos de los pueblos que las componen, registrando así, el tributo, la cantidad y el pago. Así encontramos los datos correspondientes para **Coixtlahuaca** que es la región a la cual pertenece **Texupan** en la época prehispánica. En este libro vemos cuáles eran los productos elaborados en este lugar antes de la llegada de los españoles como son mantas, **maxtlatl**-taparrabos, **cueitl-huipilli**-enaguas, **tlahuiztli**-armas, rodela, jícaras de polvo de oro, **tlalpilolli**-tocado, **nocheztli**-grana, **chalehuitl**-piedras preciosas y **quetzalli**-plumas. Y cómo estos productos fueron desplazados por la producción de seda, trigo, ganado y queso principalmente.

De **Tlaxiaco**, región vecina de **Texupan** constituida por tres pueblos (**Tlaxiaco**, **Achiotlan** y **Zapotlan**), no hay lámina de la Matrícula, solo del **Códice Mendocino**. Se pagaban mantas, trajes de guerrero y rodela, polvo de oro, cochinilla y plumas. Todo lo cual contribuye para conocer la producción prehispánica para los antecedentes de nuestro estudio.

El tercer libro es **El tributo mexicana en el siglo XVI: análisis de dos fuentes pictográficas** trabajo que va sobre la misma línea del anterior.

**El Códice Sierra, registro y funcionamiento económico de un pueblo indígena del siglo XVI**, (Aguirre Beltrán, inédito) es propiamente un catálogo glífico del **Códice Sierra**. Se trata de un repertorio de todos los glifos y pretende contribuir al desciframiento de la escritura indígena tradicional, y en particular al de la escritura mixteca-náhuatl.

Esta investigación constituye el antecedente inmediato del presente trabajo ya que presenta el nivel más general de estudio de la producción del pueblo, pues nos muestra toda la complejidad de temas que presenta el código en una forma ordenada y sistemática.

De este gran abanico de posibilidades de estudio, como dije antes, escogimos uno para profundizar y fue la seda el tema elegido por ser uno de los productos más importantes elaborados por el pueblo.

De este libro me interesa para el caso especialmente las clasificaciones glíficas de la seda, así como toda la información referente a este producto, materia prima, mano de obra, medios de producción, productos elaborados. etc.

De Joaquín Galarza la obra es nutrida y muy interesante. El propone un método para la lectura, que no interpretación, de los códices mexicanos. Considera que estos manuscritos encierran una escritura que posee sus propias convenciones y que estas son fonéticas, gramaticales y plásticas. Así, dice, "es necesario destejer" este complejo sistema para conocerlo y reelaborarlo.

Con base en profundos estudios ha elaborado verdaderos diccionarios de la escritura indígena y ha demostrado la lógica de la misma. Con su método de decodificación de la escritura indígena hemos abordado el análisis de los dos códices aquí utilizados. Para el presente trabajo, además de conocer muy de cerca la obra completa del Dr. Galarza nos hemos basado principalmente en los siguientes títulos: **Amatl amoxtli, el papel el libro**; es un trabajo básico donde se hace una semblanza general acerca de todos los tipos de códices y en que se basa su clasificación. **Estudios de escritura indígena tradicional azteca náhuatl**. Aquí plantea los problemas de investigación del sistema de escritura azteca, por otro lado, hace el análisis de 4 manuscritos pictográficos con el método propuesto y sobre este último también hace una explicación. Por último, en su estudio **El mapa de Cuauhtinchan no. 3** vemos la aplicación del método en un manuscrito cartográfico e histórico; que es aunque en mayor escala, el tipo de códice que nosotros analizamos de la misma forma aunque con las adecuaciones que el documento exige.

Podemos decir que aunque estos títulos son básicos para el análisis pictográfico que se hace en este trabajo, la contribución real es la obra completa de Galarza y sobre todo mi aprendizaje a su lado durante 10 años (1980-1990) en el Seminario de Escritura Indígena Tradicional del CIESAS; período al que yo considero mi formación como epigrafista.

El de Wodrow Borah, es el libro de la seda en la Nueva España por excelencia, **Silk raising in colonial Mexico**, se puede decir que resume el fenómeno fundamentado en una gran cantidad de información documental. Mucha documentación del A.G.N. está localizada y revisada por Borah; es un trabajo realizado con un buen equipo de paleógrafos, ya que esa información es muy numerosa. Es un trabajo general muy completo y es la base de la tercera parte del capítulo dos. Un pequeño artículo de W. Borah "El origen de la sericultura en la Mixteca alta" también es de mucho valor para estudiar la seda en este pueblo, ya que él considera que aquí se originó esta importante industria de la Mixteca.

Otro libro importante sobre este tema es **Historia y arte de la seda en México, siglos XVI-XX** que aunque es un libro muy general, presenta un panorama interesante y fundamentado en una bibliografía importante. Además contiene una serie de fotografías muy valiosas.

En su análisis de las **Relaciones geográficas**, de las que ya hablamos anteriormente, Alejandra Moreno Toscano nos dice que esos documentos son un terreno privilegiado para encontrar la introducción de una gran variedad de nuevos cultivos.

Nos muestra lo que de la seda dicen estos importantes documentos de los pueblos de la Nueva España. Analiza el caso de **Texupan**, así como los pueblos de la región .

En el **Libro de las tasaciones** encontramos los datos para **Texupan** o **Nūndaá** del siglo XVI; vemos el desarrollo del tributo en este pueblo, conmutaciones y moderaciones. También nos muestra la importancia del cultivo de la seda en el pago del tributo.

Ramón Carande en su obra **Carlos V y sus banqueros** ; presenta mucha información; destacan: índices de personas, autoridades y lugares. En ella analiza y reflexiona sobre el problema de la seda en España con documentos de los siglos XV y XVI. Y constituye para mi trabajo, la base para estudiar el origen y los antecedentes de la seda que posteriormente se produjo en **Texupan**.

Para ubicar el problema de estudio tanto en el momento histórico como en la región de la Mixteca nos sirvieron los excelentes trabajos de Angeles Romero Frizzi, **Economía y vida de los españoles en la Mixteca alta, 1519-1720**. Un trabajo exhaustivo, sistemático y muy esclarecedor que ha sido fundamental para la presente investigación. Así como su trabajo anterior llamado **La industria textil Novohispana** y su recopilación de documentos del archivo judicial de Teposcolula.

De Francisco del Barrio Lorenzot **Ordenanzas de los gremios de la Nueva España** y de Manuel Carrera Stampa **Los gremios mexicanos** fueron importantes para relacionar la producción de Texupan con los grandes centros de producción textil como Puebla y México.

## II.- TERRITORIO.

Para localizar al pueblo de estudio es necesario conocer otras regiones mayores como son la Mixteca, la Mixteca alta y **Teposcolula** y que estas son regiones históricas que ubican a **Texupan** en el tiempo y en el espacio.

### **La Mixteca**

Es una región muy antigua y muy grande ha sido estudiada desde el siglo XVI por el padre de los Reyes; uno de los autores modernos más importantes es la Dra. Dahlgren y otros mixtecólogos americanos y mexicanos tan importantes como Paddock, M. Winter y la Dra. Ma. de los Angeles Romero Frizzi, entre otros.

Se extendía sobre una gran área continua desde el sur del actual estado de Puebla, hasta la costa del Pacífico, en el actual estado de Oaxaca. Sus límites en el siglo XVI han sido precisados por Burgoa "...como yendo desde los montes de Sosola, hasta las márgenes del mar del sur y desde Teojomulco hasta Piaxtla y río Atoyac" (P.29) Coincide con otros cronistas y con la **Relación de Acatlán** que dice "... todo lo que hay de este pueblo hasta la provincia de Tututepec" (Dahlgren, 1954, pp 63).

La Dra. Dalhgren localiza y describe el territorio desde varios aspectos de esta gran región histórica y geográfica.

Se encuentra entre los paralelos 16° y 18° 15' de latitud norte y entre los meridianos 97° y 98° 3' de longitud oeste. La frontera occidental del territorio mixteco rebasa parte de los límites entre los actuales estados de Guerrero y Oaxaca y después sigue la cuenca del río Atoyac del estado de Puebla hacia el norte cerca del pueblo de Tuzatlán. El límite norte es una línea recta de este pueblo hasta la cañada de Cuicatlán. Al oriente la frontera sigue la cañada y después los valles de Oaxaca hasta el pueblo de Cuilapa, para luego virar en dirección sur-suroeste, siguiendo las sierras hasta el pueblo de Teomulco, donde de nuevo cambia el rumbo y va en dirección sur-sureste, hasta llegar a la costa en las cercanías del pueblo de Cuiaxtla; este último tramo coincide con la frontera entre el distrito de Juquila con los de Sola de Vega (norte) y Miahuatlán y Pochutla (este). El Océano Pacífico delimita el territorio mixteco por la parte sur.

La Mixteca se divide en tres regiones; la Alta, la Baja y la Costa. La primera es una región montañosa y en la que están los distritos de Coixtlahuaca, Nochistlán y Tlaxiaco. La Mixteca Baja comprende las tierras más cálidas ubicadas a alturas por debajo de los 2000 m sobre el nivel del mar y la Mixteca de la costa va por el litoral del Pacífico de Oaxaca y parte de Guerrero (Romero Frizzi, 1985) , (Mapa 1).

Así tenemos que al centro de esta región se le ha llamado la Mixteca alta y está formada por los llamados Paquete montañoso y Complejo Oaxaqueño que es un amplio contacto entre la Sierra madre Oriental y la Sierra Madre del Sur. Dicho complejo está separado de la Sierra Madre Oriental por la Cañada de **Cuicatlán** y los Valles de Oaxaca y de la Sierra Madre del Sur (localmente se llama Sierra de **Miahuatlán**) y por el río Atoyac. Por el lado noroeste el terreno baja. En el oeste el Complejo sigue extendiéndose hasta el estado de Guerrero, pero disminuyendo en altura. El núcleo montañoso es intrincado y fuertemente pegado y entre la sierra que se levanta sobre una plataforma que varía de 2000 a 3000 m. se destaca la sierra de la Mixteca alta. Toda el área está cruzada por cortos valles, de los cuales los más importantes y fértiles son los de **Nochistlán**, **Coixtlahuaca** y **Teposcolula**, todos a una altura aproximada de 2000 m.

En cuanto al sistema hidrográfico, cuenta con pocos ríos importantes, entre ellos, el Atoyac o Verde y el Mixteco, afluente del Balsas, se unen en Puebla con sus afluentes Mixtepec, Juxtlahuaca, Teposcolula y Huajuapán por los distritos de Tlaxiaco y Teposcolula entre otros ( Dahlgren, 1954,pp. 16- 17).

Romero Frizzi construye un mapa muy claro de las subregiones de la Mixteca situada entre los límites de Guerrero, Puebla y Oaxaca; en él podemos localizar dentro de este último estado a la Mixteca alta limitada al noreste por **Cuicatlán**, al noroeste **Huajuapán** al sur a la altura de de Sola de Vega . En este mapa podemos ver a **Texupán** entre los poblados más importantes de la región: **Huajuapán**, **Coixtlahuaca**, **Nochistlán** y **Teposcolula** (Ver Mapa 1).

El valle más grande de la Mixteca alta es el de **Yanhuitlán** o **Nochistlán**, le siguen en tamaño **Coixtlahuaca**, **Tamazulapán**, **Tlaxiaco**, **Teozacualco** y **Achiutla**. En el primero es donde está ubicado **Texupán**.

### **Teposcolula**

Por otro lado, Gerhard ubica a **Texupan** en el siglo XVI dentro de la jurisdicción de **Teposcolula** y dice que ésta constituye la mayor parte de la Mixteca alta (**Ñuñuma**), que además de vasta es muy compleja. Está situada al noroeste del estado de Oaxaca; el clima es en general fresco y seco y la mayoría de los asentamientos se encuentran entre 1800 -2500 metros, aunque los extremos van desde 800 a 3400 metros. Las montañas están cubiertas de bosques, mientras que en otras partes la erosión es severa y la vegetación escasa. Teposcolula desagua hacia el noroeste por el sistema del río Balsas hacia el sur por el río Verde y hacia el noreste por el río Papaloapan. Vemos a **Texupan** limitada al noreste por Cuixtlahuaca, al oeste por Tamazulapa y al sureste por Chichahuastepec. (Ver Mapas 2 y 3)

### **Texupan.**

Como ya vimos, actualmente se llama **Tejupan**; pero primero se llamó **Ñundaá**, después **Texopa** o **Texopan** y posteriormente Santa Catalina **Texupan**. Está localizado en la Mixteca alta, en colindancia tres leguas al norte con **Coixtlahuaca**.

Según la **Relación** del pueblo, **Texupan** tributaba tanto al cacique local como a México; al primero, tributo ritual y al segundo, esclavos y plumas de papagayo. Los esclavos no están registrados en la **Matrícula de tributos**; el tributo aparece en plumas, oro y grano, señala la **Relación** que "tenían un principal para que los gobernase y éste a su vez, ponía uno en cada barrio" (PNE. *op.cit.* 58)

Con la conquista, **Texupan** pasó a depender de la Corona; el tributo consistió según la costumbre prehispánica en oro en polvo; después se conmuta y luego se establece el pago en dinero hasta llegar al tributo en pesos y al pago en maíz. A los indígenas se les obligó a cultivar seda para obtener el dinero que debían tributar. De esta manera se les forzó a cambiar sus cultivos tradicionales. Al incorporarse al sistema de compra venta entre indios y españoles, añade la fuente, que de cada libra de semilla recogían 75 libras de seda en mazo. Una vez que la vendían y pagaban con ello su tributo, lo que restaba permanecía para la comunidad, con ello se cubrían los gastos de la comunidad; de la iglesia, salarios de funcionarios y otros gastos, como veremos después.

Para la cría de seda, los viudos debían cumplir con la mitad de las obligaciones estipuladas para los casados. Los solteros no debían participar en el

cultivo, ya que no eran considerados tributarios. **Texupan** fue una población donde floreció el cultivo de la seda; en 1564 se menciona una producción muy elevada y más tarde ésta decae enormemente; parece ser que una de las causas fue la disminución de la población nativa ya que antes de la conquista había cerca de 12000 indios y en 1579 sólo 750 . (Acuña, 1984,216).

La producción local para estos años incluía cerezas, zapatos, tuna, manzanas, rábanos, coles, cebollas y maíz y trigo en poca cantidad lo que nos indica un gran número de productos agrícolas introducido y adaptado a la zona. Para el intercambio acudían a Teposcolula a comprar lana y algodón y vendían el producto de sus sementeras.

La Relación de Texupan nos dice que aquí había un monasterio con dos dominicos que mantiene el rey, porque el pueblo es de la real corona.

Texupan está en la Mixteca alta y no tiene sujetos. De México está a cincuenta y ocho leguas, Puebla a treinta y ocho leguas y de Oaxaca a veinte y dos leguas, es diócesis de este obispado.

Los pueblos cercanos son Yanhuatlán al oriente a cuatro leguas, hacia este lado también está Tonaltepeque a dos leguas. Coixtlahuaca al norte a tres leguas. Tamazulapa al poniente a legua y media y Teposcolula al sur a tres leguas.

**Texupan** o **Ñundaá** está en un llano entre dos cerros, **Comaltepec** y **Miahualtepec**. Tiene un río hacia el poniente de una legua de largo y una cuarta de ancho. Nacen arriba del pueblo dos arroyos, uno pasa por enmedio del pueblo y otro por el norte y a la salida del pueblo se juntan.

Las casas son de piedra y barro, algunas con azoteas y tejados. Hay buen cielo y es de asiento sano. El norte es el aire que corre ordinariamente y los demás vientos son más templados, las lluvias son templadas y van de finales de abril a fines de septiembre. El pueblo es templado, pero es más frío que caliente.

Hay muchos árboles de moreras que son aprovechadas para criar seda, aunque poca. La causa es que cuando llegó Cortés el pueblo tenía más de doce mil indios y para este año no tenía setecientos cincuenta. Así encontramos una disminución de la población de quince veces en veintidós años.

Para 1579, fecha de la **Relación** se daba en el pueblo maíz y poco trigo; se cogía una poca de seda y no se daba grana; no se hacía vino ni aceite.

Había pocas ovejas y cabras, algunos puercos. Algunos indios tenían mulas, machos y caballos para su servicio.

Aquí no había salinas; se proveían de Teposcolula y otras partes. Para el vestido se traía de otras partes lana y algodón. No se habla de vestidos de seda.

Los de este pueblo sembraban sus sementeras y pagaban de tributo al rey, por cada indio casado, un peso y media fanega de maíz, para lo que les ayuda el "beneficio de la cría de seda" (Acuña, 1984, pp.215-219).

Una vez ubicado al pueblo dentro de la región y subregión que lo cobijan ahora nos toca conocerlo ¿Cómo era, cómo eran sus montañas, sus ríos, sus calles, cómo estaban distribuidas sus casas, había monasterio, hacia dónde iban y de dónde venían sus caminos y ríos. Era un pueblo pacífico, había problemas? Todas estas cuestiones las podemos responder a través del análisis del **Mapa de Texupan de 1579**.

Para abordar este análisis, primero tenemos que partir de que este mapa encierra una escritura cuya característica principal es que es al mismo tiempo pictórica (plástica), fonética y gramatical. Para entender esto, primero hablaremos de esta escritura después veremos ante que tipo de documento o códice nos encontramos; después hablaremos del método de análisis y finalmente procederemos al análisis mismo del documento en cuestión.

### **La escritura indígena.**

El sistema de escritura plasmado en estos documentos como todo sistema de registro tiene sus propias convenciones y se le ha definido como un conjunto formado de unidades gráficas mínimas, recurrentes y combinables, que transcriben las unidades fonéticas y semánticas de una lengua dada (Galarza, 1988, p. 26 ).

Sabemos que los códices son manuscritos de los indígenas mesoamericanos donde figuran sus lenguas por medio de un sistema básico del empleo de la imagen codificada, derivada de sus convenciones artísticas (Galarza, 1986, 141-142).

Los códices son depositarios de lo que se ha llamado la escritura indígena tradicional, en estos documentos se registraron, mediante ese sistema pictográfico, todos los temas posibles relacionados con la vida prehispánica desde el primer siglo de la conquista y aún se siguieron produciendo hasta el siglo XVIII. En ellos encontramos temas sobre religión, matemáticas, economía, geografía, historia, arquitectura, urbanística, botánica, etc.

Dado el tema que se registraba en un manuscrito nos podemos encontrar con diversos tipos de códices; así podemos hablar de códices calendáricos, históricos, religiosos, de tierras (**Techialoyan**), mixtos, lienzos, mapas y planos. Nuestro **corpus** de trabajo es un mapa histórico, mismo que vamos a tratar de leer, siguiendo las propias convenciones de la escritura en que fue concebido.

Se ha demostrado que en estos manuscritos existe una codificación compleja de los dibujos y que estas estilizaciones son extraídas de convenciones plásticas muy antiguas y muy elaboradas. Las convenciones y codificaciones se relacionan estrechamente con las lenguas que las produjeron y siguen sus reglas gramaticales.

Tomaron como inspiración las formas de objetos reales, reconocibles que se estilizaron según una convención plástica. Hay que identificarlos para pronunciar sus nombres y obtener las sílabas transcritas. Son imágenes en color, limitadas por un trazo negro que precisa sus formas.

En esas "imágenes" de la escritura indígena todos los parámetros o cualidades del dibujo entran en juego: las formas, los colores, las asociaciones gráficas, la distribución del espacio, etc.

El espacio es muy rico y polivalente en el sistema tradicional de la escritura nahua y se extiende sobre toda la superficie de la hoja. Según las convenciones del sistema, la transcripción de la lengua no se desarrolla sobre líneas ni rectas ni verticales y horizontales. Los límites son plásticos y gramaticales, que se funden en un solo esfuerzo, en una sola expresión. Esta doble anotación es a la vez pictórica y fonética, para la construcción gráfica de sílabas, palabras, frases y párrafos en nahuatl. Los productos son "cuadros" de diversas dimensiones y complejidades.

La escritura náhuatl es espacial y no lineal, contrariamente a todas las demás escrituras nacidas en el otro lado del mundo. Sin embargo, aún no se puede leer absolutamente todos los elementos de la escritura mesoamericana, puesto que no se conocen todavía completamente las bases mismas de esta manifestación plástica y gramatical, gráfica y fonética.

Es una escritura de gran originalidad. Una de las características que viene a sumarse a este aspecto es el empleo fonético de los colores (Galarza, manuscrito inédito. s/p).

En estas composiciones en el espacio, se ha demostrado que el orden está establecido por la sujeción de las leyes que fueron elaboradas de acuerdo con la gramática náhuatl. Orden y leyes sirven plásticamente, gráficamente en los "cuadros" "para guiar tanto al dibujante como al lector. El sentido de lectura se encuentra expresado en el dibujo mismo. La totalidad es un conjunto codificado de formas en donde la composición plástica del pintor-escritor está guiada y limitada por las exigencias de la lengua"

Los "glifos."

Todas las imágenes utilizadas por los artistas, escritores indígenas tradicionales se llaman glifos y poseen formas y colores. Se agrandan en "iconos", se hacen pequeños en "glifos" y siguen conservando las reglas del sistema. Pasan de una dimensión a otra, y poseen todas las facultades necesarias para agrandarse o disminuirse, introducirse, aproximarse, ponerse en contacto, contener o estar contenidos, para poder adaptarse, transformarse y conservar al mismo tiempo su propia forma de base. Los elementos que pertenecen a este sistema plástico-fonético-gramatical deben poseer una plasticidad extrema y una disponibilidad totales para aceptar tantos cambios necesarios sin alterarse. (Galarza, manuscrito inédito, s/p).

Reglas y leyes.

Galarza no ha elaborado todavía la teoría que explique en su totalidad el sistema de escritura tradicional indígena; sin embargo, ya apunta con mucho rigor las reglas y leyes básicas de la misma.

En sus estudios, al avanzar en el análisis de un documento, de un glifo o tipo de glifos, observa y anota progresivamente cómo se realiza la lectura de las asociaciones de los elementos con sus composiciones variadas. Así extrae progresivamente las leyes y las reglas de la lectura, al examinar y comprobar las cosas similares y sus variables.

De acuerdo con la composición del glifo en el sentido general de la lectura, hay varias posibilidades, debidas a las características de los elementos.

Plasticidad.

Forma.

Cada elemento de este sistema ( en los diversos "glifos") posee una forma propia; la forma permite reconocer al objeto de origen y pronunciar su nombre. Para pasar de un sistema a otro se le debe pedir a esta imagen de base que soporte toda una serie de transformaciones gráficas y plásticas para adaptarse a las necesidades de la transcripción escrita y dibujada tradicional del náhuatl. La primera y menos difícil de reconocer es la dimensión o dimensiones, es decir, la facultad de agrandarse o reducirse conservando íntegra su forma original. Así, el signo calli-casa se reconoce en los glifos de los nombres propios; se agranda en topónimos, dentro del "paisaje" se achica en cronología y aún más en antroponimia.

El primer aspecto de una forma idéntica en diferentes utilizaciones lo vamos a observar en relación con los colores. La forma esencial o de base está dada por el contorno trazado por medio de líneas de tinta negra. Estos trazos se pueden vaciar de su contenido plástico-gráfico, es decir, de los colores propios del signo y de los grafismos para llenarse con otros colores o con otros grafismos. Los contornos aseguran la permanencia de la forma idéntica y de la posibilidad de poder reconocer los elementos mínimos y pronunciarlos.

#### Transformaciones.

La forma base de los glifos no puede quedarse estática y sin cambios porque sería demasiado rígido para las necesidades de un sistema plástico; sería inmovilizar demasiado la expresión artística. Es por ésto, que se vuelve maleable y se adapta por medio de transformaciones; gracias a esta cualidad es posible introducir otros elementos expresados exclusivamente por la forma.

#### Todo / Parte.

Otra manera de volverse maleables los glifos de este sistema, es la de poder tomar la totalidad o solamente uno de los elementos constitutivos gráficamente, sin cambiar su contenido fonético. La palabra **Tlacatl**=hombre se escribe o pinta con la cabeza de un hombre o también de cuerpo entero (Galarza, 1992, pp. 116-119).

#### Contenido/recipiente

Existen elementos que por su forma son contenidos y otros que son recipientes; al pronunciarse, los primeros tienen preferencia sobre los segundos.

Los colores son los contenidos por excelencia, los más típicos; es decir, que siempre necesitan recipiente para que se dibujen. Llenan las superficies internas creadas por los contornos negros (**Cozticalli**=casa amarilla, **ixtaccihuatl**=mujer blanca, etc.).

Arriba/ abajo.

En algunos glifos de antroponimia el sentido lógico de lectura es de arriba hacia abajo porque se sigue el sentido de la composición plástica tradicional. Los elementos que componen los glifos están adheridos, en contacto o aglutinados como lo están las sílabas correspondientes gramaticalmente en la lengua nahuatl (Galarza, **op.cit.**, pp. 119-123).

Economías gráficas y plásticas y redundancias.

Como en todas las escrituras en la azteca y seguramente en la mixteca también existen abreviaturas y economías de las transcripciones de ciertas palabras, se eluden sílabas, sobre todo finales, hay signos que no se escriben o dibujan pero se indica al lector su existencia en las "palabras-imágenes" o glifos por otros medios gráficos o plásticos como: forma, repetición de un grafismo, color, etc. (**Popocatepetl**= cerro que humea mucho; las volutas de humo gris se repiten varias veces encima del glifo del cerro). (Galarza, **op.cit.**, p. 124)

Lazos gráficos.

Sirven para hacer gráficamente lógico el enlazamiento de sílabas, palabras, frases, párrafos y relatos, transcritos en los dibujos. Al mismo tiempo que unen y marcan la continuidad de los conjuntos gráficos son también ellos mismos elementos de lectura, ya que su propia naturaleza les da esa cualidad. Los lazos gráficos pueden ser: el trazo simple, grueso o punteado de una línea (los caminos). Un glifo agrandado, etc. La repetición de glifos (huellas de pies). La mezcla de trazos y de glifos repetidos. (Galarza y Yoneda, 1979, pp.17-18).

Su función de base es la de señalar gráficamente el sentido de lectura particular y general de un documento. Gracias a ellos, el **tlacuilo** puede conducir al lector para mostrar el camino lógico para la lectura; de los más simple a los más complejo. Los lazos gráficos son otros de los medios que han permitido realizar las composiciones más complejas respondiendo a los

diferentes niveles superpuestos: gráfico, fonéticos, gramaticales, etc. que constituyen la base del sistema indígena de la escritura tradicional.

Lazos plásticos.

Los medios para unir los elementos glíficos entre sí son variados, y algunos están derivados únicamente de las formas de expresión plástica. El **tlaucillo** emplea las cualidades mismas del dibujo realizando su composición para indicar los enlaces que existen entre los elementos. Estos medios de asociación o de enlace no necesitan de otras expresiones gráficas.

Son varios procedimientos tales como: aproximación, contacto, composición (unión, aglutinación, superposición, etc.) Por esto, se le ha llamado enlaces a todos estos medios.

Tomando en cuenta su papel esencial, tanto en los detalles como en conjunto del manuscrito, lazos gráficos y lazos plásticos deben ser estudiados en el mismo grado de análisis que los elementos considerados como glíficos hasta el momento.

Perspectiva indígena.

Los manuscritos indígenas son verdaderos "cuadros" pintados por artistas plásticos, quienes tenían un conocimiento muy profundo de su oficio. Y para poder escribir o leer estos documentos primero era necesario conocer las convenciones de la plástica y el arte pictórico. Ya vimos en la reglas y leyes de la escritura lo importante que son estos parámetros artísticos; ahora veamos otro, que es esencial para comprender a los códices; se trata de la perspectiva, puntos de vista o centros de interés de la composición.

La gran mayoría de los códices están pintados o escritos bajo la perspectiva indígena del espacio múltiple; en ellos no se registra, como en la perspectiva europea clásica o perspectiva central la línea de horizonte en el paisaje, que en este caso también es fonético; sino que tiene distintas perspectivas o puntos de vista.

Aline Hemond recurriendo a Emiliani nos dice sobre esto que cada cultura, según su comprensión del mundo, elabora sus propias convenciones de representación, por medio de una técnica y de procedimientos estilísticos dados. Así, al mismo tiempo que desarrollaron las ciencias exactas, se teorizó en el Renacimiento la convención plástica de dibujo llamada perspectiva europea

clásica o perspectiva central. Esa perspectiva establece como ley la representación del objeto a partir de la posición fija e inmóvil del ojo que lo mira de frente. Entonces, dice, el cuadro se transforma en una pantalla donde se proyecta directamente la mirada, en una búsqueda de imitación de la naturaleza. De ese modo de proyección central resulta la construcción siguiente del dibujo. El espacio se compone de un escalonamiento sucesivo de los planos que se alejan del espectador en escala decreciente. Los elementos del primer plano (el más cercano al ojo, en la parte inferior del cuadro tienen que ser más grandes que los elementos del fondo (arriba del cuadro)). Eso da una impresión de alejamiento, de profundidad, el último plano es el horizonte. Ese sistema de perspectiva abarca igualmente los efectos de volumen, de movimiento, de paisaje (miniaturización del espacio) (Hemond, 1989 p.238).

Lo que nosotros conocemos como perspectiva es sólo una convención del Renacimiento y , entonces, podemos encontrar otro sistema de representación. Si recurrimos a Diego Rivera para comprender qué es la perspectiva en su forma más general podremos entender más adelante a qué nos referimos cuando decimos perspectiva múltiple, que también se ha llamado "perspectiva indígena" o "del espacio indígena". Pero veamos que nos dice Diego, con su original estilo, sobre la perspectiva en general:

"Se acostumbra llamar perspectiva por antonomasia , a lo que no es sino una de las perspectivas, es decir a la perspectiva monocular que emplea un solo punto de fuga.

"Pero todo esto no es más que una convención totalmente arbitraria derivada de la falsedad espacial de la geometría euclidiana, que en un principio solo fue un medio correcto y valedero, como tal, para traducir fácilmente un trazado o proyecto arquitectónico al terreno mensurativo de su ejecución. Lo logrado no corresponde en nada a la realidad espacial del mundo físico, puesto que siendo un medio al servicio de los humanos resulta completamente falso en el terreno de la realidad física, psicológica y matemáticamente considerada, ya que la humanidad no está compuesta exclusivamente de tueros que al mismo tiempo sean paráliticos y carezcan completamente de sensibilidad táctil.

"Fue precisamente al iniciarse la degeneración renacentista, cuando a ésta convención representativa para uso de arquitectos (como un medio puramente técnico) le fue dada la categoría de norma dictatorial para los valores representativos del mundo físico en la pintura. Esto no es verdad y para

convencernos basta observar las pinturas de épocas anteriores al renacimiento; y en ninguna parte del mundo éstas aceptaron este convencionalismo degenerativo ni aún en la época más afortunada de la decadencia griega, precisamente a la que los renacentistas atribuyeron la creación de sus propias criaturas así como su adopción.

"En realidad, aún en las más débiles pinturas griegas se encuentra cuando menos una pluralidad de puntos de fuga, correspondiendo tanto a los diferentes puntos de vista principales, si se trata de una pintura mural o a los diferentes centros de interés de la composición, si se trata de una obra de caballete.

"Ya en el renacimiento, Paolo Uccello luchó heroicamente contra esta ridícula convención para tontos y paráliticos insensibles, sustituyéndola por una construcción espacial de volúmenes, más lógica y mucho más dinámica y plástica.

Uccello tendía según Diego "hacia una perspectiva realista, es decir, esférica. De ahí la leyenda que lo presentaba como loco de tanto trazar extraños rosetones. Es posible que algún documento haya quedado, cuando menos en la memoria de sus contemporáneos, acerca de la búsqueda del maestro, pues efectivamente el trazado geométrico de espacio perspectivo real (esférico) aparece y puede ser llamado por quienes no entienden el contenido matemático de lo que están viendo. La búsqueda de Uccello quedó en el misterio de las conjeturas, y seguramente fue posterior al descubrimiento de las obras por cierto maravillosas que quedaron de él, ya que en éstas es posible solamente sentir el esfuerzo que hizo hacia la perspectiva real esférica.

"Habían de pasar siglos para que un mexicano diera forma matemática, clara y fija al contenido espacial verdadero que hemos venido luchando los pintores sensibles al espacio desde Matias Grunewald y Tiziano hasta hoy; me refiero a la perspectiva esférica establecida sobre las bases absolutamente científicas y experimentales, por el maestro Enrique A. Serrano. El es el autor del primer tratado de perspectiva esférica; inventor además, de los aparatos que eran necesarios para la verificación y ajuste experimental de sus proposiciones matemáticas, aparatos que han sido utilizados por científicos e industriales para la fabricación de cámaras con lente gran angular hemisférico, capaces de fotografiar entero, puesto en el suelo, todo el espacio de un recinto existente por encima de ese mismo suelo" (Cardona Peña, 1980, pp. 72-175).

Como vemos, Diego no alude a la pintura prehispánica para mostrar otra perspectiva distinta a la que está criticando. El hace una polémica explicación sobre ésta, pero por lo menos queda claro que no existe una sola y exclusiva forma para representar el espacio plástico. Así, tenemos que los indígenas representaban su espacio plástico bajo los cánones de una perspectiva propia; o más bien dicho, desde varias. Esto es, se trata de otro concepto de representación determinado por criterios estilísticos precisos y diferentes.

De esto, Aline Hemond que estudia la imagen y los problemas de concepción del espacio en los "amates" que actualmente pintan los indígenas de Guerrero, mismos que conservan algo de la concepción plástica tradicional indígena mesoamericana nos dice:

"En el amate estudiado no hay horizonte. Todos los elementos se colocan sobre la superficie, vistos de frente, como "parados". En realidad, porque la hoja desempeña el papel del suelo, de la tierra. El pintor la considera como un soporte horizontal; la parte superior de la hoja es un espacio abierto y libre. Así, el pintor de amates y el **tlacuilo**-escribano en este tipo de códices consideran que el cielo, el horizonte, están ubicados detrás de ellos, a sus espaldas; por consiguiente, no es necesario representarlos puesto que todo lo que se dibuja está colocado en el suelo, en la hoja. (Hemond, 1989, p. 241).

Esta idea la representamos con una "maqueta" del **Mapa de Texupan**. Tomamos a todos los glifos y "los erguimos" los "pusimos de pie" con respecto a la superficie donde están dibujados. Primero, recortamos todo el alrededor de cada uno de los "glifos", a excepción de la base ya que ésta debe quedar pegada a la hoja de superficie para que los glifos queden "erguidos", "parados". Con este ejercicio podemos darnos una idea mucho más clara y entender mejor la expresión de la plástica indígena (Ver fotografía de "Maqueta" del **Códice de Texupan**).

No se necesita de la construcción perspectiva de la profundidad en el sentido europeo. Los colores espesos y vivos, usados dentro de un contorno negro, permiten destacar al elemento, ponerlo en relieve y volverlo a su verticalidad, cualquiera que sea su punto de vista. El tamaño de las cosas a veces supera la realidad; en el **Mapa de Texupan**, por ejemplo, tenemos un **tecpan** del tamaño de la mitad de un cerro; eso no significa que así haya sido en la realidad; sólo se le está dando la importancia que requiere mediante un recurso plástico. También nos está llamando la atención para el seguimiento de la lectura.

Precisando la manera indígena de representación, Hemond le llama "plano panorámico" y lo destaca por la polivalencia de los puntos de vista en lugar de la perspectiva estática y fija clásica. Tomando en cuenta ésto, no resulta contradictorio ver, a la vez, en el **Mapa de Texupan** algunas plantas de cabeza, otras a la izquierda y otras hacia la derecha.

#### Mapas.

Todos esos aspectos de la expresión plástica son compartidos por los lienzos, los mapas y los planos. A los segundos son a los que aquí nos vamos a referir. Se les ha llamado "mapas" a un cierto tipo de manuscritos pictóricos por su aparente contenido temático y en comparación con los documentos europeos.

Esta primera semejanza hizo pensar que se trataba únicamente de documentos cartográficos. La observación de sus componentes plásticos, la abundancia de elementos de paisaje, cerros, serranías, montes, rocas, plantas, lagos, corrientes de agua de distintos caudales, confirmó esta suposición.

Después, cuando se empezaron a identificar los glifos se encontraron muchos nombres de lugar (topónimos); ésto confirmó sus cualidades topográficas. Si éstos hubieran sido los únicos elementos de estos manuscritos se hubiera acertado en su definición de "mapas". Sin embargo, con ello se ignoraba a todas las demás imágenes que también aparecen en estos documentos y que se añaden, intercalan y superponen al contenido cartográfico. Los criterios de clasificación y de análisis fueron mínimos: una superficial semejanza en la apariencia del conjunto y un pequeño contenido en paisaje y en glífica toponímica en relación con la cartografía.

Los indígenas tenían otra orientación y otra escala, y otros medios dentro de su propia expresión plástica para registrarlos y expresarlos. La orientación de los mapas indígenas está basada en la observación del sol, el eje principal de los documentos es oriente-poniente; así, encontramos en la mayoría de ellos el oriente en la parte superior del manuscrito. Para encontrar cómo colocar al manuscrito en su posición esencial, hay que buscar en un lugar predominante el glifo o el grupo "direccional"; casi siempre se trata del lugar más importante de los relatos contenidos en los manuscritos y casi necesariamente también, del pueblo (o grupo de pueblos) que produjo el documento; colocando este glifo en su posición "lógica", dentro de todo este conjunto de elementos en y todas direcciones, posiciones y dimensiones, se obtiene la colocación del manuscrito

en su posición "orientadora", y así se pueden localizar el oriente en la parte superior, el poniente en la inferior; el norte a la izquierda y el sur a la derecha. No se trata de los puntos cardinales; son referencias por superficies, por zonas; los mapas indígenas se encuentran divididos en cuatro zonas o triángulos que corresponden a los triángulos contenidos en las secciones del signo **Nahui-Ollin**, del movimiento

O  
N                      S  
P

La expresión de la orientación de los mapas indígenas está integrada, incluida dentro de la composición plástica misma, que puede reconocer el lector que conoce la convención tradicional.

En la época colonial, el **tlacuilo** encuentra nuevos medios para expresar la orientación de sus mapas; además del glifo "direccional" central, utiliza nuevos glifos: así, el sol, un rostro de frente dibujado a la europea; con los ojos abiertos, transcribe la frase náhuatl: **Tonatiuh iquizayampa** "el sol sale" y con los ojos cerrados, el mismo sol marca la frase: **Tonatiuh icalaquilampa** "el sol se mete a su casa". Pinta la luna con los ojos cerrados, con un rostro de perfil que señala el poniente en la parte inferior del documento. A veces, se añade una estrella, a la europea, que ocupa el lugar de Venus que señala y transcribe el sur. Más tarde, aunque se conserva la orientación tradicional, se escribe con las letras O, P, N, S y después con las palabras completas en español y a veces en latín. En los mapas tradicionales indígenas, el contenido cartográfico no es el único. Se encuentra localizado en una superficie o plano que puede relacionarse con otros. Pero no se trata de reproducir fielmente, por medio de ciertas convenciones la realidad absoluta o total de una región o de un espacio terrestre. Sólo se fijan los que van a ser necesarios en los relatos y temas que van a ser escritos. Los paisajes y topónimos existen en función de los relatos; como en su mayoría, son relatos históricos; Galarza ha llamado al conjunto de estos elementos "Cartografía histórica" y a sus glifos "topónimos históricos" o de "toponimia histórica".

Se emplean en los mapas indígenas varias escalas relativas y proporciones diferentes en las dimensiones y en las distancias. Como la base es una dimensión plástica, las dimensiones se agrandan para adecuar y situar la parte más importante del relato y se disminuyen las que deben alejarse en el orden de importancia y en el sentido de lectura del mismo. El espacio dedicado al pueblo productor del manuscrito será mucho mayor que el utilizado para los demás; no porque así sea la realidad, sino porque es el más importante en el contenido de los relatos y tiene prioridad en las lecturas. Algunas secciones están distribuidas con los topónimos colocados en un paisaje relativamente real y con distancias que también pueden considerarse como reales; esto acontece porque los temas y las necesidades de los relatos que se van a fijar así lo necesitan y exigen; ya que de esta manera van a escribirse y a leerse.

Por su propia convención tradicional los mapas indígenas contienen, reflejan e inscriben no un espacio real, sino un espacio histórico. Pero es ante todo un paisaje fonético que se lee al situarlo en donde le corresponde, dentro de las frases párrafos de los relatos; aunque sea una fusión de los elementos aparentemente reales y glifos.

Los mapas indígenas son tal vez los documentos tradicionales más complejos, porque sus superficies permiten las superposiciones de varios planos en el espacio reducidos a uno solo y le facilitan al **tlacuilo** la máxima plasticidad de los múltiples parámetros del dibujo con que cuenta en su convención tradicional.

En cuanto a la composición plástica, existe la profundidad de la página, donde por las superposiciones de planos, se resuelven en el dibujo por medio de conjuntos de diversas dimensiones posiciones y múltiples orientaciones. Esto sugiere visualmente acercamiento y alejamiento del lector y comprende el sentido y orden de lectura de los diversos relatos. El volumen se da por diversos tonos del mismo color y por medio de la proyección múltiple del espacio, en cerros, serranías y construcciones que permiten verlos de planta de frente y de perfil, del exterior y del interior a la vez, así como la vista simétrica de techos azoteas y de muros perpendiculares como una fachada y los muros laterales, etc.

Como todos los manuscritos tradicionales, los mapas no contienen el nombre del autor, porque no se consideraban como obras personales, sino como documentos anónimos que pertenecían a la colectividad. Tampoco se acostumbraba fijar la fecha de realización; las fechas que aparecen son

eronomías, que fijan los datos de los relatos en el tiempo. Eran normas de la tradición indígena.

En cuanto al tema cartográfico queda mucho por hacer, pero el problema principal es el de entender su complejidad y “diferencia”; ante todo, para tratar de llegar a la lectura integral de los mapas indígenas.

Los **Mapas de las Relaciones geográficas** son una colección de documentos indígenas tradicionales que son expresiones plásticas mesoamericanas y que encierran complejos relatos históricos, económicos, etc. Los dibujantes de estas piezas siguieron siendo los **tlacuilos** conservadores de este sistema indígena tradicional de escritura. Como pintores fueron adquiriendo nuevos conocimientos y ejercitándolos; fueron conociendo las técnicas del dibujo y de los múltiples aspectos de una nueva convención plástica que llegaba de Europa. En sus documentos se percibe el esfuerzo del artista para conciliar las convenciones diferentes y cuyas leyes plásticas y sus exigencias muy a menudo se oponen. De allí resultan estos documentos mixtos tan interesantes para nosotros, ya que reflejan nuestro mestizaje (Galarza, 1992, pp.94-102).

Método.

Como ya hemos mencionado, el método utilizado para la lectura de este códice, es el que propone Joaquín Galarza para descifrar la escritura indígena tradicional. Este investigador ha formado lo que ahora se llama la "Escuela Galareciana", que está formada por aquellos investigadores que ven en los códices a manuscritos que contienen una escritura y que son susceptibles de descifrarse. Para ello, aplican un método científico de desglosamiento y clasificación exhaustivo de todos los elementos del **corpus**.

El método mencionado no trata a un conjunto de reglas rígidas, aplicables en una forma idéntica a todos los casos, es una línea que se profundiza y modifica en relación a su objeto: un manuscrito particular que hace surgir problemas particulares. El método es considerado al servicio del manuscrito estudiado y no es una aplicación mecánica que utiliza al documento.

El análisis de un manuscrito mexicano exige tomar en consideración todos sus elementos, que cuentan directa o indirectamente y forman parte de un "sistema". Son indispensables para la comprensión y la lectura de la totalidad: un verdadero cuadro gráfico donde entran en composición las pictografías, dibujos formados por glifos, signos fonéticos polivalentes a los que llamamos elementos.

Se trata pues, en un primer nivel de investigación, de enumerar exhaustivamente los elementos del manuscrito. Antes que nada es necesario describir los elementos combinados, analizarlos por separado, con el fin de esclarecer su función y su significación, para llegar finalmente a su lectura en náhuatl.

Un método que pueda servir a todos los manuscritos llamados pictográficos requiere del conocimiento de todos los documentos. En primer lugar, el estudio individual de cada manuscrito para la obtención de bases metodológicas parciales, que correspondan a grupos definidos (lienzos, mapas, libros, etc.) para aplicarlos a la totalidad de los documentos de cada grupo. Y de los resultados experimentales extraer a la medida los elementos constitutivos de la teoría y el método general del complejo sistema de escritura mesoamericana tradicional. En este apartado solo analizamos un tipo de documento, lo cual constituye nuestra modesta aportación.

Los elementos.

De los dibujos que constituyen la base de la composición del Mapa hasta el presente, sólo han sido reconocidos por los especialistas como "glifos" los topónimos y los antropónimos. Para nosotros, todos son glifos (tanto construcciones como personajes y lazos gráficos) que han sido concebidos artísticamente para responder a las necesidades de expresión plástica de la lengua náhuatl. Están formados por elementos gramático-fonético-plásticos que se aglutinan, se enlazan, se unen, para transcribir sílabas, palabras, frases cortas y largas, asociándose en grupos de párrafos, hasta llegar a los relatos.

El mapa es un manuscrito tradicional bastante complejo. A primera vista parece muy confuso. Para obtener un punto de partida lógico de lectura debemos considerar cada grupo plástico de glifos para enseguida estudiar sus elementos individualmente. El primer paso consiste en enumerarlos todos, teniendo en cuenta su localización o lugar en el documento; su distribución en el conjunto de esta superficie compleja, formada de elementos con dimensiones y orientaciones diversas (Lám. I **Mapa de Texupan**).

Registro.

Para enumerar los glifos tomamos en cuenta su organización gráfica por grupos plásticos para su clasificación. Usamos letras y cifras para establecer un código, en un diagrama en el que todos los elementos están codificados y pueden localizarse en el conjunto del manuscrito. A partir de este momento, podemos apreciar la distribución en el espacio e identificar por su número de orden, a cada uno de los elementos que constituyen al mapa. Pueden situarse individualmente o en relación con el conjunto. Así podemos analizarlos aislados o en composición, extraerlos del manuscrito y reintegrarlos a su lugar de origen. Es así como todos los elementos son identificados e individualizados. Los números del código están siempre presentes a lo largo del análisis. (Lám. II Codificación).

Análisis.

El análisis se lleva a cabo bajo dos aspectos complementarios. En el primero se ven los temas del manuscrito y el segundo su realización artística. Ambos están íntimamente ligados. El análisis estilístico de las pictografías es tan

importante para la determinación de la significación y la lectura como el análisis temático.

El análisis parte de los elementos dibujados para esclarecer el contenido temático del que estos elementos están cargados. Se va del dibujo a la significación y a la lectura, teniendo siempre en mente la polivalencia de cada elemento. Bajo rubros generales como: toponimia, construcciones, personajes, antroponimia, etc., dividimos los elementos según sus características esenciales lo que permite enumerarlos, determinar el contenido temático, esbozar el cuadro en que se inscribe el contenido. Con el análisis temático separamos los elementos mínimos del sistema, los presentamos en todas sus asociaciones en las que se presentan en el documento, para posteriormente realizar su lectura en náhuatl. Es evidente que se pueden utilizar los datos del manuscrito así analizados como base de una investigación histórica, económica, etc., como se hace en este caso.

Este análisis debe completarse con un análisis estilístico de los dibujos. Partimos del espacio del mapa y analizamos sus elementos: forma, color, ejecución, técnica. El análisis estilístico de las pictografías permite descubrir las tensiones que juegan en el interior del manuscrito aparentemente homogéneo. Si bien pareciera que no tiene relación con el contenido temático, sirve en realidad para mostrar la forma en que este contenido se expresa y abre campo muy vasto y nuevo de estudio; aquél de los medios de expresión pictórica, tales como el espacio plástico indígena y la perspectiva tradicional mesoamericanos que juegan con planos superpuestos en el espacio.

El análisis tanto temático como estilístico del **Mapa de Texupan** que hacemos en este trabajo, como ya dijimos antes, nos sirve para conocer el lugar y contestarnos las preguntas anteriormente elaboradas.

### **El Mapa de Texupan**

Como dijimos al principio, para tener una idea mucho más clara del pueblo, hemos decidido hacer la descripción del mismo mediante el análisis de un códice del siglo XVI. Este es un mapa hecho por un **tlacuilo**, probablemente de **Ñundaá**, quien nos muestra cómo era su pueblo en aquella época.

#### **Aplicación del método.**

El estado material del manuscrito original no nos fue posible conocerlo por estar en el extranjero, en la Biblioteca de la Real Academia de Historia en Madrid. Hemos dicho que mide 56 X 41 cms. y como pertenece a la Relaciones geográficas de 1578, suponemos que está hecho en papel europeo como la mayoría de ellas. De sus marcas de agua no podemos dar cuenta, de su estado material se logra ver, en la fotografía que publica René Acuña (1984, p ) que está en buenas condiciones en cuanto a la conservación del color y de todos los glifos. Observamos cierto deterioro en los dobleces de enmedio que van de arriba hacia abajo, donde se nota una rotura, sobre todo en la parte superior. También hay otra marca hecha por un doblez transversal, que muestra también una rotura pequeña. En el extremo izquierdo se nota otra línea de deterioro; aparentemente, también por un doblez que cruza de arriba hacia abajo al documento y afecta la pintura de cuatro círculos de ese lado. Pero, en lo general, todos los glifos y los colores se pueden ver perfectamente; hasta los pequeños detalles, como son unas florecitas blancas situadas en las serranías que están en la parte oriental (arriba) y que están hechas con la punta de un pincel.

#### Orientación del mapa.

En 1934 el Dr. don Nicolás León editó este mapa junto con el **Códice Sierra** y después se volvió a editar en 1982 por la editorial Innovación. En ambos tirajes, dado que el Dr. León lo concibió como un mapa que carece de orientación, se publicó de tal manera, que parece estar de cabeza.

Sin embargo, si orientamos al mapa de manera que podamos ver de frente ciertos glifos como el convento, el **Teepan** (palacio indígena) y los tres cerros que tienen su topónimo encima, podremos observar una orientación preferencial, que nos deja al oriente en la parte superior del mapa. Estos “glifos” que nos ayudan a colocar al mapa de cierta manera se les ha llamado “glifos direccionales”; así podemos identificarlos y es más fácil proceder a su lectura

Esta orientación la podemos constatar con un mapa de la época o con un mapa actual en donde vamos a ver que el camino que sale a **Teposcolula** va para el sur de **Texupan**; el que va para **Coixtlahuaca** al noreste y para Tamazulapan al poniente. Y esto queda así, sólo si colocamos al mapa de la manera indicada.

Sin embargo, y eso lo vamos a ver posteriormente, este mapa puede ser visto y comprendido desde todos los ángulos, ya que la perspectiva de la plástica en la escritura indígena nos permite observarlos desde todos los puntos de vista.

#### Codificación.

Ya hemos dicho que para poder diseccionar al códice en todos sus elementos es necesario primero registrar bajo un código a cada uno de ellos. De esta manera cuando separamos cualquier glifo de su contexto plástico no se nos va a perder y también podemos situarlo en su lugar de origen cuando sea preciso en la lectura.

Para proceder a la codificación dividimos en ocho grandes temas a los glifos o elementos que constituyen el documento y estos son: serranías, ríos, caminos, construcciones, plantas, personajes, flechas y pescados.

#### Orografía

La codificación la empezamos por los elementos de esta temática por ser los más abundantes y los que más destacan; también por encontrarse, por lo menos algunas, en primer plano. A estos elementos les hemos dado como código de identificación la letra A mayúscula, con subíndices numéricos y de letras minúsculas, según vaya en aumento su número. Siguiendo el curso de las manecillas del reloj, empezamos por la serranía más cercana al lector, del lado izquierdo, dándole el código A1; a las dos que están hacia atrás en la parte superior A2 y A3; y la que está en todo el margen derecho le correspondió el código A4. Los cerros de que se componen llevan además de este código, un subíndice de letras minúsculas de la a hasta la letra que concluya el número de cerros de que esta compuesta la serranía (Lám.II Codificación).

#### Ríos.

Para la codificación de los ríos se utilizó la B mayúscula, con subíndices numéricos señalando el número de ríos y sus afluentes o desviaciones. Así tenemos que bajan de las montañas de oriente a poniente tres ríos: uno, cargado hacia el extremo izquierdo, el norte B1; otro, en medio B2 y otro cargado al extremo derecho del mapa, el sur B3. Al río que viene por enmedio se añaden dos nacimientos de agua B4 y B5; a la altura de la mitad del pueblo, de este mismo río se desprende una desviación que va a dar a la huerta del monasterio

B6. Finalmente todos se unen en un solo río que sigue “a la vega bajo” hacia el poniente B7 (Lám. II Codificación).

#### Caminos.

Los caminos que muestra el mapa son cinco y son los que conecta a **Texupan** con los centros de población más importantes de la región. Los hemos codificado con la letra que sigue C mayúscula, con subíndices numéricos. El mapa muestra sólo un camino que llega al pueblo del poniente y proviene de **Tamazulapa**, según los caracteres latinos escritos al margen del mismo (C1). Por otro lado nos muestra cuatro caminos que salen de **Texupan**. Uno, que está cargado al norte y sale hacia el oriente a **Coixtlahuaca** (C2), otro que va al sureste a **Yanhuitlan** (C3) y por último, el que va a **Teposcolula** que sale hacia el sur (C4); éste, al final, tiene una bifurcación que va hacia el oriente. (Lám. II Codificación).

#### Construcciones.

Bajo este tema hemos registrado ocho construcciones; tres de ellas eminentemente indígenas; dos españolas y tres; probablemente mestizas. La letra correspondiente es la D mayúscula, con subíndices numéricos.

El D1 es el **tecpan** o palacio indígena, que es una construcción con estilo mixteco. D2 es una pequeña casa (**calli**) casi imperceptible, ubicada en la base derecha del cerro cuyo código es A3b; también es una casa de estilo indígena muy tradicional. Otra construcción indígena importante es un conjunto de tres murallas cuyo registro es D3; y están ubicadas desde la falda, hasta la parte superior del cerro registrado con el código A2c.

Las construcciones españolas son el monasterio D4 y el pueblo mismo (D5); es una traza al estilo español; que se dice que tiene forma de damero, porque asemeja el tablero de los cuadros del ajedrez.

Las otras construcciones son bardas protectoras de tres ojos de agua que no podemos decir con claridad si son españolas o indígenas y llevan como código D6, D7 y D8 (Lám. II Codificación).

#### Plantas.

En realidad, podemos decir que los “glifos” más abundantes del códice son los de las plantas y para conocerlas profundamente se necesita hacer un estudio

botánico. Así, aquí sólo vamos a resaltar las que se indican más evidentemente en el códice; por ser las que nos señalan, o bien un nombre de lugar, o indican la abundancia de algún recurso natural de este tipo. Así, hemos logrado entresacar 9 tipos de plantas a las que les hemos asignado los códigos del P1 al P9 más el código de la serranía donde se encuentran para su más fácil localización (A1, A2 y A3y A4) . (Lám. Plantas).

#### Personajes.

En el códice aparecen cuatro cabezas de personajes, más otras tantas que sólo se “insinúan” atrás de ellos, mediante grafismos. Todos están situados en lo alto de un cerro (A2c) cuya punta está llena de estos personajes. A todo el conjunto hemos asignado la letra E (Lám.II Codificación).

#### Flechas.

Se trata de cinco flechas que están apuntando a los personajes que están en la cima del cerro llamado **Miahualtepec** (A2c), el cerro amurallado. Su código es la letra F y los subíndices de 1 al 5 (Lám.II Codificación).

#### Pescados.

Son siete pescados que están representados con grafismos dentro de dos de los ríos que bajan al pueblo. Su código es del G1 al G7. (Lám. II Codificación).

#### Clasificación, Análisis y primeras lecturas.

Como ya hemos visto, lo primero que hicimos fue señalar a cada glifo con un código, para identificarlo y posteriormente establecimos una clasificación entre elementos de paisaje, construcciones, personajes, armas y animales. Es importante aclarar que aunque las construcciones forman parte del paisaje, igual que los caminos, decidimos dejarlo como tema aparte; para resaltar su importancia, ya que se trata de la construcción del pueblo mismo.

Elementos de paisaje.

Orografía.

Posteriormente, procedimos a desglosar al primero de los grupos: el paisaje. De aquí resultaron elementos tales como serranías, cerros, topónimos, plantas, ríos y caminos. Para llevar a efecto ésto elaboramos una lámina donde solamente aparecieran este tipo de dibujos (Lám.III Elementos del paisaje). De esta manera, aislamos nuestro primer tema a desglosar. Empezamos con las serranías y cerros, por ser los glifos más abundantes, más obvios; los que llaman más nuestra atención, incluso por la predominancia del color. Así, también separamos a éstos en una lámina donde aparecieran **in situ**. Esto es su localización real relativa (Lám.IV Serranías **in situ**) y al llevar a cabo su desglosamiento, pudimos constatar que las cuatro serranías se componen por dos sierras y 21 cerros. Las cuatro serranías las separamos en dos láminas. (Lám.V Serranías I y Lám.VI Serranías II).

Todos estos glifos circundan al códice, haciendo un espacio cerrado, que ubica al pueblo dentro de ellos en un valle.

La serranía A1, ubicada en la parte inferior izquierda del códice, consta de 7 cerros. No todos tienen nombre, o por lo menos el códice no los expresa. Sólo se escribe en caracteres latinos el nombre de uno de ellos: **Comaltepec** (Lám.VII Cerros I (A1e)); éste es un cerro redondo, en forma de comal y es la forma la que está dando su lectura. Los otros cerros son de diversas formas y tamaños. Uno de ellos resalta en la serranía y se encuentra dibujado en primer plano y es de grandes dimensiones; de éste proponemos como una lectura tentativa **huey tepetl** (A1a) (Lám. Serranías I A1) y (Lám. VII Cerros I (A1a)). De la siguiente serranía (A2) tenemos dos cerros principales o topónimos encima (A2a y A2c) El primero (A2a) tiene una flor blanca encima, su primera lectura sería **Xochitepec** (flor y cerro); pero el color de la flor que también se lee; es blanco, entonces se lee **iztaexochitepec** (el cerro de la flor blanca) y si se reconoce a la flor del algodón se leerá : **ichcatepetl** =el cerro o lugar del algodón o donde nace el algodón. (Lám. VII Cerros I (A2a)). Hay otro cerro más pequeño que está situado a la derecha del anterior; éste no tiene topónimo encima, pero tiene una planta en su base, que llega hasta la mitad del cerro; está pintada de obscuro (Lám. IX BIS Plantas(A4)); seguramente corresponde al nombre de lugar como sucede con otros cerros del códice (Lám. VII Cerros I

(A2b)). El siguiente cerro de esta serranía es el clasificado con el registro A2c; este lleva en la parte superior su nombre, el cual es una espiga de maíz y en náhuatl se dice **miahuatl** y cerro ya vimos que es **tepetl**; así la lectura es **Miahualtepetl**. El estilo de pintar la espiga es muy mixteco. (Lám. VII Cerros I, (A2c)). A este cerro le sigue una pequeña sierra de cuatro cerros de la que hablaremos posteriormente.

Sigamos con los cerros de las siguientes sierras (A3 y A4). De la primera tenemos al cerro que da nombre al pueblo (Lám. VIII Cerros II (A3a)), el cual corresponde al primer plano de esta sierra y en la parte superior tiene una piedra preciosa **tetl** (piedra) y **xiuitl** precioso o azul, de ahí las raíces nahuas **Texu**, del nombre de **Texupan** que termina con el locativo **pan**, que significa sobre, aquí se lee la colocación de la piedra sobre el cerro. (El siguiente cerro (A3b) está exactamente atrás del anterior y lleva en la parte de enfrente una planta muy grande (Lám. Plantas (A2)); también casi de la mitad del cerro, que seguramente estará dando su nombre y en la parte izquierda inferior está una pequeña casa (Lám. Construcciones (D2)); probablemente sea un paraje llamado **tzocalpan** = donde está la casita. El siguiente cerro es pequeño y se caracteriza abundancia de cierto tipo de plantas; que podríamos describir diciendo **nelhuatepetlan** (Lám. VIII Cerros II A3c). El siguiente, es la terminación de la sierra y aquí también hay una planta lo suficientemente grande para expresar una lectura y está situada al extremo derecho del cerro (Lám. Plantas (A3)) y (Lám. VIII Cerros II (A3d)).

La serranía A4, esta compuesta por siete cerros y una sierra de seis elevaciones. Los primeros dos cerros A4a y A4b, tienen un solo topónimo: una planta que abarca a ambos (Lám. Plantas ()) y dado su tamaño debe ser leída como topónimo (**nelhuatepetl**), de los otros cinco solo vemos en A4d que sobresale otra planta que puede ser leída (**nelhuatepetl**) (Lám. Plantas (A4)) y (Lám. cerros II (A4d)). Hay un cerro que tiene dos elevaciones que podríamos leer como **ometepeec** (Lám. VIII Cerros II (A4fg)). De los otros tres cerros no podemos decir cuál sería su lectura. (Lám. VII Cerros II A4c, A4f y A4h).

Las sierras que se desprenden de estas serranías son dos A2d y A4e, . De estas hicimos una lámina. La primera, como tiene cuatro elevaciones hemos leído tentativamente **Nautepeec** y la segunda, como consta de seis, la lectura primera sera **Chicuatepeec**. Además, en ambas sierras cruzan caminos; en la primera, de herradura y en la segunda, tanto de herradura como de huellas de

pie. Así, tenemos la primera lectura herradura **ohtli** y el segundo, herradura **ohtli iuan nietla** (Lámina IX Sierras).

#### Plantas.

Este apartado merece la atención de un especialista ya que en las serranías de este pueblo encontramos un gran número de plantas. Muchas de ellas se repiten en toda la serranías, otras solo dos o mas cerros y otras solo aparecen en un cerro perfectamente resaltadas. Esto lo hemos señalado sobre todo cuando hablamos de los nombres de lugar en las serranías y cerros.

Según nuestra clasificación encontramos doce tipos de plantas y las hemos clasificado en una lámina mediante los códigos antes señalados. Para conocer su nombre original debemos reconocerlas mediante un estudio botánico y buscar su nombre en la lengua de origen. (Lám. IX bis Plantas (P1-P9 en A1-A4).

#### Ríos.

Para analizar los ríos hicimos una lámina donde sólo ellos aparecen. Ya se dijo que de las montañas del oriente bajan hacia el poniente tres ríos, que cruzan el pueblo. Uno por el norte, otro por el centro y otro por el sur. Al río que viene por el centro se le añaden dos nacimientos de agua y más hacia abajo se desprende una desviación que va a dar al huerto del monasterio. Finalmente, todos se unen en una solo río que sigue hacia el poniente.

La lectura del río asociado a las montañas dice: **In atl in tepetl=** el pueblo. Y la lectura descriptiva de los ríos sería: **yey atoyac nenemi iquizayampa icalaquiampa tzonquizayot tlauechauayan ce atoyac in icalaquiampa.**

El río pasaba en las orillas norte y sur y por el centro del pueblo. Podemos ver que que a este pueblo no le faltaba agua. Además de que tenían pescados como también se puede observar en algunas partes del río. (Lám.X Ríos B1-3, Manantiales y desviación de agua B4-6 Unión de ríos B7).

#### Caminos.

El único sentido que está expresado en los caminos es de oriente a poniente y se señalan solamente los caminos que conectan a **Texupan** con los principales centros de población. Así tenemos la lectura: **Tamazulapahtli, Coixtlahuacahtli, Yanhuitlanohtli y Teposcolulahtli.**

Por estos caminos cruzan los ríos en tres partes: en el camino que viene de **Tamazulapa**, en el camino que va a **Coixtlahuaca** el camino **Teposcolula** y en una bifurcación que abre este último camino. Podrían leerse: **cuapantli**, **naueuapantli**; cuatro puentes. (Lám.XI Caminos C1 Yanhuitlán, C2 Coixtlahuaca, C3 Yanhuitlan y C4 Teposcolula.).

Construcciones.

Para las construcciones elaboramos la lámina XII Construcciones: ( D1-8). Encontramos ocho tipos de construcciones. Dos indígenas civiles (**tecpan y calli**) (D1-2), una religiosa española (D3) una construcción indígena para la guerra y tres protecciones de ojos de agua que no podemos saber si son españolas o indígenas (D5-7).

El primero (D1) podría ser un **tecpan** ó construcción civil, el palacio de gobierno indígena. Es una **hueycalli** =casa grande, tiene las mismas proporciones que el convento español; se trata de una construcción indígena importante.

De la otra construcción civil (D2) ya hablamos cuando analizábamos el cerro donde está ubicada (A3b) ; es una pequeña casa que nos puede estar señalando el nombre de un paraje, leímos: **tzoalpan**; donde está la casita.

El convento, en el techo tiene su lectura en caracteres latinos dice: Monasterio; vemos que tiene su huerto, torre, espadaña , **Tepustlipileayan**. (D3)

La siguiente construcción es indígena y está dedicada a la guerra, ya que se trata de tres muros defensivos (D4) que rodeando las faldas del cerro (A2c) resguardaban la parte más alta del mismo. La propuesta de lectura es : **yeyaotepantli**.

Los otros tres con pequeños muretes que rodean los nacimientos de agua: **tzotepantli**.(D5-7). Son las protecciones de los manatales.

La distribución del conjunto de casas que forman el pueblo (D8) está diseñada a la manera española; en forma de un damero de ajedrez, a manera de cuadrícula, en forma reticular. Nosotros sabemos que los indígenas tenían otra convención para diseñar sus pueblos, que correspondía a su modo de vida muy en contacto con la naturaleza ya que era una civilización eminentemente agrícola. Las casas estaban dispersas pero alineadas, pegadas a la tierra de cultivo. Con las congregaciones los pobladores fueron reunidos en una área mucho más pequeña que aseguraba un mayor control de la mano de obra. (Aguirre Beltrán, 1984) y (López Moreno,1992)

Por otro lado, se ha dicho, que en este tipo de documentos el señalamiento de un número de casas que forman el pueblo, nos puede dar un número aproximado de la población, un censo aproximado. Aquí, 38 manzanas con 8 casas cada

una, nos darían 308 casas con 5 habitantes de promedio por casa, nos dan 1540 pobladores; que son casi el doble de los que reporta la Relación en los caracteres latinos. Podría ser la versión indígena de este dato. (González Aragón, 1992).

#### Personajes

Solo encontramos un numeroso grupo de hombres que se encuentra en la cima del cerro llamado **Miahultepec**. A este grupo lo podemos leer diciendo **miectlaca**, mucha gente (Lám. XIII Personajes, pescados y flechas). Además debemos leer que la gente se está protegiendo en la cima del cerro.

#### Flechas.

La primera lectura sería **macuilhueymimitepetl**. Esto es, cinco grandes flechas que apuntan al cerro"; además, sabemos que en la Mixteca y en el mundo nahuatl, la flechas que apuntan a un cerro significa conquista: **tepehualistli** (Lám. XIII Personajes, flechas y pescados).

#### Pescados.

Ya dijimos que son siete los pescados o **michin** que se encuentran registrados en el códice. Cuando se repite un glifo varias veces indica abundancia. Acá nos están diciendo que en la parte mas oriental de los ríos B1 y B2 abundan peces (Lám. XIII Personajes, flechas y pescados).

#### Estudio plástico.

##### Composición.

La composición es el arte de combinar los elementos tales como las situaciones, dimensiones y tonos que los modelos van a adoptar en el espacio, la hoja en que se va a pintar, a fin de que el conjunto plástico resulte grato y expresivo para el ojo humano.

De nuestro códice hablaremos sobre la composición de líneas, masa o peso, las distintas dimensiones de los elementos, los tonos y el equilibrio que existen entre ellos. También hablaremos del ritmo gráfico de las formas y de la sucesión de ellas en el movimiento que se da en el espacio plástico. Todo esto lo iremos representando desglosadamente en láminas y diagramas.

Masa o peso.

Los tonos nos dan el peso del dibujo. En esta obra, el peso mayor está en las serranías, donde se concentra la mayor parte del color (la masa verde), que como está alderredor de todo el documento; le da un equilibrio en este aspecto. Los otros elementos, que también equilibran las masas son los caminos y los ríos en la parte central; éstos nivelan la tendencia hacia la parte exterior; de esta manera se resuelve la estabilidad.

Es muy importante aclarar, que en el mapa no existe una línea de horizonte; el espacio está delimitado por sus propios elementos. Se puede ver que los límites son las serranías por los cuatro lados. Podríamos decir que la descripción aquí contenida está "enmareada" por estos cerros.(Lám. XIV Composición. Espacio limitado por sus propios elementos. Sombras y espacios en blanco).

Líneas.

La línea es el movimiento del dibujo. Podemos asegurar que el dibujante tenía un profundo conocimiento de la línea. Se trata de trazos firmes y seguros; tenemos representadas casi todos los tipos de líneas: rectas, onduladas, quebradas, curvas largas, curvas cortas, curvas dobles, líneas interrumpidas. En las curvas de las serranías, que son dobles; con las llamadas "exerecencias óseas", podemos notar la limpieza de la línea, pues ambas son casi idénticas. Las sierras se caracterizan por las líneas curvas y dobles. Los ríos y los caminos, por las líneas curvas muy alargadas, contrastadas con las líneas rectas de las calles y las casas. Los pescados están dibujados con grafismos, casi de un solo trazo. ( Lám.XV Clasificación de líneas. Quebradas, curvas, onduladas, dobles. Grafismos).

Composición geométrica de los glifos.

La composición de los elementos está basada en cuerpos geométricos: cuadrados, triángulos, círculos. Los **tepetl** tradicionales nos muestran su composición triangular y algunos circulares. La construcción de las manzanas son claramente cuadradas (Lám.XVI Composición geométrica).

Ritmo y movimiento.

Las grandes líneas curvas de los ríos y los caminos, así como las líneas quebradas e interrumpidas del agua, las plantas de los pies y las herraduras

expresan un movimiento rítmico y suave que a la vez lo hace ver dinámico; éstos es, la línea ondulante hace sentir al espectador la sensación de movimiento y la dirección que lleva el agua. La dirección del camino lo dan las huellas de los pies y las herraduras. Mientras el río baja de oriente a poniente, los caminos suben hacia las montañas; las atraviesan en forma contraria dando aquí también una expresión de equilibrio. (Lám. XVII Diagrama ritmo y movimiento).

#### Planos y profundidad.

Cierto grupo de elementos, como las serranías, tiene una profundidad dada por medio de planos. Veamos a dos de ellas A2 y A3. En la primera, tenemos en primer plano al **Ichtatepetl**; en segundo plano al cerro cuyo nombre lo da una planta pintada de obscuro; en tercer plano al **Miahualtepec** y por último, a la sierra que llamamos **Nauitepec**. En la segunda serranía A3, tenemos en primer plano al **tecpán** o **teocalli**; después, el cerro que le da el nombre a **Texupan**; atrás de él, en tercer plano, al cerro donde está la casita que llamamos **Tzocalpan**, en cuarto, el cerro pequeño **Tzotepec** y por último el cerro que tiene de la planta grande que, como primera lectura descriptiva podemos decir: **Hueyquauhtoctlipan** = donde está la planta grande ( Lám. XVIII Planos y profundidad).

#### Vista de frente y "a vuelo de pájaro".

Ya hemos dicho que en la perspectiva indígena se pueden ver los planos desde todos los puntos de vista. Así, en este códice tenemos elementos que se ven de frente, otros que están en planta y otros que se ven desde arriba, a "vuelo de pájaro". Los que están vistos de frente son la serranías A2,A3, el **tecpán** o **teocalli** y parte del convento; los que están "acostados" son las serranías A1 y A4 y los que están vistos "vuelo de pájaro" son los ríos los caminos, las manzanas del pueblo y el huerto del convento. Para entender esto y así tener una mayor comprensión de esta perspectiva y del códice mismo; hemos hecho un ejercicio que consistió en elaborar una maqueta de este códice y erguir casi todos sus elementos; ponerlos de pie, de manera que la tierra sirva de base a los glifos que fueron levantados y los que no, como los ríos y caminos quedaron a ras del suelo. (Ver: Maqueta).

#### Color.

El color, como dijimos antes, nos da la masa y el peso del dibujo. La gran masa verde es la que predomina; sin embargo, como no conocemos el original es relativamente impreciso hablar de los colores en una reproducción donde pueden estar alterados. Con esta salvedad, podemos afirmar que los colores del códice son los siguientes: verde, para las serranías y el tallo de la planta de algodón; café, para el perímetro de los cerros, la piedra del cerro de Texupan, el río y el camino; reserva de color para el **teupan, calli**, murallas y muretes de ojos de agua; gris, para el convento. Está pintada de azul turquesa la tierra que está pegada al pueblo hacia el oriente y la que está pegada al río hacia el poniente; ésto podría indicar el nombre mixteco del pueblo **Ñundáa**; tierra azul.

#### Estilo

La mayoría de los elementos que componen este códice son de paisaje. Esta idea el **tlacuilo** la expresa mediante elementos tales como serranías, cerros, barranca, vegetación, ríos, caminos, casas. La concepción indígena del paisaje la encontramos principalmente en la expresión de las serranías, mediante las líneas curvas dobles de sus "excrecencias óseas"; así como las líneas quebradas interrumpidas del agua y el sentido de los caminos con las plantas de los pies. Sin embargo, la expresión lineal y reticular del pueblo es netamente española, así como los glifos del convento y el huerto. Esto, porque se trata de la expresión de la escritura indígena en el siglo XVI.

#### Lectura.

Aquí vamos a tratar de esbozar una primera lectura del mapa en la cual tomamos en cuenta la descripción del mismo, en todos sus aspectos de la forma siguiente:

Entre las serranías y el río está el pueblo de **Texupan**. Las serranías que encierran al pueblo están cubiertas de vegetación, árboles y flores. Se componen de 21 cerros y dos pequeñas sierras, todas llenas de vegetación abundante.

El pueblo construido y congregado está entre la serranía donde se ubican el **Comaltepec** al noroeste y los cerros de **Icheatepec** y **Miahualtepec** al oriente. Al sur, también hay una larga sierra.

Del oriente, entre las montañas, bajan tres ríos; uno cargado al norte, otro al centro; el cual alimenta la huerta del monasterio, y otro al sur; los dos primeros

contienen pescados. Del pueblo bajan hacia el poniente y lo cruzan, al salir se unen y bajan en un solo río.

Del poniente, llega a **Texupan** el camino que viene de **Tamazulapa**; y de este pueblo sale hacia el noreste el camino que va a **Coixtlahuaca**. Al sureste, a **Yanhuitlan** y hacia el sur a **Teposecolula**; este último camino, al ir subiendo la sierra se bifurca.

Las construcciones más importantes del pueblo son un **teeapan** o **teocalli** y un convento español. Hay otra pequeña construcción (**tzoncalli**) a las orillas de un cerro. Hay tres grandes murallas que defienden la cima del **Miahualtepec**, donde hay mucha gente que está siendo apuntada por cinco grandes flechas, lo que significa la conquista del **Miahualtepec**.

El pueblo de **Texupan** ha sido congregado con sus calles rectas y sus casas alineadas a la manera de la "policía española". Es un pueblo con sus manzanas en forma de cuadrícula y un gran convento, que está situado estratégicamente a la entrada del pueblo. (Lám. Orden y sentido de lectura, Conjuntos plásticos en distintos planos en el espacio)

Lectura en nahuatl

Lectura en mixteco.

Lectura en nahuatl.

In itzallan tepeme ihuan atenco umpa nemi altepetl quitocayotian Texupan. In tepeme quiyehualohuan Altepetl tlapachiuhtoc lea ihuan xochime. Umpa nocenmanan cempoalli ihuan ce ihuan ome piticatzin tepetl. Nochiuian teztica culitlan, zacayo ihuan xiuió.

In altopcti tlin occepa oquichichiuque ihuan oquin cepantlalique in nemi itzallan tepeme campa nentinemi comaltepec in mictlampa ihuan in tepeme ichcatepec ihuan miahualtepecal tonatiuh icalaquiampa. In mictlampa, no umpa nemi co tepehueyactli.

In tonatiuh icalaquiampa, itzallan tepeme, Lemohuan yeyi atontli, ce inemian micliampa; occe inepantlan; in onquiza ihuan ontoyahui teopan millan, ihuan occe in uitztlampa; in axtopa omeme quipia michine. In temohuan campa nemi altepetl ihuan temohuan tonatiuh icalaquiampa nepantlan panohuan, icuac quizan nonamiquin ihuan temohuan ipan zancconec atentli.

In tonatiuh icalaquiampa, azic Texupan in otlí tlin hualauh ihuan quimelahua tamazulapa ihuan un altepetl onquiza in achimictlampa in olli llin yau coixtlahuaca. In achiuitztlapa yau yanhuítlan ihuan onyau uitztlampa inemian topozcolula yeua, ihian nochiua zan ce otlí, icuac ticcotíuh in tepetl xeliui otlí.

In quechcalli bemin. Olin achinonacaztic ipan in altepetl in quitocayotian co tccpan ozo teocalli ihuan ce calli campa nemin tonanita campa Llaneltoquilian. In nemi occe callamachiotl tlin quitocayotian (tzocalli) in nemi itenco tepeme.

Umpa nemi no yeyi huchueylime tonanco aquin pani quipapalehuian miahualtepec campa nemin miaque'tlacame aquin quintequechilian macuil hueheyi mitl. In yehua quinemitian ipampa oquin tepehuigyo in Miahualtepec.

In altepetl quitocayotian Texuca oquincentlalique inoui melactic ihuan icalhuan no melactic. In altepetl ihuan calte nchicoyehualitoc ihuan ce calllaneltoquian, in nemi icalaquian altopcc".

## Lectura en mixteco

### VA KA'VI TUTU

Ikan ma'ñu ndi'i ndu'a ta yuku ndo Nuu Ndaa. Ta ndi'i cha chasi kua'a xaan yutu vati ta yutu ita iio. Che'e cha koso va'achi oko iin yuku ta ui yuku kuati ndi'i che'e chitu yuku vaticua'a chi io.

Ñuuya ni chinichi ta chitachi ma'ñu yuku kuati nuu ndoo Ñuu Chio iti yuku ta yuku nuu nde'o ta ngachi ñuu yoko iti nuu kee nikandi. Ta ikan io iin yuku kani.

TA iti nuu kee nikandi nuu ma' ñu yuku nuu uni yuta ta nduku'un chi iti yuku ta ingachi ma' ñu ch'e sako'o nduta chi nuu io yutu chiti vixi nuu io iin ve'e nuu cha kooru kuu sutu si'i, ta ingachi iti tañu'un uicha xi'na kuian kuu cha ndiso tiaka. Maa ñuu nuuchi iti chiso nikandi ta ya'a nuu ta'anchi ta nuu keechi ndui iin ndikochi ta kuuchi iin tu'un ni yuta.

Iti nuu chiso nikandi ketayo Ñuu Ndaa iti cha vachi iti Ñuu Tekevui ñuuya keechi iti yuku ta iti cha kua'an Ñuu Ndu'a koo ta iti tañu'unndo Ñuu Yoso ka'i ta inga chio iti tañu'un ndo ñuu yuku Ndaa che' e kuu iti cha sandi' i nuu va ndao iti yuku kuati nde'ochi.

Mdi'i chani chinu i'a kuu cha io nika i'a ve'e nuu cha ndaka na'an tiñu an ve'era yaa ta iin ve'e ru kuu to'o. Ta io inga cha lu'u ni chinu ve'e lu'u cha kuu xini yati yu'u iin yuku. Ta io uni cha ka' nu yuku yuu tindee chi suki Ñuu nuu nde'e ndao ikan kua'a ñivi nda ku'a ki'in ku'a u'un ndua ka'nu, chakan kuni katichi vati ni naa ñuuya kuati.

Ñuu Ndaa ni chita kuatichi chi ndi'i itichi ku'a yuku ta kuitichi ku'a sava'a ra "kuu to'o". Ñuuya chi ndi'i chiti yuku vixi ikan io iin ve'e cha io tiku kuatichi ta ndochi yati nuu ki' vi iti yu'u ñuu.

### III- POBLACION.

Antecedentes.

Todo parece indicar que en tiempos antiguos la Mixteca fue un área densamente poblada. Los indígenas lo dicen en casi todas las Relaciones geográficas; cuando **Motecuhzuma I** salió por primera vez a pelear contra **Coixtlahuaca** no pudo con ellos y tuvo que regresar en busca de más gente. Además, se sabe que **Moteczuhma II** se llevó 12, 000 prisioneros de **Tlaxiaco** (Dahlgren, 1954, p.27).

Para la época colonial, los indios señalaban como la causa principal de su rápida disminución las grandes epidemias que azotaron a la Nueva España en el siglo XVI. A esta zona, llegaron cuatro de las cinco primeras epidemias, la de 1520, de viruela; la de 1531, de sarampión; la de 1545, que no se sabe de qué fue y la de 1576, que se cree que fue de tifo exantemático. No se tiene información si se propagaron para esta zona las epidemias de 1588, 1595 y 96. Cerca de **Nundaá** se registra una "peste" en **Tamazola**.

Además de esta causa de la despoblación de la región mixteca, Mendizábal habla de las hambrunas; aunque éstas fueron causadas por las epidemias. Los naturales de la Mixteca dan otras causas: la de no estar acostumbrados a cargar; a ser **tamemes**. Además, las guerras de conquista, la explotación de la encomienda y el efecto pernicioso de la concentración de indígenas en comunidades; pues estaban acostumbrados a vivir en forma dispersa en las montañas; no en aldeas establecidas en lugares cálidos e insalubres (Dahlgren, 1954, pp.29-30).

Extrajimos una pequeña tabla de población que elabora Babro Dahlgren, donde nos presenta los datos sobre el pueblo de **Texupan** y de dos más, que también fueron pueblos productores de seda. A esta tabla se le añadieron los datos de población de **Texupan** que dan la Relación geográfica correspondiente. Además de los datos que obtuvicamos nosotros del **Mapa de Texupan**

A continuación incluimos un cálculo aproximado de los habitantes de cada pueblo, considerando a la familia de cinco miembros y queda de la siguiente forma:

	1554	1570	1570	1580
Yanhuitlán	16,672	30,000	35,000	

	1554	1570	1570	1580
Tamazulapa	3,718	8,360	----	7,500
Texupan	10,513	---	20,000	22,000
Texupan R.G.	+12,000			- 750
Mapa Texupan				420

Mendizábal consideró la despoblación del siglo XVI en un 75%; este promedio es probablemente válido para la Mixteca. Según la **Información de 1597** había quedado la mitad del antiguo número de tributarios en los pueblos de **Coixtlahuaca**, como sucedió con **Texupan** (Dahlgren, 1954, p.35).

Los mixtecos estaban asentados en esta región desde cientos de años antes de Cristo. Desde 200 a.e. hasta el siglo IV d.e. evolucionaron de tal manera, que para entonces ya tenía centros urbanos importantes, una organización social estratificada y muy compleja.

Su patrón de asentamiento era un centro rector donde radicaba la familia gobernante, de donde dependían las poblaciones dispersas. El gobernante **Yya**, tenía el poder político, económico y religioso. A él seguían en importancia los nobles o principales **Tay toho** y la gente común llamados **tay ñuu** o **tay sacacai**; los estratos más bajos eran ocupados por **tay situndayu** (gente sin tierra) y por los esclavos. La organización social de los mixtecos era muy compleja y milenaria, tenían una manera de explotación de la tierra, de trabajo comunal, de tequios, por ejemplo, muy fuerte y consolidada, que ni la penetración de dominio mexica en el siglo XV logró romper; a pesar de que se les pagó tributo por cientos de años. Fue hasta el siglo XVI en que llegaron los españoles, que esta importante organización social sufrió cambios irreversibles. (Romero Frizzi, 1985, 10-12)

Gonzalo de Umbría fue el primero que pasó por la Mixteca en 1519, por **Tamazulapan** y **Nochistlán** hasta **Sosola**. Después, estando Cortés en Izúcar llegaron señores de **Coixtlahuaca** a entregárseles como vasallos; sin embargo, otros señoríos se siguieron sublevando hasta 1530-31, mismos que fueron aplacados por Francisco de Orozco y Pedro de Alvarado, hombres de Cortés.

Para apaciguar definitivamente esta región, los conquistadores decidieron ir entregando pueblos en encomienda a sus hombres. Esta fue una institución utilizada por la corona española, desde la reconquista árabe, para afianzar su

dominio. Con ella los conquistadores empezaron a satisfacer su ambición y aprovecharon la organización indígena tributaria que ya existía.

Con ésto, los encomenderos llegaron a tener un poder ilimitado, que permaneció por lo menos durante la primera década posterior a la conquista, lo que los llevó a niveles de sobreexplotación de los indígenas. (Romero Frizzi, 1985, 16-21)

Citando a Zorita, dice Dahlgren que en 1556-1566 "...algunos se han ahorcado de la desesperación por la aflicción que tenían con los tributos y cobranza de ellos y yo lo averigüé andando visitando" y de Bartolomé de las Casas que los tributos eran inmensos e insoportables.

Además de estos españoles fueron a la Mixteca los misioneros dominicos que llegaron por primera vez a **Yanhuitlán** en 1529-30 y no fue sino hasta 1535-36 que empezaron a trabajar definitivamente en ese mismo pueblo.

Estos frailes se dedicaron a difundir el evangelio y destruir los más mínimos vestigios de la antigua religión; a congregar a los pueblos a la manera de "la policía" española y fueron los principales promotores de la introducción de nuevos cultivos y nuevas técnicas, incluyendo la seda.

En la misma década, llegaron los primeros corregidores a algunos pueblos de la Mixteca alta; esto significaba que en adelante estos pueblos serían considerados como de la real corona y que el tributo se lo tenían que entregar al corregidor como funcionario real; quien también tenía funciones judiciales, administrativas y ejecutaba mandamientos.

En marzo de 1531 **Teposcolula** fue el primer corregimiento de la Mixteca alta y futuro centro político de una jurisdicción que reunirá un enorme número de pueblos de esta región. De 1532 a 1535 algunas encomiendas fueron convertidas en corregimientos como la mitad de **Teozacualco** en 1532, **Coixtlahuaca**, **Texupan** y **Yanhuitlán** en 1534 y **Tilantongo** en 1536. Aunque algunos regresan a ser encomiendas, **Teposcolula** y **Texupan** subsisten como corregimientos (Romero Frizzi, 1985, 21-23).

Para mediados de siglo, una real cédula viene a confirmar el poder del estado en la región; a partir de ella cada encomienda deberá ser asignada a la jurisdicción de algún magistrado real. Es superada la antigua fragmentación política, que hacía de cada corregimiento una jurisdicción. En 1552, dos de los antiguos corregimientos son convertidos en centros políticos de la región. La Mixteca alta queda así convertida en dos grandes jurisdicciones la Alcaldía mayor de

**Teposcolula** y la de **Yanhuitlán**, que reunirán bajo su jurisdicción una serie de pueblos.

Dos años más tarde Luis de Velasco establece:

"...yo mandé que tuviesedes jurisdicción como dicho alcalde mayor en ciertos pueblos comarcanos...que son los siguientes Teposcolula, Texupan, , Tamazulapa, Tuctla,, Tesuatlan. Mixtepec,, Chicaustlan, Tlaxiaco y sus sujetos, Achiutla y sus sujetos, todos los pueblos y estancias de Tristan de Luna y Arellano, Malinaltepec, Atoyaquillo, Coyolotepeque, Amoltepec, Cencontepec, Teotzacoalco y sus sujetos, Tamazola, Mitlaltongo, Tilantiongo, Patlahua Yxtlahuac por la presente mando que tengais jurisdicción en los dichos pueblos en las cosas e casos que se ofreciese en civil y criminal, asi entre españoles como entre indios.....7 dias del mes de noviembre de 1554, Don Luis de Velasco.

Además de estos cambios políticos que se vinieron dando en la categoría de los pueblos, también se dieron cambios en el aspecto económico; como sucedió con la entrega del tributo, que además de que ya se los daban a otro destinatario, el producto ya no era el mismo en ciertos casos ; como el tributo destinado a los templos, dioses y cultos desaparecidos, como lo fueron las rodelas, plumas de quetzal, chalchihuites, etc. Sin embargo, otros adquirieron mayor importancia, como las mantas de algodón, el maíz, el cacao, el chile, la leña y las yerbas. Y otros productos, que fueron introducidos por los españoles en la región, también se comenzaron a producir fuertemente como exigencia tributaria; éstos fueron el ganado, el trigo y la seda.

En los años de 1520 a 1550 el tributo fue una de las principales formas de relación entre los indígenas y sus dominadores, pero no fue la única; en el curso de estos años, los mixtecos fueron incorporando a su cultura algunos de los elementos ajenos en su propio beneficio. Inclusive, precediendo al interés de los encomenderos, los mixtecos habían aprovechado las buenas condiciones del mercado colonial para fomentar entre ellos la producción de artículos comercializables; como fue el caso de la seda, además del trigo y el ganado. Estos productos los llevaron fuera de su región y circulaban en sus tianguis regionales,

donde hacían trueque o cambiaban por cacao lo cual subsistió hasta mediados del XVI, en que comenzaron a circular los reales plata y de oro y los tomínes.

La primera mitad de siglo XVI fue una época de profundos cambios y en esas transformaciones la seda jugó un importante papel.

Entre la aceptación y el rechazo de los mixtecos al nuevo orden pasó el tiempo y ellos supieron aprender el manejo de los nuevos cultivos (hortalizas y granos), del ganado (vacuno, caprino, lanar) y de las aves de corral y a emplear el arado y los animales de tiro.

De los cultivos ancestrales y de los nuevos, obtuvieron lo que requerían para su sostenimiento y comenzaron a comercializar su seda, su ganado y su trigo. Con los reales obtenidos cubrían las exigencias impuestas por el régimen; tanto civil, como del nuevo ritual de la religión católica, que también se iba imponiendo.

De la supervivencia y eficacia de las antiguas formas de trabajo comunal dependía el tributo que pagaban al español. Estas formas continuaban, porque les eran suyas y siempre habían trabajado así, sólo que ahora cambiaban los destinatarios de estos frutos. Ahora se trataba del encomendero, el corregidor y los funcionarios de la iglesia católica. (Romero Frizzi, 1985, 50)

A principios de los cuarenta, se hablaba de la riqueza de las comunidades mixtecas; pues la producción indígena había alcanzado una gran importancia. Y de todo lo que se había introducido, lo que más prosperaba en ellas era la sericultura. Tanto el cuidado del gusano de seda como el de las ovejas organizaron la base del trabajo comunal; aunque no fue la única forma de trabajar.

Los dominicos promovieron la idea de los bienes comunales, que alimentaran a las Cajas de comunidad; cofres en los que descansaba el pago del tributo y los gastos del culto católico y civil. Alrededor de las cajas de comunidad y del templo surgió una nueva organización que aprovechaba los elementos españoles; era algo totalmente nuevo, y al mismo tiempo fundía los principios indígenas ancestrales. Organización que también influyó en la producción de seda.

La seda se adaptó a las características naturales de la Mixteca. Aunque hubo una gran despoblación en la primera gran epidemia, ésta era una región con abundante población y la sericultura era una industria que requería, por lo menos estacionalmente, mucha mano de obra. En enero se iniciaba la temporada de

trabajo, en lo que veremos más adelante que se llama la primera edad de los gusanos; éstos deben alimentarse con los brotes de la morera y basta con poca gente que los corte y los lleve a lo que se llamó la casa de la seda (las gusaneras); pero, cuando los gusanos tejen sus capullos, se necesita mucha gente para colocar las entramadas donde subirán los gusanos a cubrirse de esa "baba" para hacer su transformación.

El cultivo de la seda no se oponía al cultivo de maíz. Los morales crecían en las laderas de los caminos o en la laderas de las montañas sin perturbar las tierras de labor. Y aunque los hombres adultos del pueblo se ocupaban de este cultivo, la mano de obra femenina también era utilizada y de forma importante, y sobre todo en la hilatura, (Moreno Toscano, 1968, 89).

A mediados de siglo hubo otra epidemia y la falta de gente trajo mucha presión sobre la población trabajadora, lo que conllevó a otra rebelión indígena. Todo esto resintió a la producción de seda, aunque no dejó de seguir siendo importante, y junto con la ganadería continuó atrayendo la atención de los mixtecos.

Podemos apreciar que la producción comunal no sólo lo fue con la seda; también incluía al trigo, ganado y la elaboración de sus derivados (piel, queso, trasquila, etc.); maíz, además la organización para el mantenimiento de la iglesia, los caciques y el hospital. Podemos decir que la organización para la producción de seda estaba inmersa en una organización mayor del pueblo.

En 1575 hubo otra epidemia que diezmo la población y cuyos efectos duraron dos años. Cook y Borah calcularon que entre 1520 y 1569 la población nativa disminuyó de 700,000 a 100,000 personas y en la Mixteca alta continuó descendiendo hasta 57,000 y por 1620 llegó a su más bajo nivel de 25,000 indígenas o menos, para recuperarse lentamente en los años siguientes.

La sericultura fue para los mixtecos una alternativa de trabajo, pero el descenso de la población se contraponía con la necesidad de mano de obra; la ganadería, a diferencia del gusano de seda requería poca mano de obra; así, esta última resultó una alternativa más viable y se encuentran solicitudes de mercedes para sitios y estancias de ganado de muchas comunidades de la Mixteca alta: **Coixtlahuaca, Yanhuatlán, Tlaxiaco** y también de **Texupan**; tanto en el AGN como en el AJT. Del ganado se desprendieron las industrias de lana, cueros y quesos para pagar los reales tributos (Romero Frizzi, 1985)

Como ya vimos anteriormente, en la Mixteca había un mercado local muy importante desde la época prehispánica, esta tradición siguió durante el siglo XVI y tanto indígenas como españoles se dedicaron al comercio. Y la seda, que tenía que llegar a los centros manufactureros lo hace a través de este mercado. Así vemos a indios como Gaspar Sánchez de **Teposcolula** que en 1583 pide licencia para ir a los pueblos de la Mixteca "a rescatar y comprar seda, grana y otras cosas de cuyo aprovechamiento se sustenta y paga su tributo y que no se los quiten el gobernador, corregidor ni el alcalde mayor" (AGN, Indios, Vol 2, exp. 759, f172 r-v). Para 1544 se estableció en los obispados de Puebla, Valladolid, Guatemala y Oaxaca que los indios tenían que pagar diezmo de sus productos de Castilla. En la Mixteca pagaron el ganado, el trigo y también la seda. Así, a la tasación tributaria se le aumentó el diezmo eclesiástico.

Para el último cuarto del siglo XVI el principal ingreso de los pueblos provenía principalmente de sus ganados; sin embargo, la sericultura no había sido abandonada totalmente; todavía entre 1580 y 1590, varios pueblos de la región: **Jaltepec, Teozacualco, Teposcolula, Tilantongo, Yodocono** y otros, solicitan licencia para que se les permita criar y beneficiar distintas cantidades de semillas de seda. Y en alguna forma, la cría de ganado se combinaba con la sericultura. Por ejemplo, en **Teposcolula** con lo procedido de la venta de los productos de los rebaños, se compraba semilla para criar seda en la casa de la comunidad. Aunque para esta fecha varios factores combinados afectaban seriamente el desenvolvimiento de la sericultura: la despoblación, la ingerencia de los alcaldes mayores en los fondos de comunidad y sus continuos abusos y sobre todo, la competencia de la seda china. El primer galeón procedente de Manila llegó a Acapulco en 1565; en diez años aproximadamente, el comercio con Asia, vía Manila quedó firmemente establecido. Fueron llegando algodones de la India, canela de Mindanao, especias de las Molucas, de Java y de Ceilan, tapetes persas y joyería de oro y marfil; pero, sobre todo, llegó seda. Los navíos fueron trayendo gasas, crepés, primaveras y otras telas; además de hilo, desde el más fino hasta el de más baja calidad. Los precios más bajos a los que estos productos se vendieron en la Nueva España, terminaron por desplazar del mercado a la seda mixteca (Romero Frizzi, 1985, p. 68).

Para fin de siglo, el interés de los encomenderos y el de los mismos poblados mixtecos comenzó a decaer; varias fueron las causas: los abusos cometidos por los alcaldes mayores y corregidores, quienes también habían visto en el comercio

de la seda una forma de enriquecerse, y a través de agentes indígenas hacían operaciones comerciales en varios pueblos; otorgando contratos para recibir determinada cantidad de seda que había sido pagada anteriormente a un precio, que en realidad correspondía a la mitad o a una tercera parte del valor de la seda que recibían. Se dice que este opresivo sistema llevó a los indígenas a realizar acciones desesperadas, como talar las moreras. La apertura del comercio entre la Nueva España y Manila fue otra de las razones de la paulatina decadencia de esta actividad; los galeones procedentes de Manila inundaron en unos años el mercado novohispano con satines, damascos y con cantidad de hilo que se vendía a un precio inferior al mixteco; a esto se añadía la falta de mano de obra en la cría y beneficio de la seda, producida por las grandes epidemias que afectó a las zonas productoras. Aunque la importancia de esta actividad nunca desapareció del todo en la Mixteca sus días de auge fueron en el siglo XVI; para el siguiente siglo su importancia fue nula ( Romero Frizzi, 1985, p.44).

Aunque la seda nunca desapareció del todo y durante el siglo XVII y los primeros treinta años del siglo siguiente continuó apareciendo en los inventarios de los comerciantes españoles de la región, la cantidad que se registra es mínima. De aproximadamente 1575 en adelante, los poblados mixtecos comenzaron a depender para sus ingresos comunales de sus actividades agropecuarias y del cultivo del trigo (Romero Frizzi, 1985, 69).

#### Principales centros de producción.

Como ya dijimos, el territorio donde se cultivó la seda en la Nueva España no fue sólo la Mixteca; más bien, podemos hablar de cuatro regiones importantes de este cultivo en el siglo XVI, estas son: Puebla, Morelos, Michoacán y Oaxaca. Aquí, se han identificado más de veinte pueblos productores de seda.

En Puebla, aparecen **Huauchinango, Huexotzingo, Tepeaca, Atlixco, Izucar y Tepexi de la seda**. Más al norte, **Meztitlán, Cuimatlan y Huazalingo**. En Michoacán están **Morelia, Pátzcuaro, Tiripitío y Taximaroa**.

En 1541, la Mixteca fue un centro importante de producción de seda; aunque se esperaba que la región de los alrededores de Puebla llegaría a ser la más productiva.

Sin embargo, el territorio donde realmente “prendió” el cultivo fue en Oaxaca, en la Mixteca, que fue la región productora por excelencia. Es posible que tales diferencias se deban, además de las condiciones naturales que lo permitieron, a que

en cada una de las regiones tenían maneras distintas de producir seda. Esto es, en la zona de Puebla la mayor parte de la producción estaba en manos de una sola persona; el español, Hernando Marín Cortés, quien subsidiado por el estado enseñaría a los indios la producción de insectos que él había aprendido en Murcia. Así pidió y le concedieron el uso exclusivo de las moreras de varios pueblos de Puebla para su propio beneficio. En cambio, en Oaxaca la producción se hacía por los indios mismos, tanto en forma particular como en forma comunal, y con ello “se ayudaban para el pago del tributo”.

En la Mixteca hemos localizado cerca de treinta pueblos productores de seda; los cuales son: **Tequixtepec, Suchitepec, Yguatlan, Ixcatlán, Coixtlahuaca, Tamazulapa, Teposcolula, Yanhuitlan, Nochistlan, Tecomastlahuaca, Juxtlahuaca, Tlaxiaco, Sosola, Achiutla, Tilantongo, Camotlan, Jaltepec, Mitlaltongo, Sedas, Tamazola, Huajolotitlan, Etlá, Villa Alta Oaxaca, Teozocualco, Zimatlan y Ometepec** y desde luego, **Santa Catalina Texupan** o **Ñundáa**, que como veremos, sólo fue un pueblo más que produjo seda en esta región, pero cuya manera de producción podemos constatar se hacía en forma comunal, a la par que con otros productos.

La provincia de **Coixtlahuaca** estaba formada por los pueblos de **Tamazulapa, Texupan, Coixtlahuaca, Cuicatlán, Malinaltepec, Nochistlán, Teposcolula, Xaltepec, Mixtlan y Tamazolan**. Con la conquista, **Coixtlahuaca**, pueblo cabecera, tenía como encomendero a Gaspar de Sotomayor, y después pasó a depender de la Corona. En 1569, tributaba moneda y fue obligado a cultivar seda; este producto, introducido por los conquistadores viene a modificar grandemente el sistema de cultivo y la economía de la comunidad. Además, se indica que la seda debía cultivarse para comerciar con ello y lo obtenido de esta manera era para la comunidad; para cubrir con este dinero los gastos de la misma, el pago de salarios a funcionarios, etc. Aquí “aparece el pago de tributo en dinero y la introducción de un cultivo no destinado para el consumo nativo, sino para el comercio” (Mohar, 1983, p.47).

Juan de Zárate obispo de Oaxaca, escribe en 1544, que los indios “tratan y venden y crían ganados y sedas en tanta abundancia que hay un pueblo en la Mixteca donde cogen para sí los naturales dos mil libras de seda”, dice Borah que probablemente el pueblo sea **Teposcolula**. Antes, en 1542, el obispado producía un rendimiento medio de cincuenta libras de hilo por una libra de

capullos, lo que significa 200 libras de capullos de seda, que se criaron y desarrollaron en el obispado de Oaxaca. Borah supone que las dos terceras partes sean de la Mixteca alta, o sea 140 libras; lo que arroja una amplia mano de obra semi-calificada para criar los gusanos y calificada para devanar e hilar los capullos (Borah, 1963.pp).

La Mixteca llegó a ser muy rápidamente la zona de mayor producción en toda la Nueva España. Los principales centros sederos fueron **Teposcolula**, **Nochistlan** y **Tamazolan**.

**Teposcolula.** También aquí los indios quedaron obligados a cultivar la seda, para comerciar con ella y de esa manera obtener el dinero necesario para cumplir con sus obligaciones tributarias.

**Nochistlan.** Seguramente que éste fue uno de los pueblos que más grana tributaba a Motecuhzoma, de ahí su nombre “ugar de grana”. Su cultivo continuó después de la conquista, a pesar de que la seda tomó mayor importancia. La **Relación geográfica** del lugar señala que se criaba “muchas cantidad de seda fina, grana cogen alguna, aunque muy poca, porque no se dan a ella sino a criar seda” Esto está demostrando, de alguna manera, el impacto de la colonia en la modificación de un cultivo de origen nativo, que tal vez era intensivo; por otro introducido con fines puramente comerciales por los españoles. El cultivo español desplazó al cultivo tradicional, indígena (PNE- op cit 207) ( Mohar, 1983, p.50).

**Tamazolan.** En la tasación de 1542 se introduce la obligación del cultivo de seda. De esto, los indios debían aportar dos semillas, mientras los encomenderos debían poner cuatro; además, estaban obligados al cultivo de la seda hasta ponerla en madejas.

El cultivo de la seda se hacía bajo vigilancia y supervisión de un maestro español designado por los encomenderos. Los indios estaban obligados a mantenerlo proporcionándole, alimentos y servicio de leña y yerba.

Encontramos que en la evolución del tributo se inicia el pago con oro en polvo, cuyo pago no se daba en la época prehispánica; más tarde, se añaden una serie de alimentos, especie y servicio; después, se introduce el trabajo en cultivos europeos bajo la dirección de un español y finalmente se paga en dinero. Con esto, podemos observar las modificaciones en la organización de la producción. También en **Malinaltepec** se introdujo la producción de seda ( Mohar, 1983, p. 51).

Según Borah, la sorprendente expansión de esta industria no puede explicarse sobre la base de las fuentes hasta hoy conocidas.

En efecto, los datos que nos proporcionan son friamente económicos, en cifras que pueden conducir a estadísticas, pero que carecen de información sobre los aspectos humanos.

El comercio en la Mixteca alta.

Ma. de los Angeles Romero Frizzi nos da un panorama muy preciso sobre la Mixteca Alta y el comercio mundial, desde la llegada de los españoles. En su trabajo, muestra los lazos que se establecieron entre la Mixteca y el sistema mundial y dice que esta relación sólo se dio en forma indirecta con los centros rectores de la economía mundial.

Ella ubica la expansión europea de fines del siglo XV y primeros decenios del siglo XVI como la consecuencia de los problemas que Europa había venido padeciendo durante más de un siglo. Fue al mismo tiempo el inicio de las grandes transformaciones a nivel mundial. El descubrimiento de América, el establecimiento de puertos de comercio en el norte de África, la penetración en el Océano Índico y en el mar de la China fueron parte de este movimiento. Las viejas rutas comerciales se enlazaban y ampliaban sus alcances. A partir de entonces se sientan las bases de un nuevo orden económico a nivel mundial.

Europa introdujo artículos de tierras tropicales: azúcar, café, té, cacao, especias, materias tintóreas, algodón, tabaco y artículos de lujo, además de oro y plata. Con esto, se expandió la economía y las industrias se desarrollaron, hacia el capitalismo.

América jugó un importante papel. Desde principios del XVI de las Antillas se extrajo oro. Con los posteriores descubrimientos de Nueva España y Perú, Europa se abastece de circulante para su desarrollo; tenía más liquidez internacional y más intercambio mundial ( Romero F., CIESAS-Oaxaca, p.27).

A de treinta años de la conquista la Mixteca se transformó; el poder de los antiguos gobernantes se vio ampliamente disminuído. El viejo tributo también cambió; en lugar de entregarlo a las guarniciones mexicas de **Tlaxiaco** y **Coixtlahuaca**, lo recibían los encomenderos, quienes en su mayoría eran hombres de Cortés. Ellos sólo deseaban oro y en las primeras tasaciones se estableció lavar las aguas de los ríos en su busca, lo cual se ve claro en la lámina X del **Códice de Yanhuitlán**. Pero esto, pronto se acabó y la

búsqueda de las ganancias se fue hacia otros productos. El cacao y las mantas de algodón, maíz y otros efectos de origen prehispánicos, primero, y posteriormente, la seda y el trigo se añadieron al tributo indígena. El cereal gozaba de una amplia demanda entre los españoles y la sericultura prosperaba, vinculada a los gremios sederos en las ciudades.

Sin embargo, a medida que avanzaba el siglo, el tributo no satisfacía la demanda debido a: 1) La disminución de la población por las epidemias; entonces la población en su descenso arrastraba consigo el tributo y 2) La Corona ejercía un gran control sobre las transacciones de los pueblos e impedía el incremento de las cargas; a pesar de que aumentaba la demanda y mejoraban los precios, varios encomenderos perdieron poder e influencia, a raíz de esto. Finalmente, a mediados de siglo el tributo sólo era una renta de reales y maíz (Romero Frizzi, CIESAS-Oaxaca, p. 28).

Por otro lado, el sistema de flotas que regulaba el tráfico entre las colonias y la metrópoli quedó establecido por 1560. Salían los barcos de Veracruz cargados de plata y volvían con vino, aceite de oliva, cera de Castilla, productos de hierro y telas. Así, se hizo necesario ampliar la demanda de estos productos y en el comercio surgió la forma de vincular a la población nativa como productora de bienes y como consumidora de productos importados con demanda en la sociedad colonial.

Al tiempo en que el comercio transatlántico se regularizaba, los comerciantes españoles en la Mixteca iban cobrando importancia. Los primeros que llegaron eran gente de pocos recursos; tenían unas cuantas mulas y en ellas cargaban las mercancías de los mercaderes de México, Puebla, Veracruz y otros lugares; ellos eran uno de los principales lazos entre la región indígena y el resto de la economía nacional.

Desde antes, en la década de los cuarenta, el mercado novohispano había sido aprovechado por los mismos indígenas, por los descendientes de los mercaderes prehispánicos (**pochtecas** en náhuatl).

Por otro lado, los dominicos organizaron en los pueblos las cajas de comunidad, que eran cofres de tres llaves donde se guardaba el dinero, fruto de las empresas que en los pueblos se organizaban. Las mujeres mixtecas hilaban la seda y los hombres cuidaban el ganado; con el dinero solventaban el tributo, ornamentaban la iglesia, celebraban las fiestas de los santos, mantenían a los caciques y a los clérigos, etc. (Romero Frizzi, CIESAS, 29).

La sericultura, como empresa comunal, era una de las principales innovaciones que había tenido lugar en la producción de los pueblos. No se puede dejar de mencionar otras cosas como ganado, cebada, empleo de molinos, uso de ingenios de metal, telares de pie, entre otros.

Los indígenas conservaron su comercio, sus antiguos canales de intercambio. **Huatulco**, principal puerto en el comercio del mar del sur durante 50 años, perdió su importancia hasta 1575 en que Acapulco fue más propicio al arribo de la nao de Manila.

El comercio de cacao que tenía lugar en **Huatulco** pasó a segundo término, en comparación con el comercio en especies y sedas orientales, pero siguió funcionando como puerto de cabotaje.

La antigua y densa población de esta región, donde los contactos entre los diferentes grupos indígenas eran cuestión de siglos, los españoles lo único que hubieran podido hacer, fue haber seguido las mismas rutas comerciales indígenas.

En la Mixteca, el antiguo grupo de mercaderes nobles pudo mantener su posición en el antiguo comercio inter-regional. Sin embargo, los mercaderes (**tay cuica**) tuvieron que adaptarse a cambios tan profundos que estos mercaderes indígenas coloniales, aunque tenían raíces prehispánicas, ya eran diferentes. Estos mercaderes conducían artículos de una área a otra: en **Putla** se intercambiaban productos de las tierras altas y bajas y **Coixtlahuaca** era otro centro comercial importante donde convergían varias poblaciones. Y había otros **tianguis** donde se daba el trueque.

La nueva manera de operar se modificó con la introducción de bestias de carga; la moneda fue reemplazando al cacao, aunque el uso de reales no eliminó totalmente al trueque. Se usó el nuevo sistema de medidas (fanega, vara, almud, libras, etc.). Desaparecieron algunos productos indígenas; otros cobraron importancia y llegaron nuevos, los españoles. Más importante fue el abandono de muchos de los antiguos canales de circulación, que estaban íntimamente ligados con las antiguas unidades políticas.

Los principios que a partir de entonces rigieron al comercio indígena fueron otros. Los mercaderes ya no formaban un grupo privilegiado; fueron objeto de una legislación que los obstaculizaba, forzándolos a producir en sus sementeras y algunos indígenas del común tuvieron la oportunidad de mejorar su situación con el comercio.

También la seda comunal era transportada a los centros de consumo por estos mercaderes indígenas. Los pueblos enviaban a la ciudad de México los productos obtenidos en sus empresas comunales y de la capital traían numerosos objetos necesarios para el pueblo: cerraduras, clavos, hierros para los tornos de hilar la seda y artículos de seda para ornato del templo (Romero Frizzi, 1985,78) (Códice Sierra).

Para entender la importancia de la producción de seda en la Mixteca tenemos que ubicarla como parte del sistema mundial de la época.

Las empresas comunales prosperaron en relación con el mercado colonial. La importancia que la seda y la cría de ganado menor adquirieron en la Mixteca, sólo se puede comprender en relación con la creciente demanda novohispana. Así, a pesar del descenso demográfico, del rompimiento de su ancestral modo de vida, entre 1540 y 1580 los poblados mixtecos vivieron una época de progreso económico. Eran ricos por la abundancia de su producción y porque conservaron la capacidad de hacer circular ellos mismos sus productos. Los mercaderes indígenas llegaron a ser muy importantes; algunos de ellos llegaron a tener recuas de treinta mulas cuando el comerciante español más importante tenía veinte y la mayoría no pasaba de una docena. Los mercaderes indígenas llevaron seda, grana y productos obtenidos del ganado menor hasta las ciudades de México y Puebla; regresaron con manteles para el altar, con vino de Castilla, con seda y con terciopelos para los ornamentos sacerdotales.

Además de los gastos del culto, las fiestas de los santos conformaron otro importante renglón entre los gastos de la caja de comunidad. La antigua religión prehispánica, el ancestral modo de ser indígena habían encontrado una manera de prolongarse en el nuevo orden colonial, a través de las fiestas de los santos. Las ceremonias religiosas del calendario prehispánico continuaban, aunque profundamente transformadas, en las fiestas de los santos católicos; en ellas, se compartía entre todos el fruto del trabajo colectivo, el de la seda y el ganado. Además de que fue uno de los renglones donde más seda se consumía. Los ornamentos religiosos, así como el vestuario eclesiástico era de seda.

La importancia que el consumo religioso adquirió en los pueblos se puede ver en las cuentas detalladas de la caja de comunidad del pueblo de **Ñuundaá** o Santa Catalina **Texupan** que entre 1550 y 1564 gastó 16,398,00. De este dinero el 15% lo reinvertió en la sericultura y en la cría de ganado menor; otro 15% lo gastó en pagos a la burocracia española civil y religiosa, un 10% lo

También la seda comunal era transportada a los centros de consumo por estos mercaderes indígenas. Los pueblos enviaban a la ciudad de México los productos obtenidos en sus empresas comunales y de la capital traían numerosos objetos necesarios para el pueblo: cerraduras, clavos, hierros para los tornos de hilar la seda y artículos de seda para ornato del templo (Romero Frizzi, 1985,78) (Códice Sierra).

Para entender la importancia de la producción de seda en la Mixteca tenemos que ubicarla como parte del sistema mundial de la época.

Las empresas comunales prosperaron en relación con el mercado colonial. La importancia que la seda y la cría de ganado menor adquirieron en la Mixteca, sólo se puede comprender en relación con la creciente demanda novohispana. Así, a pesar del descenso demográfico, del rompimiento de su ancestral modo de vida, entre 1540 y 1580 los poblados mixtecos vivieron una época de progreso económico. Eran ricos por la abundancia de su producción y porque conservaron la capacidad de hacer circular ellos mismos sus productos. Los mercaderes indígenas llegaron a ser muy importantes; algunos de ellos llegaron a tener recuas de treinta mulas cuando el comerciante español más importante tenía veinte y la mayoría no pasaba de una docena. Los mercaderes indígenas llevaron seda, grana y productos obtenidos del ganado menor hasta las ciudades de México y Puebla; regresaron con manteles para el altar, con vino de Castilla, con seda y con terciopelos para los ornamentos sacerdotales.

Además de los gastos del culto, las fiestas de los santos conformaron otro importante renglón entre los gastos de la caja de comunidad. La antigua religión prehispánica, el ancestral modo de ser indígena habían encontrado una manera de prolongarse en el nuevo orden colonial, a través de las fiestas de los santos. Las ceremonias religiosas del calendario prehispánico continuaban, aunque profundamente transformadas, en las fiestas de los santos católicos; en ellas, se compartía entre todos el fruto del trabajo colectivo, el de la seda y el ganado. Además de que fue uno de los renglones donde más seda se consumía. Los ornamentos religiosos, así como el vestuario eclesiástico era de seda.

La importancia que el consumo religioso adquirió en los pueblos se puede ver en las cuentas detalladas de la caja de comunidad del pueblo de **Ñuundaá** o Santa Catalina **Texupan** que entre 1550 y 1564 gastó 16,398,00. De este dinero el 15% lo reinvertió en la sericultura y en la cría de ganado menor; otro 15% lo gastó en pagos a la burocracia española civil y religiosa, un 10% lo

empleo en gastos diversos para el pueblo y en pagos en los funcionarios del cabildo; pero en sus fiestas y en su templo y alimentación del vicario gastaron el 58% (Romero Frizzi, CIESAS-Oaxaca, 30) (Código Sierra).

Las cuentas de la caja de **Texupan** o **Ñundáa** concluyen en 1564, época en que hubo una mayor penetración de los comerciantes españoles. Como el culto católico había relacionado a los mixtecos con el mercado, los comerciantes españoles aprovecharon los requerimientos del templo y de las fiestas; así, trajeron telas de lino para los altares, cera de castilla para alumbrar la iglesia, aceite de oliva para alimentar la lámpara del santísimo y varias cosas más. Pero, sobre todo, trajeron vino de Castilla. Además de ser tan importante el vino para el templo, los comerciantes trataron de extender aún más su dominio sobre la producción indígena, para ello estimularon el consumo entre los mixtecos. A cambio del vino que dejaban adelantado obtenían, al cabo de un tiempo, la seda hilada, la grana y los productos que obtenían del ganado menor que eran transportados a Puebla. Los indígenas consumían productos importados y producían básicamente para el mercado interno.

Además del vino, los mixtecos comenzaron a aceptar los reales. Los comerciantes les pagaban por adelantado a los pueblos, a cambio de productos indígenas. Los comerciantes españoles sirvieron como intermediarios entre indígenas productores y los centros de consumo. Asimismo, los caciques y nobles indígenas y algunos macchuales también sirvieron de intermediarios entre los productores indígenas y los mercaderes.

El comercio español en la Mixteca durante la segunda mitad del siglo XVI fue muy importante; posteriormente, todo cambió; las epidemias de 1576 y 1581 influyeron en la disminución de la producción, a lo que se sumó la competencia de la seda china, que a partir de 1565 había comenzado a ingresar a la Nueva España con un precio menor al de la seda Mixteca. La importancia que el ganado fue adquiriendo fue la respuesta que los pueblos dieron a sus problemas (Romero Frizzi, CIESAS, Oaxaca, 31).

#### IV.-EL CULTIVO DE LA SEDA.

##### A) Orígenes de la seda y difusión de su cultivo.

En este capítulo no pienso hacer un estudio exhaustivo de los orígenes de la seda. Solo quiero mencionar en forma muy sucinta, a través de autores como Balaguer y principalmente Carande, de donde provino la seda hacia la Nueva España. Aunque no es un capítulo medular y se usan fuentes secundarias, aquí nos damos una idea general de ese problema. Se trata de un somero recorrido desde China, donde se origina el cultivo, pasando por Asia, Africa y Europa hasta llegar a la Nueva España.

La seda es entre las materias textiles lo que el oro respecto de los metales; es un hilo fuerte con el que varias especies de insectos del género **Bombyx**, construyen el capullo que los pone al abrigo de agentes exteriores, y en cuyo interior sufren su metamorfosis. Entre estos insectos, el más importante y que se explota desde hace muchos años, es el gusano del moral.

Este gusano se nutre de las moreras y es originario de las comarcas orientales del Asia. Según la historia 2,898 años antes de nuestra era, los chinos aprendieron de la mujer de su emperador Yao el arte de criar este gusano, así como hilar y tejer los hilos. La leyenda cuenta que la emperatriz Si-Ling-Shi tomaba té en su jardín, bajo la sombra de una morera, cuando un capullo se desprendió y cayó dentro de su taza, con el líquido caliente se despegaron las hebras y la emperatriz las jaló, descubriendo así el hilo de la seda. Si-Ling-Shi se dedicó con las damas de la corte al cuidado de los gusanos y trabajar los capullos para producir telas maravillosas. A ella también se le considera la inventora del telar. Es digno de observación el hecho de que las tradiciones de todos los pueblos atribuyen a las mujeres la gloria de haber inventado el arte de hilar, tejer y coser las telas (De María y Campos, 1990, 24).

El arte de la seda se mantuvo en secreto durante más de dos mil años; pues se castigaba con la muerte a quien se atrevía a revelarlo; sin embargo, en 300 a.c. la seda llegó a Japón; la historia más antigua narra que un grupo de coreanos contrató a cuatro jóvenes chinas, que instruyeron a las princesas de la corte en el arte de la

seda. En recompensa, los japoneses consagraron a las jóvenes maestras un templo en la provincia de Settsu, retardando también ellos la difusión del cultivo.

Se le ha llamado Ruta de la seda, a los caminos que siguió para llegar de oriente a occidente. Esta ruta surgió en el siglo II a.e. y decayó el en siglo IX. Por allí viajaron caravanas de monjes, peregrinos y mercaderes donde se intercambiaba seda y muchos otros productos.

La ruta salía de X'ian en China, pasando por la Puerta de Jade hasta Kothan, punto extremo del país. De ahí llegaba a Bucaria (Bokhara) de donde partían dos caminos: uno hacia el sur que pasaba por Nishapur y seguía al oeste pasando por el sur del mar Caspio hasta Trebisonda al sur del Mar Negro. Este camino tocaba Antioquía en el Mediterráneo, de aquí seguía hacia el sur y doblaba al oeste hasta Constantinopla. También tenía una desviación anterior que llevaba a Bagdad.

El otro camino que sale de Bucaria es por el norte, pasando por arriba del mar Caspio, llega a Tana y a Kaffa, de ahí cruza de norte a sur el Mar Negro y también llega a Constantinopla.

Por el mar hay otro camino que también pertenece a la ruta de la seda. Este sale de China y costea todo el Golfo de Bengala por la India, va bordeando la península y toca Malabar, Caliana y Daibur, entra por Ormuz al Golfo Pérsico hasta Basra que es donde se conecta con el otro camino que viene de Bagdad.

Otra ruta, que no lleva su nombre, pero que también llevó seda al Mediterráneo cruza el mar de Arabia desde Malabar a Zhaia y bordeando la costa de Persia entra al Mar Rojo hasta el Cairo y Alejandría donde también se unen a la ruta primeramente descrita (Philip Sherrard, 1978, 32), (Ver Mapa 4).

A la India llegó la seda gracias a una princesa china, de quien se dice que cuando ella se casó tuvo que ir a vivir a Kothan y como no quería dejar de tejer decidió ocultar bajo su peinado las semillas de morera y unos huevecillos de gusano y así los pasó al cruzar la muralla en su palanquin.

Así vemos que la pequeña Bucaria fue el centro de difusión de la seda de donde penetró enseguida en la India y en Persia por Bagdad, llegó hasta Damasco y Antioquía donde entraba al Mediterraneo para Europa.

Para que la sedería entrara a Europa pasó mucho tiempo, y fue a consecuencia de las guerras de Alejandro contra Darío. Pocos años antes de nuestra era fue cuando se vió a aquélla por primera vez en Roma, con motivo de

los juegos que organizó Cesar. Hasta el reinado de Justiniano estos tejidos procedían de Persia por la ruta de Siria o de la India por Egipto y el Mar Rojo. Se vendían dichas telas a peso de oro; tan caras eran que se dice que el emperador Aureliano negó a su esposa un vestido de seda por ser demasiado caro.

Por el año 552 o 555, dos religiosos de la orden de San Basilio, procedentes de Constantinopla, regalaron al emperador Justiniano, unas cañas que contenían dentro huevos de gusano de seda y semilla del moral blanco que habían traído, con riesgo de su vida, de Serniza o Serhend, ciudad situada en los alrededores de los montes Inaüs, región del Asia central llamada Serica por los antiguos.

Otra versión de este hecho es que la seda llegó a tener tal importancia en el siglo VI, que el emperador Justiniano decretó un monopolio sobre su mercado y manufactura; en el palacio de Constantinopla se instalaron los telares, sólo que con madejas importadas; hasta que, en 550 Justiniano conoció a los monjes que habían vivido en China y sabían como se trabajaba la seda ; les pidió que regresaran por las cosas necesarias para producirla. Los monjes regresaron después de dos años con las semillas del moral y los huevecillos de gusanos dentro de unos bastones de bambú. La seda fue cultivada exitosamente en el huerto de un convento de los montes Athos (De María y Campos, 1990, 26).

Finalmente, merced a los estímulos de Justiniano, el arte de criar los gusanos de seda y de explotar los productos, no tardó en esparcirse entre los bizantinos quienes se hicieron expertos tejedores y ofrecieron sus sedas al mundo occidental durante mas de mil años. Y después, se pudieron ver en Atenas, Tebas, Corinto, Salónica varias fábricas donde se trabajaba tan precioso textil.

Una vez en el Mediterráneo, llegó a a Mesina, Sicilia, Florencia, Milán, Nápoles, Génova, Venecia, donde hubo un gran florecimiento de esta industria en la época medieval. En el siglo XII la estableció en Sicilia el rey Roger, de cuyo punto se propagó en Italia del siglo XIII al XIV. En Africa llegó a Túnez y otros puntos.

Debido a la producción de Bizancio, la antigua Ruta de la seda comenzó su declive, que tardó en caer cerca de tres siglos hasta el siglo IX. Por otro lado, los árabes que conquistaron Persia bloquearon las rutas comerciales; controlaron el comercio, hicieron sus propios diseños y colores en los tejidos y a través de las

guerras de conquista ayudaron a la difusión de la sericultura. Y las guerras de los bárbaros en Asia central desaparecieron la ruta de transportación de la seda.

La industria sedera fue introducida por los árabes a muchos puntos del Mediterráneo que ellos dominaban, hasta España en el siglo IX; aunque San Isidoro dice que ya existía en tiempos de los godos el cultivo de la morera y cría de los gusanos de seda con lo que se tejían preciosos ornamentos para la iglesia (Balaguer, 1878, 5-6). Algunas familias sirias se establecieron en Andalucía y de ahí pasó la seda a Córdoba, Málaga, Toledo, Almería, Valencia y Barcelona.

A finales del siglo XIII, el papa Gregorio X introdujo la seda en el condado de Venaissin; de Avignon pasó a Nimes y Lyon, en 1470 lo estableció en Tours el rey Luis XI. Francisco I estimuló singularmente el cultivo de la morera y la fabricación de sederías a su regreso de Italia en 1520; Enrique IV imita a la Valois y en tiempo del célebre Colbert las fábricas de Lyon, de Tours, de Nimes y del mediodía fueron ya muy florecientes.

#### La seda en España.

En los siglos XV y XVI, las sederías de Granada, Sevilla, Córdoba y Toledo superaban en importancia a las que existieron, a fines del siglo XIX en toda la península, empleando Andalucía 1.000.000 de obreros en dicha industria, llegando su decaimiento al último extremo después por diferentes causas, durante el reinado de Carlos II, en que desaparecieron por completo los 59.000 telares que antes funcionaban en Sevilla, Granada, Córdoba, Almería, Málaga y Toledo. Según Damián de Olivares, los errores de la administración, con sus gravosas medidas fiscales, y los onerosos impuestos con que recargó esta industria, junto con la prohibición de exportar seda cruda en 1552, fueron las causas poderosas de la ruina en España de tan preciosa industria. (Balaguer, 1878,6-7).

Los tejidos de la seda española compitieron con ventaja en mercados extranjeros. Escritores venecianos y florentinos exigentes en la estimación de los productos lo proclamaban. Navajero y Guicciardini celebran las labores de seda

fabricadas en Toledo, Granada y singularmente Valencia; los tafetanes, sargas, rasos y terciopelos.

Los reyes católicos tuvieron el acierto de estimular en Granada, terminada la reconquista, la organización que tuviera la industria de la seda bajo los musulmanes. Como ya dijimos, de ellos la habían recibido, con anterioridad, Toledo, Almería y Murcia. El mismo origen tenía la seda labrada en Aragón y Valencia.

Entre los tejidos de seda fueron famosos los rasos, terciopelos, damascos, tafetanes y los zarzahanes. La cordonería y cintería, confección de tocas, almaizares de gasa, alfombras y tapices, entre otros primores (Ver glosario anexo).

El cultivo de la morera fue de lo más sorprendente. Se cultivó en numerosos lugares de Valencia y preferentemente la **Morus alba** ; así como la **Nigra** era mas frecuente en las montañas de Almería. También en Toledo, Granada y Murcia se exportaban diferentes tejidos de seda. Todos fueron famosos centros productores en el sur de España.

Hubo una constante corriente de exportación hacia Flandes, Francia, Italia y norte de Africa. En Aragón, las ordenanzas de Zaragoza, de mediados de este siglo, reglamentan la labor de los cuatro gremios de torcedores, veluteros, tafetaneros y veleros. Centros de la industria de menos importancia radican en Caspe y Alcañiz (Carande, 1977, 121).

Un gran centro, acaso el principal, de la industria de la seda durante el reinado de Carlos V era Granada.

El 3 de febrero de 1515 ha uan ley que determina la técnica del obraje de terciopelos, damascos, rasos, tafetanes y fustedas elaboradas por los artífices de la localidad. Las autoridades locales estaban asesoradas por unos quince maestros tejedores "que tienen oficiales en sus casas y fuera de ellas".

A treinta y un años de producción (1546), según otra ley, la industria estaba en auge: se fabran, se venden en el interior y se exportan más sedas de Granada que en años anteriores. Pero transcurridos treinta años, los procuradores de Granada presentaron a las cortes (1575) un cuadro donde mostraban que las cosas habían cambiado; los telares en gran parte estaban parados y la demanda de los mercaderes extranjeros estaba en crisis Carande, 1977, 124).

Los moriscos, además del cultivo del moral y de la crianza del capullo, ejecutaban las labores del hilado, concentrados en la Alpujarra. Era la actividad de las familias moriscas en plena campiña; ellas daban los pasos iniciales de la transformación de la seda, hasta el momento de poner las madejas en circulación. Esto es, el hilo único e ininterrumpido, de más de doscientos cincuenta metros de largo, que se extrae mediante una serie de operaciones. Se comienza por ahogar a la mariposa. Se sumergen después los capullos en agua hirviendo y se bate con escobillas para encontrar el extremo del hilo. A la salida de la caldera se reúnen varios hilos y se hace pasar por la hilera. Se hacen las madejas. Con éstas se alimenta la labor de los telares y las corrientes del tráfico. Los agentes del fisco, para gravarlas, no pierden de vista el recorrido de las madejas o mazos de seda, floja o torcida, hasta que llegan a la muralla de Granada y entran, por la puerta de Guadix, hacia la Alcaicería, bajo la custodia de los jelicces, o junto al pregonero o corredor de la subasta en el zuguaque, donde la seda se vendía, como se hacía en tiempos de moros, a la sombra del toldo, dentro de aquel mercado. El mismo régimen fiscal soportado, en primer lugar, por los moriscos encarecía considerablemente la producción del reino de Granada, y hubo de alentar el ingreso furtivo en su mercado de sedas de Murcia y de Valencia, libres de impuestos análogos. Esta afluencia repercute en el precio de la materia prima y de la manufactura. Por la misma razón, los mercaderes granadinos interesados en las labores de esta industria salieron a comprar, a menor precio, seda en el reino de Murcia. Esta seda importada, que se labró en Granada, determina que las sedas tejidas no son tan buenas ni finas como convendría, y dejan muchas personas de venir a contratarlas. (Carande, 1977, I, p.127).

El desconcierto que acarrea la subida acelerada de precios hizo que los gobernantes tomaran medidas absurdas; así, por ejemplo, piden las cortes de 1551 que se autorice la importación de tejidos de seda extranjeros, y, con carácter más general, las de 1552, cierran con candado la exportación de toda clase de tejidos. Estas ocurrencias no muestran una falta de orientación en la política económica castellana.

Las leyes.

La producción de tejidos de seda de alta calidad, y el mayor desarrollo de esta industria y sus derivados, tropezaron con las leyes suuntuarias. Prohibida desde 1494 la importación de brocados, rasos y paños de oro tirado, entre otros, esta barrera que les cerraba el acceso, hubiera favorecido el arraigo de manufacturas que en España gozaban de verdaderos privilegios naturales. La inspiración, lejos de ser proteccionista, era una supervivencia de la economía medieval, en pugna con la idea que tenía del gasto la sociedad del siglo XVI; lo dispuesto pretendía dirigir el consumo, restringir el lujo, evitar dispendios en el vestido y el adorno. Sin embargo, el modo de vida de la corte seguía igual. Se prohibía, en efecto, confeccionar ciertas prendas, bordar con hilos de oro y de plata, dorar y platear muebles y guarniciones, con la única excepción de los ornamentos de culto; éstos, además, podrían importarse libremente. Una reglamentación de este tipo, impuso trabas al desarrollo de las labores de diversas industrias. España tenía metales preciosos y artífices calificados entre los hiladores de oro y plata, batihojas, bordadores y estofadores. El grado de perfección de sus obras lo atestiguan los ornamentos sagrados y las prendas del vestuario y de adorno profano de la época. En el siglo XVIII, se ha escrito con acierto que prohibir la fabricación del uso de tejidos de oro y plata en España equivalía a que Holanda prohibiera el uso de la canela, los ingleses el del bacalao y los prusianos el de la patata. Se disponía de todo lo preciso para que productos nacionales invadieran mercados exteriores y canalizaran, de una manera previsora, la corriente de exportación de los metales preciosos (Carande, 1977, I, p.134).

#### Los impuestos. Diezmo y medio, alcabala y almojarifazgo

En Granada existió lo que se llamaba la renta de la seda, que es un impuesto establecido sobre la producción en las tierras del reino.

Dentro del ramo de las rentas reales ordinarias, destaca la de la seda de Granada por el volumen de recaudación alcanzado a fines del reinado de Carlos V; pero, sobre todo, por lo definido y sistemático del gravamen que da nombre a este ingreso de la corona ( Carande , 1977, I, p.p. 407-408).

Además de la recepción de este impuesto por la hacienda del reino cristiano después de la reconquista del reino granadino, como antes de 1492, se recogió dentro del sistema de la renta de la seda, el diezmo y medio de lo morisco, ingreso

de otra procedencia, pero incorporado al de la seda. También se le suman los derechos, más afines a este diezmo, que por concepto de almojarifazgo siguieron percibiéndose sobre la exportación de sedas en Granada o en los puertos de mar, desde Lorca a Tarifa, y, en tercer lugar, la alcabala sobre las ventas de seda del mercado interior. Así, nos encontramos que la seda está sujeta a tres diferentes impuestos.

El impuesto de la seda, propiamente dicho, grava la producida en el reino, gracias a la cría del gusano en las moreras, pero también dirige el fisco su mirada sobre la circulación. Así, el impuesto grava a la seda tanto en la producción como en la circulación.

El impuesto alcanza a toda la seda criada y labrada en el reino de Granada. La base es el precio que en el mercado pronuncia el régimen de subastas. El mercado de la seda, en las ciudades, se concentra en las alcaicerías, localizadas en Granada, Málaga y Almería. Nadie podía venderla fuera de ella en Granada, trocarla ni tomarla, por ningún concepto, como dádiva, ni como pago. Ninguna madeja podía circular dentro del reino, ni salir de él sin pasar por la alcaicería. Desde antes de la aparición de la seda hilada en la alcaicería, los mismos capullos los vigila el fisco apenas recogidos, antes de salir de las manos de los criadores (Carande, 1977, I, p.408).

Todo criador de capullos podía hilarlos en el lugar de su obtención o fuera de él, dentro del reino; pero la hilatura no podía emprenderse sin el visto bueno de la administración del impuesto. Los hiladores los nombran los alguaciles de la villa, en cada lugar o alquería, con conocimiento del recaudador del partido; éste extiende el albalá, o licencia, necesario para hilar madejas. Cada recaudador nombra, en las diferentes tabas, personas encargadas de extender aquel documento que, en su defecto, autoriza el alguacil o la justicia del lugar. Una vez hilada la seda no puede retirarse del torno sin que el recaudador, su encargado o un representante de la justicia, esté presente. Ante él se pesan las madejas, se sellan y se inscriben en un libro registro. De estas operaciones recoge el dueño de la seda un certificado, el primer documento que la administración extiende, escrito en árabe o en romances, que, como gúfa, habría de llevar, con las madejas, a la alcaicería. Para mayor solemnidad del acto, mejor seguridad del fisco y garantía del dueño de la seda concurren dos fieles, y extienden en un libro el acta de lo actuado. Esta la firman,

todos ellos, y el certificado que recibe el titular de las madejas (Carande, 1977, I, 409).

La circulación de la seda la vigila, en caminos y atajos, un nutrido equipo de guardianes que los recaudadores destaca; el acceso a la ciudad de Granada o a las otras alcaicerías la abren determinadas puertas de la muralla; en Granada, la de Guadix, para la entrada de toda la seda y, para la salida de la que iba a embarcarse a otros reinos. Puerta Elvira, por donde sale también la que, por tierra, se exporta a Castilla.

Una vez que la seda estaba en la alcaicería, ésta era el mercado; un edificio cuadrado, en forma de claustro, con habitaciones depósitos y tiendas para los mercaderes. En Granada y otros pueblos, era la aduana o plaza pública donde los cosecheros presentaban la seda para pagar los derechos establecidos por los reyes moros. También se le llama al sitio o barrio con tiendas en que se vende seda cruda o en rama. Una vez puesta la seda en este mercado o alcaicería, presentes los oficiales encargados de la renta, se lleva a cabo la exacción del impuesto. El género queda confiado a la custodia de los gelices, presentes en el momento de la subasta. El precio ofrecido determina el monto del gravamen, si bien el dueño de la seda queda en libertad, para venderla o no en aquel momento (Carande, 1977, I, p.409).

Una vez determinado el precio se recaudaba la exacción, medida sobre el mismo. En el acto el comprador abona el impuesto si la seda llega a venderse o, cuando no, lo paga el dueño, como anticipo calculado sobre el mejor precio. El tipo fijo del impuesto fue el diezmo.

Hecho el pago del impuesto se procede a sellar la seda y el hafiz o veedor ordena se le pongan un marchamo o sello. Las actas levantadas sirven para comprobar el pago del impuesto.

Los mercaderes mayoristas y todos los compradores de diez o más libras de seda en madeja, se obligan a dar cuenta de la mercancía dos veces al año y siempre que lo reclame el recaudador, declarándole el paradero de la seda y exhibiendo el albalá, o licencia, justificativo del pago. (Carande, 1977, I, p. 410).

Algunos grandes señores llegaron a impugnar el carácter de impuesto de este ingreso y su correspondiente vinculación a la corona, pretendiendo reservarse parte de la recaudación. La única transigencia que se tuvo con ellos fue eximirles de la obligación de presentar la seda en la alcaicería y, en su lugar, se les liquida el

importe que les corresponde pagar dentro de los confines de su señorío. Clérigos y monjes, cultivadores de seda, pretendieron disfrutar exención tributaria y, con ellos, los compradores de la seda que aquellos cultivaban, pero tuvieron la obligación de contribuir.

La seda lleva superpuestos otros gravámenes. Unos (el diezmo y medio de lo morisco y la alcabala) vigentes de antiguo en Castilla, y otro (el almojarifazgo) del sistema aduanero.

Las relaciones comerciales mantenidas entre cristianos y musulmanes estuvieron sometidas a derechos aduaneros sobre el tránsito de mercancías. Las importadas en Castilla pagaron el llamado diezmo de lo morisco que, desde octubre de 1492, incorporan los reyes a la renta de la seda. Toda la seda en madeja que entraba por vía terrestre, o por puerto de mar, aunque fuese de tránsito, pagaba en Castilla el diezmo y medio de su precio. Estos derechos los incorpora la renta de la seda de Granada.

Antes como después, también el almojarifazgo de los árabes establecido sobre el comercio marítimo, grava las mercancías exportadas y, entre ellas, las de seda que salían de Granada por los puertos de mar, lo mismo las destinadas a Aragón como a Génova, Florencia o a otras tierras, siempre con el diezmo de su precio. La exportación de seda en madejas, autorizada aunque la comprasen mercados extraños, privó asimismo de materia prima a los telares de las ciudades de Aragón, y a los de Castilla (Carande, 1977, I, p.412).

La liquidación de los derechos de exportación se hacía en la aduana, al sellar los paquetes y amarrarlos. La inspección del almojarifazgo llegaba a los mismos bajeles. Los que cargaban la seda eran ordinariamente galeazas y recalaban en los puertos del reino por los meses de noviembre y diciembre.

Mucho antes de 1525 llegaron genoveses a Granada, industriales y mercaderes de seda, y al comenzar el último tercio del siglo, intervienen en forma decisiva en el mercado y la renta. Traen géneros tejidos en Valencia, o madejas de Murcia; aquéllos para venderlos, éstas para labrarlas en Granada. Las dos prácticas nacen del mismo atractivo: beneficiarse con el margen de precios que resulta de importar en Granada seda, cuya producción en el resto del reino de Castilla no pagaba impuesto, y venderla como si lo hubiese pagado.

La presencia de mercaderes genoveses se registra durante el reinado de los reyes católicos. La relación, en Granada, de los genoveses con la seda reviste importancia

si se tiene en cuenta su posible influencia en la técnica industrial. Ya desde las ordenanzas de 1515, por lo menos, se prescribe, para diferentes tejidos, que los telares han de tener los peines ajustados a la marca genovesa. Así lo repiten las ordenanzas de 19 de octubre de 1526. (Carande, 1977, I, p.415).

Podemos apreciar la importancia de la seda de España, ya que el alto valor de estos géneros, la amplitud de la zona en que llegó a prender el cultivo de la morera y la cría del gusano dentro y fuera de Castilla: la calidad de los géneros torcidos y tejidos en Toledo, Talavera, Cuenca, Valencia, Murcia, Almería y Granada; la conocida persistencia de su exportación durante el siglo XVI al continente europeo, a las costas de Africa y a los dominios de las Indias, todo ello significa mucho para la economía de las ciudades y de los campos de Castilla (Carande, 1977, I, p.417).

Así como el reino de Castilla, el de Aragón y Valencia sobre todo, recogen de los árabes este legado, una parte de la población musulmana sigue enriqueciendo a la economía de los reinos cristianos, entre celos, enojos, diatribas, incompatibilidades y contiendas. Los moriscos, sin descuidar otras faenas, sienten predilección, en las del campo, por la cría del gusano y, en la industria, cerca de los tornos, hilan madejas, sin cesar, los telares domésticos. En la segunda mitad del siglo XVI, los moriscos y los granadinos, fomentan más que nada con las labores de la seda la vida económica en diferentes localidades del reino, en las Alpujarras; el territorio de las montañas de Andalucía (Carande, 1977, I, 417).

Resulta aventurado pretender explicar la suerte que durante el período corriese la industria de la seda en el reino de Granada. Se carece de referencias precisas adecuadas para recoger de ellas su imagen y sus vicisitudes, y no sirven cifras conocidas para afirmar nada. Se ha dicho que la industria padece una importante postración a raíz de la reconquista, a consecuencia del éxodo de tantas fuerzas fecundas y, más tarde, otra debida a las contiendas de los años 1520 a 1522.

Acercas de los años inmediatamente anteriores a 1525, se ven dos cosas: que se sacaba del reino menos seda en madeja y más seda labrada; pero, también, que no todas las labores de seda se hacían sobre capullos criados en el reino, sino que de Valencia venían tejedores y mercaderes, entre ellos muchos genoveses, que utilizaban seda exótica. Ambas cosas son compatibles con un descenso de la producción de seda granadina. Así como la importación de madejas se vio alentada

por el fisco, la inmigración de tejedores indica que no había crecido el número de los operarios granadinos, correlativamente, si no es que iba menguando el número de hiladores moriscos.

*“...a causa de las guerras y movimientos anda mal este comercio. Para Italia se cargaba la mayor parte de la seda, y por la guerra no se ha vendido ni contratado la seda de estos años pasados. Está represado todo, y la que se ha vendido se ha dado por la mitad o menos del precio”* ( Docto de 1525 en: Carande, *op.cit.* 421)

En una palabra, desde 1503 a 1525 se había operado una importante transformación en el mercado con un crecimiento de la exportación de seda, destinada al extranjero.

Motivos no faltan para aceptar la versión de los que creen en un desarrollo de la industria de la seda en Granada hacia los años centrales del siglo XVI. Las constantes alusiones a importación de madejas, procedentes de Murcia y Valencia, podrían hacer pensar en un crecimiento de las labores granadinas; mas es el caso que siguió saliendo de Granada, hacia Castilla, mucha seda en madejas. Pensando en una superproducción de capullos en Granada, podría explicarse el desvelo desplegado en las ordenanzas para contener aquella importación de madejas en el reino de Granada.

En 1520 y, de nuevo, en 1535 se reitera la prohibición de traer a Granada sedas de Valencia, Murcia y de otras tierras, para labrarlas. Se pretendía, mermando el volumen de la producción, elevar el precio de la materia prima de la industria y consiguientemente el impuesto.

La seda: renta controlada por el Estado.

Ocurre en 1557 algo excepcional. Con ocasión del arriendo que habría de empezar a correr en 1561, se decide interrumpir la vigencia del régimen tradicional de subastas de la renta de la seda y concretamente, la de un contrato.

Se pretendían dos cosas. Que la Corona obtuviera con la renta una cantidad próxima a lo que aquel ingreso producía. Y que no se viera en trance el presunto arrendatario de superar pujas o posturas que pudieran encarecerle el negocio. Además consta que, en otras ocasiones, la Corona tuvo que entregar a sus acreedores arriendos de ingresos para que liquidasen créditos con el producto de la negociación; y parece ser que este era el caso. En 1557, Felipe II, recién sentado en

el trono, tiene ya que declarar en quiebra su hacienda. Cuando lo hace de nuevo, en 1575, la renta de la seda refleja el acontecimiento y un banquero genovés la recoge (Carande, 1977, I p.423).

La seda que salía en madejas, pasaba a Castilla para abastecer los telares de muchas ciudades del reino, las que soportaban el trato fiscal, por lo que se vieron encarecidas la materia prima, los tejedores de seda y los géneros labrados que Granada exportara. Por otro lado, la industria granadina al comenzar el reinado de Felipe II, no absorbía la totalidad de la seda criada en estas tierras. Se sabe que los puntos de destino de los tejidos embarcados eran distintas ciudades de Italia, de buena tradición sedera; todas ellas compraban y estimaban, entre otros géneros, tanto los terciopelos de Granada como los de Valencia (Carande, 1977, I, pp.426-427).

Así, encontramos que la seda en España constituía una renta controlada por el Estado, que contribuyó a mantener el sistema político de su tiempo; sin embargo, al parecer no hubo una estrategia económica lo suficientemente inteligente para que se conservara por mayor tiempo la producción interna, que permitiera a los productores quedarse a trabajar. Estos constituyen los antecedentes inmediatos muy generales de la producción de seda en la Nueva España. Ahora veremos qué pasa con este artículo cuando pasa a ser producido en este lado del mundo; para después ver cómo y por qué llegó hasta Santa Catalina **Texupan**, Oaxaca.

ESTA TEXO TO ESTO  
SABER DE LA MONTAÑA

### Producción de la seda en la Nueva España.

La presencia de ciertos gusanos productores de seda, diferentes del sirgano de la China que se alimenta de las hojas de la morera, fue observada en México por Motolinia: "antes que la simiente viniera de España vi gusanos de seda natural y su capullo, más eran pequeños y ellos mismos se criaban por los árboles" Y, según Torquemada, Alonso de Ojeda vió en la casa donde fueron alojados los castellanos por orden de Motecuhzoma "costalejos de gusanillos", palabra que se usaba para designar a los que producen la seda.

Francisco Hernández, médico de Felipe II, describe dos gusanos **icheatzin** y **temictli**. Del primero dice es un gusano que a la manera de los de la seda, cuando ha adquirido todo su tamaño se encierra en una piel mortuoria tejida por él mismo; luego como si no fuese bastante el encerrarse voluntariamente en una prisión y expirar en ella, se suspende con su féretro de alguna ramilla, para cambiarse con el tiempo en una mariposa y sufrir transformaciones inesperadas".

Bernardino de Sahagún apunta "A los brugos que se crían en los cerezos o en otros árboles, llaman **capoloculli**; éstos hacen capullos en los árboles, comen toda la verdura y vuélvense mariposas; no se comen"

Alonso de Molina traduce la palabra seda **ocuiliepatl**, compuesta por las voces **ocuilin**, gusano e **iepatetl** hilo, o sea hilo de gusano. El gusano de seda, según él mismo, era llamado **tzauhquiocuilin**, gusano hilador. El capullo de gusano de seda, **cochipilotl** o **calocuilin**, casa de gusano. Benavente distingue una clase de seda por el nombre de **tonotzi** y dice que ésta era mejor que la joyante de Granada. Estas voces se formaron después de la introducción del gusano en la Nueva España; sin embargo fueron adaptadas a voces nahuas. En **Zacapuaxtla** se le llama **cuauhtaseda** a la seda silvestre y en **Ñundaá** o **Texupan** se le llamaba en español seda (Nuñez Ortega, 1993,1-6).

García Icazbalceta encuentra que desde 1503, diez años después de la primera noticia del descubrimiento de América, el gobierno español daba ya a Nicolás de Ovando entre otras instrucciones la de que "introdujese la granjería de la seda en la Isla Española". En la Nueva España no se sabe con exactitud quién fue el primer introductor; en 1522 Cortés envía por moreras para seda. En 1542 él mismo relata

que pobló las tierras de... plantar morales y llevar simiente de seda y sostenerla diez años. Para 1550 trabajaban con él 130 peones en cuidar esos plantíos que estaban en las inmediaciones de **Yautepec** y en otros pueblos. También se le atribuye al oidor Delgadillo la introducción de la seda a la Nueva España, que si no lo fue, si ayudó en su expansión , ya que cuando se le tomó residencia se dice que de un cuarto de seda que crió, salió "buen capullo y dió fina seda" y dió tanta simiente que restituyó con más de dos onzas a quien le dio el cuarto y repartió entre diversas personas para que la beneficiasen. Dice Icazbalceta que esa seda debió criarla Delgadillo en la hacienda que después se llamó de los Morales, en México.

Podemos decir que desde 1531 se cogía ya seda en la Nueva España. En 1537 encontramos el primer documento que puede llamarse oficial sobre la industria de la seda cuando Marín Cortés, no el hijo del conquistador, aunque hay autores que así lo creen, reclama la prioridad de la introducción de seda en "estas tierras".

Marín Cortes habla en ese documento de que en las provincias de **Huexotzineo, Cholula y Tlaxcala** había clima favorable para la cría. De **Cholula** solicita aprovechar ciertos morales viejos que hay del tiempo de los indios, y que para criar la seda en dicho pueblo se mande edificar una casa de adobe; pide igualmente quince indios, para que aprendan el oficio y le ayuden; asimismo, pide otras quince mujeres para que hilan y preparen la seda. Pidió en encomienda a **Tepexi**, que después, se le llamó **Tepexi de la seda**, por el hecho de haber prosperado este ramo de la industria. (García Icazbalceta, 1856, 125-134).

En la Nueva España este producto no sólo mantendría a muchos españoles, sino que animaría a más hombres a dejar España y viajar hacia América. Y así, mandaron traer capullos de España de la mejor calidad para transplantar esta industria al nuevo mundo.

A pesar de que había unas leyes muy severas que prohibían a los moriscos y a los moros cruzar a la Nueva España, para no contaminar a los indios, para producir la seda el obispo y el gobierno estaban de acuerdo en arriesgar la herencia. Zumárraga, con otra manera de enseñar, mandó a Alonso de Figueroa escribir un manual para el cultivo de la seda, el cual resultó muy completo pues incluía instrucciones del tejido de la seda en estado natural. Los moriscos ayudaron mucho a la enseñanza del cultivo de la seda a los españoles y a los indios. Desgraciadamente, ningún manual de Figueroa sobrevivió. Aunque pudo ser

editado en las primeras imprentas del país, no se hizo ninguna copia. Las copias a mano debieron circular entre los misioneros. Los frailes eran quienes tenían más logros en esta tarea, pues sus trabajos estaban en los pueblos de indios más remotos.

A don Antonio de Mendoza, primer virrey, se le llamó patrón de la producción de seda. El se crió en Granada y sabía de las dificultades, pero también de las ganancias de la producción de seda y veía muy bien el problema de establecer una nueva industria y crear proyectos muy extensos. Tomó varias decisiones poco después de llegar en 1535; su idea era producir tanta seda en México como para ser un buen rival de España (**Instrucciones que los virreyes...**1873,143)

Para los años de 1540, los pocos experimentos de la seda habían formado una industria. La Nueva España producía una gran cantidad de seda, la suficiente como para competir con España, obteniendo muy buenos ingresos y con una gran prosperidad. Llegó a ser una gran riqueza para el país. En ese año, muchos españoles que ya habían reducido la riqueza de sus minas encontraron en la seda una alternativa ya que aún tenían a los indios para ponerlos a trabajar. Podía ser más provechoso que la siembra del trigo o del maíz, la seda era un buen producto de alto valor, compacto y fácil de mover o cargar con mula y por sus bajos costos de transporte ofrecía ganancias.

El encomendero o dueño de esclavo necesitaba dinero para comprar la semilla, cosas de hierro para la casa y ruecas para hacer el hilo. Los indios hacían todas las cosas que se requerían, así como proporcionar los servicios que se necesitaban. Como el virrey tenía tanta disposición para el cultivo, no había dificultades con las autoridades. La única limitación era el número de indios y el tamaño del país; con invertir poco, teniendo gastos bajos y altos ingresos, la producción de seda se veía atractiva y permanente.

Según Motolinia, la cría de seda era todo el año "sin faltar ningún mes"; habla de que antes de 1541, por el mes de enero, vio en muchas partes semilla de seda, una que revivía y gusanitos negros y otros blancos, de una, dos, tres y cuatro dormidas, otros hilando, otros en capullo y palomitas que echaban simiente. De las cosas que le sorprendieron son: la una; poderse avivar la semilla sin ponerla en los pechos; la otra, que en ningún tiempo mueren los gusanos, ni por frío ni por calor; y haber en los morales hoja verde todo el año y esto es por la gran templanza de la tierra" y

según estas observaciones dice" que se podrá criar seda en cantidad dos veces al año y poca siempre todo el año".

Mendoza y el gobierno real vieron cómo los nativos trabajaban la seda con entusiasmo. Su sucesor, Luis de Velasco, recibió instrucciones de obtener todos los indios posibles para la industria; tenía que buscar por toda la tierra la que se adaptara para sembrar moras y convencer a los indígenas para producir seda; si las tierras estaban sin usar y sin dueños, tenían que convencer a los vecinos para que las trabajaran.

Estas instrucciones se aplican a todos los nativos, tanto los que estaban bajo el control real, como bajo encomiendas. A los pueblos con mayor población, se les guiaba para producir seda. Españoles e indios trabajaban juntos, hasta llegar a producciones exageradas.

Borah basándose en listas de tributos, garantías de tierra para sembrar moras, reportes de visitas, crónicas misioneras, trata de reconstruir la extensión geográfica donde se cultivó seda en el país; sin embargo, advierte que esta reconstrucción debe estar sujeta a revisiones.

Sin embargo, Moreno Toscano hace un mapeo muy interesante sobre la producción de artículos y entre ellos de la seda en la Nueva España basándose exclusivamente en las **Relaciones geográficas** y no deja de ser muy ilustrativo (Ver mapas Moreno Toscano).(Mapas No 6).

Dice Borah, que la producción de seda empezó en el Valle de México. En Coyoacán, Cortés expandió su experimento original. Plantó moras y construyó una casa de almacenamiento fuera del pueblo, en la carretera de Tacubaya. Bajo un sistema de tributos, los nativos de Coyoacán pusieron a los peones a cuidar árboles y a los gusanos de seda. Al este del Valle la cultivó Antonio **Tlahuitoltzin**, hijo de **Netzahualpitzintli** y otros herederos del cacique.

Aunque no fue tan prolongado el tiempo de la producción, el auge momentáneo, sí podemos llamarlo así, dejó huellas culturales, que se ven hasta nuestros días en la región mixteca; los terciopelos y bordados no son más que antiguos nombres de la propia seda. W. Borah y Ma. de los Angeles Romero Frizzi proponen que las comunidades eran pequeñas empresas productoras. Sin embargo, yo creo había diversas maneras en que las comunidades se organizaban para producir; había trabajadores al servicio de las autoridades virreinales y de su encomendero, aun

cuando esto estuviera prohibido. Un número más o menos reducido de indios que trabajaron la seda para hacer un pago específico y que la criaba en forma particular "repartida" . También había gente contratada como es el caso de **Texupan**, donde se empleaba obreros pagados por el propio pueblo; las ganancias o utilidades, después de pagar el tributo y el diezmo, tenían que pedir autorización para gastarlas; aún cuando estos gastos fueran en beneficio de la comunidad o de la iglesia y si lo hacían, debían anotarlo tanto para llevar su contabilidad, como para mantener informadas a las autoridades virreinales (corregidor) de la cantidad de dinero que había en la caja de la comunidad.

El 1540, las nuevas leyes causaron serias bajas en la producción sedera. Estas leyes ordenaron la libertad de todos los indios y los esclavos. También se prohibió a los encomenderos disfrutar de los servicios personales de sus indios. Además, ordenaban la moderación de todos los tributos. La producción de seda requería de cuidados especiales y los cambios iban a perjudicarla.

Mendoza hizo una protesta en contra de la abolición de los servicios personales porque arruinaría la producción y estas leyes no fueron aplicadas, sino hasta el advenimiento del siguiente virrey, Luis de Velasco.

Ante tal situación querían que la producción avanzara, aunque tuvieran que pagarle a los indígenas por su labor. Para que no hubiera daño en la economía colonial, a las comunidades indígenas se le obligaba prácticamente a producir seda. Las leyes nuevas rompieron el entusiasmo de los españoles por el cultivo.

Dice Borah que la producción también se llegó a detener por razones religiosas, quienes pensaban que los indios no iban a la iglesia a la enseñanza de la doctrina por estar en la producción de seda; cosa que no sólo ocurrió con la seda, sino con otras actividades económicas; como el repartimiento, que chocó mucho con las actividades religiosas de los indios e incluso con la realización de las congregaciones de los pueblos (Aguirre Beltrán, 1982).

Los productores españoles de seda controlaban el servicio de los trabajadores . El capital era una pequeña inversión. La tierra era fácil de obtener. El equipo, las edificaciones, charolas, canastas, rastrillos, cordones, tela, tornos de hilar era muy poca inversión también, pues esta infraestructura era elaborada por los trabajadores que sembraban moras y cuidaban gusanos. No todos los productores les pagaban a los indígenas; lo único que no hacían ellos eran las cosas de hierro. Lo que sí tenían

que comprar eran los primeros capullos; su precio era hasta de treinta y cinco pesos, mucho dinero para entonces.

El éxito o fracaso del cultivo de la seda mexicana dependía en gran medida del trabajo a mano. Hasta ahora, excepto por los telares mecánicos, la industria depende de la gente que recoge a mano la hoja y que hace que empollen los huevecillos y recoge los capullos. Así es en China, Japón y Valle del Po, donde hay mucha labor manual y es barata. También importa mucho el clima.

Al principio de la producción, sólo se necesita poca gente para recoger botones de moras verdes y alimentar a las larvas. Después, cuando los gusanos están listos, toda la población apenas bastará para cuidar a los insectos. Lo que más podían producir era de seis a cuatro libras de huevecillos; de esta manera no había muchas complicaciones. Había época en que todo el país necesitaba miles de manos, durante la temporada.

Las características de la sericultura mexicana eran muy limitadas por sus medios de trabajo. No se podían usar suficientes esclavos negros porque eran muy escasos, caros y se les tenía que alimentar el año entero, aunque no trabajaran. Los indios, que eran más numerosos, eran también más baratos y trabajaban un período limitado de tiempo. Esto era hasta que Velasco los puso en libertad y los hizo tan escasos y caros como los negros. La mayoría de los peones se dedicó a trabajar a cultivar milpas para su propio provecho. Aunque estaban "libres", había leyes que les prohibían mudarse de localidad o andar de vagabundos. Los pueblos formaban reservas, donde los indígenas tenían que trabajar para quienes los necesitaran, en un momento dado. Les pagaban poco y ya terminado el trabajo ajeno eran regresados al suyo propio. Esto se ve claro con las políticas de congregaciones de indios. (Aguirre Beltrán, 1982)

Desde que estos peones eran los únicos medios de trabajo permanentes y económicos, las formas de contratación eran vitales para la industria de la seda. Estos contratos regían la relación entre trabajadores y productores. Además sobre los trabajadores había una disputa entre los encomendados y el gobierno español; pues primero se veía la manera de explotar al máximo a los indígenas y después se trató de limitar la explotación "con orden, con un sistema humano".

Según Borah, en la producción de seda no había contradicción entre capital y trabajo sin embargo, cita las rebeliones indígenas de Oaxaca de 1547, mismas que se pueden ver como una muestra de la reacción contra la explotación indígena.

Clasifica a cuatro grupos sociales que existieron en la Nueva España en torno de la producción: 1) encomenderos, 2) empresarios 3) caciques y 4) comunidades. Considera que es bajo la luz de estas categorías que deben discutirse las relaciones de producción entre trabajadores y la intervención del gobierno, tanto en la seda como en cualquier otra rama industrial mexicana.

Los encomenderos eran españoles y tenían que ver por la riqueza espiritual y temporal de los indígenas. Recibían los servicios y tributos que les correspondían, por haber dado sus servicios durante la conquista y eran legalmente quienes determinaban los tributos. Además, usaban a los indios para los propósitos que ellos había determinado. Los indígenas cuidaban los plantíos de moras y los gusanos de seda de los encomenderos. Estos, según el mismo autor, sólo eran señores feudales que usaban a los indígenas para enriquecerse. Recibían tributo y sacaban buenas ganancias de la explotación que hacían de sus peones.

Aunque la mayoría de los esquemas del tributo prohibían la producción de seda, muchos encomenderos ponían a los indios a producirla para su provecho.

Esto provocó que en 1549 se ordenara a los fiscales reales que comprometieran a los encomenderos a obedecer el esquema de tributos. Pero fueron las nuevas leyes que no había aplicado Mendoza y que prohibía los servicios personales, las que golpearon fuertemente la industria de la seda. Así, el sistema de encomienda perdió mucha importancia, con respecto a la producción de seda.

Hay datos todavía hasta 1560, donde los indígenas producían seda para su encomendero. Así, a pesar de que la sericultura fue muy afectada por los cambios de 1550, la mayoría de los encomenderos productores de seda forzaba a los indígenas a trabajar sin ninguna excusa legal.

Después, los encomenderos se convirtieron en empresarios; sobre todo en Puebla, Yucatán y México, incluyendo a Cortés que "era ya un empresario pues alquilaba indígenas para que trabajaran sus plantíos de morales en el Valle de Cuernavaca y usaba esclavos en Coyoacán..." (Borah, 1943, p.) los empresarios casi siempre usaron trabajadores rentados y también indígenas en esclavitud, pues sólo había esas dos clases de trabajadores a los cuales podían transferir o poner a

trabajar en cualquier ocupación. Se conocía la ilegalidad de la esclavitud y la intervención del gobierno era mínima. Producir seda con esclavos indígenas tenía desventajas, pues la industria requería de trabajadores temporales, de semanas o de pocos meses al año. Se necesitaba poner a trabajar a la gente en otras cosas durante los siete o diez meses restantes, para que fuera redituable. Este tipo de trabajo, en esta industria, se realizó mucho durante una etapa que termina con las leyes nuevas.

Por lo que concierne a los trabajadores rentados, las condiciones no eran como hoy día en que el empresario alquilaba o empleaba a los trabajadores por el tiempo que los necesitaba, les pagaba y al final de la temporada los liquidaba. Y éstos iban en busca de trabajo al mercado.

Con el sistema de repartimiento, el gobierno español reemplazó los servicios personales que estaban bajo la encomienda y la esclavitud.

Los alcaldes tenían instrucciones de obligar a los indios que estaban desocupados a aceptar ser alquilados por gente que los necesitaba y estos hombres tenían que pagar su comida y veinte granos de cacao o medio real diario. Este sistema, según la concepción de Borah, forzó a los indígenas a trabajar y a gozar de su derecho de ser libres.

Aunque en realidad, la liberación de la fuerza de trabajo como mercancía libre era muy relativa, pues "...las comunidades eran reservas donde los indígenas tenían que trabajar para quienes los necesitaran en un momento dado...no podían mudarse de localidad, ni andar de vagabundos" (Borah, 1943, ). Aunque los indios se revelaban y violaban esas disposiciones.

El tercer grupo de productores del que nos habla son los caciques que usaban su distinción precolombina para obtener las ganancias que podrían extraer de sus sujetos. Colocados por el gobierno español como señores naturales, que tenían derecho a los servicios de sus pueblos, comenzaron con el cultivo de la seda. En 1542 ya producían seda en la Mixteca y era evidente que era tan buena como la de los españoles.

Al principio, los caciques se pusieron a producir seda sin preocuparse de las disposiciones reales. Posteriormente, el gobierno regularizó los tributos y los servicios, con los que se restringieron a una tasación; y los que quisieron producir seda tenían que alquilar trabajadores bajo el sistema de repartimiento, como los españoles.

Las disposiciones reales regulaban mucho el problema. En **Teozacualco** los nativos podían criar hasta una libra de gusano de seda, con la ayuda de toda la comunidad para recoger hilo de los capullos. El cacique tenía que darles la primera libra de capullos y todas las moreras del pueblo. Bajo esta circunstancia, el cultivo de la seda hecho por los caciques era absorbido por la comunidad. La comunidad producía lo que más podía, pero en vez de vender su seda natural a la tesorería, se la daban al cacique.

Otro grupo de productores de seda que señala el autor es la comunidad indígena, que trabajaba en forma colectiva. El pueblo, con los frutos de su labor, pagaba sus tributos y sus servicios sociales. De todas maneras, trabajaban bajo un sistema de encomienda, teóricamente protegidos de trabajar en exceso y de extorsiones. Según Borah, era una especie de socialismo paternal, diseñado para mantener a distancia de los indios a los españoles sin escrúpulos y a los caciques indígenas.

Nos dice que la producción comunitaria de seda era un medio financiero para la tesorería de la comunidad. Previamente, cuando a un pueblo le hacía falta dinero para sus fiestas, para construir una iglesia, para mantener a los sacerdotes, los caciques obligaban a dar una contribución prorrata a cada familia. Casi siempre juntaban más de lo que se necesitaba y se guardaban la diferencia. En un intento de reformar este abuso, los misioneros organizaron otro sistema nuevo; la tesorería de la comunidad que se encargaba de todos los gastos que hubiere. De esta manera cada pueblo levantaba su cosecha o cosechas de trigo, maíz, cochinilla o seda. Solamente los ciudadanos adultos contribuían a la labor.

Los pueblos sujetos tenían que contribuir con los trabajadores, aunque **Azala**, sujeto de **Texupan**, tenía licencia de producir seda por ellos mismos, también la obligaban, en ciertos momentos, a contribuir en el trabajo de la seda de **Texupan** (AGN,MercedesIV, 129r).

Después de recoger la cosecha, se vendía y el dinero era colocado en un baúl especial y se retiraba el dinero sólo cuando se necesitaba. Bajo este sistema que ganó la aceptación real en 1552, la comunidad llegó a ser dueña de sí.

Comenzaron a producir seda bajo este sistema por los misioneros desde 1540. En la Mixteca fray Francisco Marín, uno de los primeros dominicos que evangelizaron el área, enseñó a los nativos a sembrar moreras para producir seda y

sus colegas esparcieron su enseñanza de pueblo en pueblo. Para este autor, el conjunto indios-frailes (agustinos y franciscanos) significó la producción en comunidad. Y dice que fue sólo en la Mixteca, en pueblos como **Texupan**, que pagaron los gastos comunitarios y los tributos de la producción de seda y la sericultura comunitaria llegó a ser una forma de empresa diferente. Primero los encomenderos, luego los empresarios y finalmente los caciques regulaban la industria, también la comunidad productora de seda llegó a ser una industria muy importante.

Esta concepción sobre la organización social de la producción de seda la retomaremos en las conclusiones, después de exponer otras ideas para hacer una discusión sobre el tema.

En el nivel de la producción de telas, los nativos producían su propia seda, tenían sus propios métodos para tejerla y bordarla, lo cual no representaba una amenaza para los españoles porque a diferencia de la que ellos hacían, la seda de los indígenas era más gruesa, más pesada y más fuerte. En 1563, tres años después de las ordenanzas y de haber promulgado el gremio de los españoles, se formó un gremio para los indígenas; más los supervisores del gremio tenían que ser artesanos españoles, para así reconocer la competencia de los indígenas. Después, hubo órdenes que restringieron la posición de los indígenas en relación con los trabajadores españoles. Los productores de la seda tenían derecho a emplear a los nativos y éstos a procesar su propia seda, lo cual hacían en su propia casa; tenían que tener su propio equipo, mismo que debía ser examinado por los oficiales.

Los tejedores españoles no tenían ninguna barrera legal para el área de producción de seda; se podía vender bajo muy pocas restricciones en la ciudad de México. Mientras que el tejido y el teñido eran exclusivos de los tres centros españoles (México, Puebla y Oaxaca), la recolección se hacía en el medio rural. Desde Cortés, los productores preferían procesar la seda en sus casas, generalmente supervisados por un artesano español, que vender los capullos y que los hilaran en la ciudad.

Los gremios de seda hacían hilo para coser, damascos, moños, listones capas y artículos de todos los colores; asimismo, hacían todo lo necesario para la iglesia: desde adornos hasta vestimentas bordadas; cortinas lustrosas, suaves y telas

bordadas para altar. El trabajo de los nativos, dice Borah, logró que los españoles prosperaran, pues no se limitaba la producción en ningún centro gremial.

Para los productores mexicanos el aumento de gremios de seda significaba una expansión, por su capacidad de exceder la producción. Estos gremios eran los mercados artesanales más importantes que hubo a través de todo el siglo XVI. Por los buenos precios locales, poca seda se exportaba a España pues se tejía allí, como ya lo hemos visto. Pequeñas cantidades se mandaban a Centro América y Perú y los comerciantes que intercambiaban se quedaban con un poco y lo distribuían hasta Guatemala.

Las áreas con más éxito en el cultivo de la seda fueron Cuernavaca, la ciudad de México, Puebla, Oaxaca y la Mixteca.

Alrededor de la ciudad de México, hasta en fechas tempranas era la granjería principal donde se les pagaba en efectivo a los indios. Se promovía y ayudaba a cultivarla trayendo hombres casados de Granada, quienes se establecían en pueblos indígenas, para instruir a los nativos con los mejores métodos de la sericultura. El gobierno pagaba los gastos y mandaban grandes cantidades de capullos. Tenían que asegurarse de que las semillas y los moros llegaran a sus destinos, a tiempo para la estación de producción.

En el centro de México, la sericultura sólo sobrevivió en algunas localidades. En **Coyoacán**, se encareció demasiado. **Yautepec** fue una localidad donde floreció la industria. En **Coyoacán** la industria fue confiscada en 1567 y fue abandonada por el administrador real. En todas las partes del valle, la industria de la seda murió completamente.

La industria en la ciudad de México ya tenía su auge en 1540, pues Gonzálo de Salazar menciona que: "la seda se está produciendo en abundancia, los telares están siendo contruidos, las telas, los moños y lazos se están haciendo. En esta fecha la ciudad tenía 20 telares, con los cuales tejían satín, tafetas, terciopelos y telas de seda rojas. Tres años después el licenciado Loaiza proeurador de la ciudad de México y concejal de las Indias tenía más de 40 telares, solamente para terciopelos.

Después que la industria estaba alcanzando esas dimensiones, el concejal, que no regulaba la actividad, decidió organizar un gremio de la seda. Jerónimo Ruíz de la Mota, un productor de seda y Gonzalo de Salazar examinaron las órdenes de Granada, para reeditarlas de acuerdo a las condiciones mexicanas; recomendaron

que fueran iguales, solo que las multas por violación se duplicaran y solamente añadir que el trabajo de los nativos fuera barato. Que ningún indígena pudiera tejer la seda, aunque se lo ordenara algún superior. El virrey Mendoza confirmó las órdenes, pero restringió la prohibición en contra de los indígenas y prohibió el uso de esclavos. Las órdenes se publicaron el 18 de marzo de 1542. Para junio de 1543 formaban el primer gremio los oficiales, un inspector de terciopelos, uno para satines y otro para tafetanes.

El concejal de la ciudad de México pidió que ésta tuviera el uso exclusivo de telares de seda, privilegio que fue garantizado a perpetuidad por el virrey. Este monopolio dio a la ciudad de México un gran control de la industria de la seda, desde producir seda hasta que el producto estaba terminado. Alentados por el monopolio los productores y los vendedores de la ciudad de México, mandaron traer de España tejedores para que procesaran la seda natural. Juan Marín contrató un tejedor de terciopelo, uno para satín y otro para tafetán allá en Sevilla. Aparentemente él planeó producir su propia seda, hacer el hilo, teñirlo y hacer la tela; todo en su propia granja, sin intervención de intermediarios. Otros productores y vendedores tuvieron la misma idea y muchos tejedores fueron traídos bajo contrato. La competencia entre artesanos era tanta que muchos tejedores rompían su contrato y trabajaban para otro por un mayor salario, defraudando a quienes los habían contratado primero y les había pagado el viaje. Mendoza entonces prohibió romper los contratos ya hechos, y muchos artesanos emigraban para la Nueva España. En 1547 Francisco Preciado comentó que había muchos trabajadores de seda en la ciudad de México. Así la ciudad se beneficiaba en población, riqueza y artesanos, trabajadores y vendedores de seda.

Aunque Mendoza garantizó la perpetuidad del derecho a la ciudad de México, solo duró una década; las licencias de Puebla y Oaxaca no arruinaron el monopolio sino que lo agrandaron formando tres ciudades en lugar de una. No se concedieron otras licencias ni de teñido ni de tejido y los productores se concentraron en estos tres centros españoles.

A mediados del siglo XVI, la producción se concentraba en ocho zonas de la Nueva España. Las plantaciones se establecieron en tierras del Valle de México y de Morelos y Taxco, Puebla, Michoacán, Colima, Jalisco y por la Huasteca.

En la ciudad de México había tantos productores de moños, que organizaron un gremio especial en 1557, los bordadores en 1560; órdenes especiales para el tejido de tafetán fueron sacadas en 1562; en 1591, los productores de capas fueron regulados. Todos estos gremios se esparcieron en Puebla y quizá en Oaxaca también. Los artesanos de la seda eran tan importantes que tenían su propio mercado llamado Alcaicería, que estaba entre las casas de Cortés y al lado oeste de la gran plaza; cerca de la calle de San Agustín, la cual fue descrita en el siglo XVII por Gage como un lugar muy rico y con las mejores sedas.

Las ordenanzas para el arte mayor de la seda y sederos, tafetaneros, hiladores, etc., se expidieron durante el siglo XVI (1526-1594), principalmente; pocas fueron expedidas en el siguiente siglo, 1606 y 1619, por el marqués de Montesclaros y el marqués de Guadalcázar, respectivamente.

De las primeras ordenanzas que se expidieron fueron las de sederos y fueron también estos gremios los que trabajaron muy laboriosamente durante los primeros siglos de la conquista (Carrera Stampa, 1954, 44-50 y 263).

Al sur del Valle de México, en Cuernavaca, Cortés usaba a los indios para cortar y recoger las hojas de las moras salvajes y estaba plantando más moreras para asegurar su industria; aunque esta empresa falló, Cortés seguía con la idea de producir y en los años de 1540, su mayordomo Juan de Altamirano quiso hacer del Valle de Cuernavaca uno de los centros más productivos de la Nueva España. Un experto, Cristobal de Mayorga, fue empleado como superintendente. Se establecieron tres grandes criaderos, donde se sembraron miles de moreras. En la primavera de 1544, fueron transplantadas por todo el derredor del Valle, en Cuernavaca, **Tepoztlán**, **Yautepec**, **Oaxtepec** y en **Taxco**. El centro administrativo era Cuernavaca; sin embargo, se produjo poca seda.

Aún más al sur de las tierras bajas tropicales, Juan de Jaramillo produjo seda en **Ometepec** y Guerrero; aparentemente, competía con cacao. Esta combinación muy especial también apareció en Colima, donde un vecino, Jorge Carrillo le dió tierra al pueblo para producir cacao y moreras.

Al norte de Cuernavaca, entre Morelos y el Valle de Toluca hay una serie de valles fértiles, donde se produjo seda en este período. Los indios de **Tenancingo** y **Malinalco** producían seda en esos lugares.

En Michoacán, por los alrededores alderredores del lago de Pátzeuaro, son tierras muy propicias para sembrar moreras y ahí se estableció muy bien la industria de la seda. Cuando la capital se cambió a **Guayangareo**, la tierra era muy propicia y llegó a ser un centro de cultivo de seda. En otros pueblos de Michoacán, al norte de **Taximaroa**, en **Tiripitío**, bajo la influencia agustina, se producía mucha seda. Muy al suroeste, hacia Jalisco por **Peribán**, el encomendero Francisco de Chávez enseñó a los indígenas a producir seda. La industria se desarrolló en **Jarantongo**, **Atapan**, **Charapan** y todas las dependencias al norte de **Tingüindín**.

El cultivo se extendió más allá de Michoacán, hasta la frontera de Nueva Galicia; a seis leguas de Guadalajara, los indígenas cuidaban más de 2,200 moreras y criaban gusanos de seda, empezando con una libra que les diera su encomendero.

**Amatlán**, cerca de Guadalajara, también sembró. Hacia la frontera en Nayarit, **Ahuacatlan** y **Culiacan** fueron tierras descritas como propicias.

Al este del país, por la Huasteca, algunos encomenderos pusieron a los indígenas a producir. En **Huachinango**, los nativos sembraron moras en un terreno de mil por mil pies y criaron larvas, empezando por seis libras.

En la provincia de **Meztitlan**, Alonso de Mérida, encomendero, sembró un huerto de moreras. En **Atlihuetzia**, en el mismo valle, en una estación, en poco tiempo se terminó la industria, probablemente porque el encomendero maltrataba a los indígenas, y ellos cortaron todas las moreras.

Al noroeste de Hidalgo, en **Huazalingo** los nativos cuidaban el plantío de moreras del encomendero y criaban desde cuatro libras de capullos. En la Huasteca, por 1543, los residentes sembraron moreras para producir seda.

Cuando Yucatán fue conquistado, los españoles introdujeron el cultivo de la seda. Al comienzo de 1545, los frailes dominicos reportaron que la producción ya había empezado. El experimento se hizo en Valladolid en 1543. Marcos de Ayala Trujeque la cultivó en **Techoy**, cerca de **Tizimín**; produjo seda de buena clase, hizo el hilo y lo tiñó de varios colores; bajo su propia mano y como era seda fina la exportaba a España y Flandes. Fue un experimento poco igualado en Nueva España.

Junto al proceso de selección de tierras hubo otro, que fue el de conseguir gente para trabajarlas. Para 1560, no hubo cambios en los sistemas de labor por la falta de trabajadores. Los indígenas estaban muriendo por las pestes europeas; la falta de

trabajadores dañó enormemente al norte y oeste en 1547; y en este sentido la baja de la producción de seda fue peor que con las nuevas leyes.

Como dijimos, en algunas regiones se suspendió la producción por diversas razones y otras se expandió. Dice Borah que una generación después de 1555, se suplían todas las necesidades mexicanas produciendo seda.

Según él, es posible reconstruir la industria de la seda analizando las **Relaciones geográficas** de 1577 y 1582; aunque el resultado sería incompleto. Sin embargo, vimos que eso hace Alejandra Moreno Toscano en su análisis de estos cuestionarios del siglo XVI; elabora un mapeo de este producto y sí nos da una idea general de su producción en la Nueva España.( Ver Mapas No.6)

Entre 1531 y 1580, el cultivo de la seda llegó a ser la industria mexicana. Se ajustó con mucho éxito al clima y a la economía nativa; se desarrollaron varios métodos para mejorar su producción, que a veces diferían a los de España; pues fueron métodos propios y constituyeron el tema de un complejo sistema de reglas gubernamentales y de impuestos. También fue un producto alrededor del cual se organizaron diversos gremios.

Bajo el estímulo de un desarrollo rápido de la sericultura, las artes de la seda echaron raíces rápidamente en la Nueva España. Tan temprano como 1535, hay un reporte de los emigrantes casados que habían dejado a sus esposas en España que, según el obispo Zumárraga, eran 20 tejedores y 4 sederos en su diócesis, probablemente en todo México. También menciona a dos hiladores y uno con muchos conocimientos acerca de la producción de seda (Borah, 1943).

Fray Juan de Zumárraga pidió al rey que mandase moriscos casados del reino de Granada, con mucha simiente; para que repartidos por los pueblos de indios los adiestrasen en el plantío de morales y cría de seda; aunque la petición pugnaba contra la legislación y las ideas de la época fue otorgada, pero, sin embargo, García Icazbalceta dice que los moriscos nunca llegaron a venir. Pero, Zumárraga mandó al chantre de Oaxaca elaborar un libro, por el cual se instruyesen los indios para la cría de seda; al parecer sí se hizo, pero no se conoce. Después, fue Gonzalo de las Casas quien hizo su **Arte para criar seda en la Nueva España**, que imprimió en Granada en 1581 y que se volvió a imprimir en 1620 (García Icazbalceta, 1856, 141).

El número mencionado por Zumárraga era suficiente para producir una buena cantidad de seda. Basado en el consumo de la ciudad de Sevilla en el siglo XVIII, Borah hace los siguientes cálculos de producción: una tela de mezcla de seda y metal de cien libras de seda y docientas veintidós libras de hilo de oro o plata daba un producto de 150 yardas (varas). Un telar podía trabajar hasta 150 libras de seda natural y 150 onzas de metal y daba un producto de 190 yardas. Un telar que teje con brocas podía trabajar hasta 200 libras de seda y hasta 70 u 80 libras de metal, produciendo 300 yardas de tela. Para una tafeta doble con figuras era 280 libras de seda natural, produciendo 1,800 yardas; y para una tafeta simple; 200 libras de seda natural producían más de 300 yardas de tela para satin sencillo o rayado, 200 libras de seda natural producían 1200 yardas. Para damasco, 280 libras producían 1200 yardas. Cada telar requería de la atención de, por lo menos, un artesano y un aprendiz.

Motolinia nos relata que a cuatro leguas de Puebla estaba "una vega que llaman el Val del Cristo" y lo que la hacía mas rica eran sus morales dice que era "muy grande aparejo para criar seda".

Esta vega era el gran valle de **Atlixco**, que para 1540 estaba plantado de muchos morales; 110 mil morales; ya "están traspuestos mas de la mitad" Dice que en la Nueva España crecían cinco veces mas que en la Metrópoli. Motolinía, 1956, 153-160)

En Puebla, había algunos españoles que tenían cinco y seis mil pies de morales; por lo que nos dice que allí "se criará tanta cantidad de seda que será una de las ricas cosas del mundo y este será el principal lugar del trato de seda". Además, en otras partes se cría y planta por lo que considera que "de aquí a pocos años se criará más seda en esta Nueva España que en toda la cristiandad". Nos platica que el gusano era mucho más resistente, tanto a la falta de alimentos, como a los truenos que tanto daño les hace. Motolinía, 1956, 153-160).

También informa que, aquí la seda se daba dos veces al año, porque los morales empiezan a "echar hoja" desde principios de febrero y están creciendo y con hoja tierna hasta agosto. De manera que, cogida la primera semilla los revive y les queda tiempo a los árboles que todavía tienen hoja porque las lluvias empezaban en abril. Las hojas duran más tiempo en los árboles que en Europa y Africa.

Asegura Motolinia que él vió gusanos de seda en la Nueva España antes de que trajeran la semilla de la Metrópoli, aunque no la sabían explotar. (Motolinia, 1956, pp154-157).

El más importante fue aquel proyecto subsidiado por el estado, en el que se establecían plantaciones de moras y les enseñaban a los indios la producción de insectos. Se escogió a Hernando Marín Cortés para hacer esto. Era ciudadano de Puebla y había aprendido lo que sabía de seda en Murcia; él decía ser el primero en haber sembrado moreras y producido seda en la Nueva España y también de preparar hilo natural y después teñirlo con cochinilla y otros colores nativos. Mendoza lo describió cómo un hombre de mucha sabiduría y el que más sabía como se podía producir seda, para formar una gran industria. El arreglo formal fue una petición aprobada en la ciudad de México el 6 de octubre de 1537. Se dedicó a sembrar moreras en **Huexotzinco, Cholula y Tlaxcala** por cinco años. El virrey tenía que garantizarle toda la tierra que necesitara en estos lugares, así como a los indios para el trabajo. Se necesitarían tres trabajadores de tiempo completo; aunque el número variaba, dependiendo del trabajo que había que hacer. Cuando era tiempo de transplantar las moreras al lugar permanente, se necesitaba mucho más gente; pues todo este trabajo había que hacerlo a la luz de la luna. Marín Cortés prometió investigar qué posibilidades había de sembrar moreras en otros lugares.

Marín Cortés también pidió el uso exclusivo de las moreras viejas de la provincia de **Cholula**, para producir gusanos durante cinco años. Entonces construyó una casa de adobe para tratar a las hojas y enseñar a los nativos el cultivo de la seda. Pidió que cada provincia le prestara quince hombres; cuarenta en total, para ayudarlo en la temporada de la seda, la cual duraba sesenta días. Y para cuando los capullos salieran, cada provincia le debería de dar quince mujeres por otros sesenta días; comprometiéndose a alimentarlas durante el período de servicio.

Además, pidió Marín que se le encomendara el pueblo de **Tepexi** por veinte años; el cual estaba disponible, pues el encomendero había muerto. Por los primeros cinco años, él recibiría todos los tributos y servicios del pueblo y los quince siguientes los compartiría con el rey; además se le dieron tres pueblos adicionales que estaban en el Valle de Atlixco, entre **Atlixco y Huaquechula** y el corregidor de **Cholula** le dió veinte indios para el trabajo. Otra garantía fue facilitarle la adquisición de tierra entre los límites de **Huexotzinco** y servicio de los indios. En

**Tlaxcala** los indios aceptaron que si sus tierras servían para las cosechas de moras, proveerían de trabajadores, cuidarían las plantas y harían todo lo necesario para producir seda.

Por su parte, Marín Cortés estableció criaderos y plantó árboles en **Atlixco** y **Huexotzincó**; pero los tlaxcaltecas no pusieron el criadero en su territorio, por lo que pidió prorrogar dos años el permiso.

Para 1543, las plantaciones habían progresado bastante y Mendoza se aseguró que se cuidaran bien las moreras; por lo que hizo un contrato con los indios, quienes se encargarían de cuidar bien sus plantaciones y bajo esa promesa, no pagarían impuestos de su producción, más que de una quinta parte. Bajo ese arreglo, el virrey pensó que establecería en **Huexotzincó** el centro de enseñanza del cultivo de la seda para otras comunidades indígenas. Al morir Marín Cortés en 1544, los indios de **Huexotzincó** dijeron que no querían seguir solos con el proyecto y otros residentes de Puebla empezaron a destruir los arbustos, para poner otros cultivos. La viuda pidió que le cancelaran el contrato, o que pasaran los árboles para otro lugar. Pero en esos momentos, ni el gobierno sabía que hacer. A los árboles del Valle de **Atlixco** se les permitió ser removidos y se les vendió a los españoles interesados en la sericultura, o se usaron para hacer nuevas plantaciones en áreas donde los indígenas querían producir seda.

De acuerdo con un contrato de 1543, una huerta de **Huexotzincó** con 40,000 árboles, se les regresó a los indígenas. Nunca atendieron a los árboles y después de producir seda uno o dos años, la abandonaron.

Puebla fue un establecimiento español muy importante, que necesitaba industrias; y obtenía la mayor parte de lo que necesitaba del Valle de **Atlixco**, el llamado "Val del Cristo" antes mencionado. Después de Marín Cortés, en 1540, otros poblanos plantaron huertos tan grandes como de 5 a 6 mil moreras. El interés se contagió a otras provincias, en **Huexotzincó**, **Tepeaca** y en la Mixteca.

En Puebla, la seda se producía en **Suchitepec**, cerca de **Tehuacan**, **Tequixtepec**, **Iguatlan**, **Izeatlan** bajo Rodrigo de Segura. Izucar y **Tepexi** se unían a la industria de la seda de **Tepeaca** y **Atlixco**. Entonces, Puebla, el monopolio que competía en tamaño y altura con la ciudad de México, estando más cerca de las áreas de producción, **Atlixco** y la Mixteca, vieron que podían sacar riqueza de la seda. En este distrito el agua era mejor para teñir; la comida era mas

barata y había suficientes viudas, que trabajando con ésto podrían sobrevivir. Mendoza se negó a compartir el monopolio de México y entonces Puebla en 1544, hizo que el concejal en las Indias hiciera una petición al rey para tener licencia de procesar seda. Las autoridades le delegaron el problema al virrey y para 1547, Puebla renovó la petición y al año siguiente Felipe II dió permiso a todos los residentes de Puebla para tener telares en la ciudad, sin incurrir en pena alguna. Entre los años de 1550 y 1555, el primer tejedor de seda, Pedro Sánchez, estableció su lugar de trabajo en Puebla; Melchor de Robles pronto lo siguió y otros más. Ellos organizaron un gremio con un inspector de terciopelos y otros para satines y tafetanes; a finales de 1569, recibieron una copia oficial de las órdenes de Mendoza. Sumados a Puebla, Antequera protestó contra el monopolio de México; estaba más cerca de las áreas de producción de seda y sus ciudades controlaban la producción de las áreas del Valle de Oaxaca. También la Mixteca pidió una licencia para teñir y tejer el producto, alegando que el transporte del producto valía más de lo que valía la seda y que los productores ayudarían así a que la ciudad creciera.

Los plantíos de seda no eran muy comunes, durante los primeros años de la administración de Mendoza; pero, más adelante, aparece una gran cantidad de producción en la Mixteca. Es el año de 1531, que da Borah para la introducción de la seda en la Nueva España, con Zumárraga y Antonio de Mendoza, quienes promovieron su desarrollo.

Posteriormente, el virrey ordenó utilizar todas las tierras para producir seda. Mendoza les dió licencia a todos los encomenderos para utilizar a los indios en el cultivo de la seda. Los resultados fueron importantes: el gobierno no invertía nada; los encomenderos y los caciques pusieron a todos los indios a producir seda en cantidades muy elevadas. Especialmente en Oaxaca, se produjeron más gusanos de los que se podían utilizar en las moreras y no había peones suficientes para atender a las larvas. El virrey se vió obligado a darles permiso a los indígenas para dedicarse exclusivamente a la producción de la seda. El 21 de junio de 1542 le ordenó al obispo de Oaxaca que al visitar cada pueblo le dosificara la cantidad de seda que debían producir; pues, de las cuotas que les eran mandadas, a lo mejor quitaban cierta cantidad; no debían quedarse con ninguna cantidad extra, y si era así debían ser castigados.

Iba a ser muy difícil el cuidado de la pequeña industria que Mendoza se había propuesto, sin sacrificar los intereses de los indígenas ; se les permitió vender hojas de moras a los españoles que estaban interesados en la producción de seda. Si querían producir los indígenas, les era permitido cultivar la seda y los encomenderos tenían que permitirlo.

El 8 de febrero de 1543, protegió a los indios de **Jaltepec**, encomienda de Angel de Villafañe y el 15 de abril de 1550 permitió a los indios de **Camotlan** producir seda. Sabiendo los deseos del virrey muchos indios y españoles se dedicaron a la sericultura.

#### La seda de la Mixteca

En los valles centrales de Oaxaca la historia de la sericultura no es muy clara. Lo único que se sabe es que en **Ella** sí se produjo. En el resto del valle la producción empezó muy temprano y se regó hasta **Huajolotitlan**, ahora San Pablo **Huitzo** al norte; al sur, hasta **Simatlan**. En el centro del valle, el pueblo español de Antequera se dedicó a la producción de seda. Al noreste, también un pueblo de españoles, pero pobre, llamado San Nicolás de los zapotecas y algunos pueblos donde únicamente se sembraban moreras. (Borah, , )

Haciendo fronteras con los nahuas está la región llamada Mixteca, cuyos límites, como ya vimos, comprenden del sur de Puebla al este de Guerrero y el estado de Oaxaca; el oeste del valle central del pacífico, la mayor parte situada dentro del obispado de Oaxaca. Esta dividida en dos: la Mixteca alta, que comprende los distritos de **Nochistlán, Coixtlahuaca, Teposeolula y Tlaxiaco**; mientras que la Mixteca baja consiste en montañas que abarcan el sur, el oeste y el norte. La temperatura de la Mixteca era templada y hasta fría en la superficie: era muy rompediza: había lugares planos y valles tenía mucha población y era un lugar muy rico.

Motolinía dice que donde primero se crió la seda fue en la Mixteca y el cronista Dávila Padilla dice que Fray Domingo de Santa María enviado por sus superiores a aquella provincia, fue el que enseñó a los indios a criar seda, conociendo la buena disposición de la provincia para ello y plantó e hizo plantar los morales. Enseñó a los indios el cuidado que habían de tener en esperar los gusanos y criarlos; tal fue su

enseñanza que, según él, "es la mejor seda del mundo la que en esa tierra se cría" (García Icazbalceta, 1856, 13).

"Sin embargo, hay otra versión sobre la entrada de la seda a la Mixteca y es la que dice que introdujo en **Yanhuitlán** la semilla de la seda Doña María de Aguilar, prima de Hernán Cortés, esposa de Francisco de las Casas; crióse allí como una libra de semilla, de que tuvo principio toda la demás que en la Mixteca se ha criado; el mismo Gonzalo de las Casas dice "...trajo la semilla mi señora madre Doña Ma. de Aguilar, mujer de don Francisco de las Casas, la cual le dió el dicho señor marques, con la cual se crió en el pueblo de **Yanhuitlán**, como una libra de semilla de que tuvo principio toda la demás de que en esta Mixteca se ha criado; esto es lo que yo he oído y entendido del origen y principio de la seda". (Jiménez Moreno e Higuera, 1940, 4-5 y 8).

Así entonces vemos que en la Mixteca como en el Valle de Oaxaca la sericultura empezó muy temprano; uno de los pueblos principales de la Mixteca, **Yanhuitlan** fue el segundo valle más rico del obispado de Oaxaca, encomendado a un primo lugarteniente de Cortés, en el que confiaba, llamado Francisco de las Casas. En **Yanhuitlán** se comenzó la producción de capullos, con una libra de semilla. Se convirtió en el centro más grande de producción de seda donde españoles e indios, aprendieron a ser grandes productores.

En la difusión de la seda de la Mixteca los frailes dominicos jugaron un papel muy importante; mientras convertían a los indígenas, al mismo tiempo les enseñaban nuevas industrias y en este caso estaba la seda; con la producción mantenían a las comunidades y a las iglesias. En el primer conventom fundado por fray Domingo de Santa María en **Yanhuitlán**, donde aprendió a producir seda. Este fraile y fray Francisco Marín llegaron a ser los maestros más importantes de la industria. El pueblo de **Teposcolula** fue el segundo en florecer después de **Yanhuitlán**. Gracias a los dominicos, el valle fértil y bien irrigado de **Achiutla**, que era uno de los centros prehispánicos más importantes, fueron plantadas dos leguas de tierra con moreras, de las cuales produjeron seda muy suave y tersa.

Los principales centros de producción de seda de la Mixteca que Borah menciona son los siguientes: El sur de **Yanhuitlán**, el oeste del Valle de Oaxaca, **Jaltepec** la encomienda de Angel de Villafañe, **Tilantongo** de Luis de Saavedra, y su hijo Alonso de Estrada, **Mitlantogo** de Adolfo, **Malinaltepec** de Bartolomé

Tofiño y en Teozacualco había un centro llamado **Tlaxiaco** de Francisco Vázquez. **Achiutla** era de Francisco Maldonado y su sucesor era Tristán de Arellano, quien también tenía seda en **Tuetlahuaco** y **Tecomaztlahuaca** en la Mixteca baja, hoy Guerrero. Al noroeste de la Mixteca se desarrollaron centros productivos alrededor de **Yanhuitlan** y **Teposcolula**, en el Valle de Yanhuitlan hoy valle de Nochistlan, se dedicaban a la sericultuta, **Nochistlan**, **Sosola** encomienda de Sebastián de Grijalva, **Iztactepec** y **Chicahuastepec**, ambos bajo Alonso Morsillo y además, **Comatlán**. En los límites de esta área en San Sebastian de las sedas. Al norte de **Teposcolula** y en los límites de la Mixteca producían: **Tequixtepec** y **Nanahuastepec** bajo Melchor de San Miguel, **Coixtlahuaca**, donde faltaron lluvias y **Tamazulapa**, bajo la encomienda de Juan Juárez.

La mayoría de la Mixteca estaba bajo el control económico de Oaxaca, pues la mayoría de los encomenderos residía allí, al norte y al este de **Huajuapán**. Más al sur, en los obispos de Puebla, las encomiendas eran de poblanos y la economía fluctuaba en los distritos de Puebla y Oaxaca.

Después de los primeros años, los gusanos ya se habían acostumbrado al clima de la Mixteca; fue el área más importante durante algunos años, pues dió magnificas producciones, aunque en otros años no haya sido así.

Nos dice Borah que la gran ansiedad por establecer la sericultura sirvió como experimento para saber qué regiones eran propicias para ello. En aquellas áreas donde se producía la seda en buenas cantidades continuó haciéndose; mientras que las otras regiones eran abandonadas; especialmente donde la sericultura tenía que adaptarse al clima y donde tenía que competir con el cacao, el índigo y otros productos tropicales, que dejaban más ganancias.

Al sur y sureste el cuadro era diferente; hasta 1580, el distrito alrededor de Villa Alta producía pequeñas cantidades en **Atepec** y en ocasiones las demás áreas tenían producciones de buen tamaño. Aunque el Valle de Oaxaca dividió su producción de cochinilla y de seda, se producía una cantidad respetable. La competencia de la producción de la Mixteca desalentaba a los españoles de la Antequera. En algunas áreas, como en el Valle de Atlixco, la sericultura desapareció y en la próxima generación ya ni siquiera existían las moreras. En otras áreas, los nativos seguían produciendo y en otras, como la Mixteca, la producción floreció y se expandió.

Al oeste y noroeste la seda sobrevivió en Michoacán solamente. En **Tiripitio** fue abandonada después de la plaga de 1576-1577; pues murió tanta gente que no alcanzaron trabajadores para la industria. En **Pátzcuaro** los nativos siguieron produciendo. En **Pariban** no se sabe.

Al este y noreste hay algunos rastros de seda hasta 1580. En el valle de Meztitlan alguna vez floreció. En Puebla, a pesar de los esfuerzos se abandonó completamente; pero se abastecía de seda de la Mixteca. En Pánuco se buscó otra industria. En Yucatán una pequeña industria sobrevivía en Valladolid, pero la falta de agua y el clima fueron obstáculos insalvables (Borah, 1943, 72-74).

El acta de cabildo de 1540, nos señala el principio de las manufacturas de seda. México era el centro de esta industria, como ya se dijo, en virtud de una orden del virrey Mendoza para que toda se labrase en este lugar; sin embargo, los cosecheros de Oaxaca no estuvieron de acuerdo; ya que decían que aquí era donde más seda se producía y les salía más caro llevarla hasta México.

Finalmente, en México se establecieron los gremios con sus veedores y mayores que se nombraban anualmente; éstos eran sederos, hiladores, terciopeleros, tejedores de rasos y tafetanes, de damascos, gorreros, etc. En 1543 se ordenó que no hubiese tales fuera de la traza de la ciudad, para evitar fraudes. Debían estar dentro del cuadro señalado para habitación de españoles, y no en los cuadros señalados exclusivamente para los indios.

Al transcurrir el tiempo, los gremios se convirtieron en corporaciones de carácter cerrado y monopolizador. Celosos de sus privilegios y conservadores recalcitrantes de sus jerarquías (maestros, oficiales, aprendices, etc).

Día a día fue creciendo el poder del cabildo sobre los gremios, inspeccionando la producción mediante veedores, fiel ejecutoria, alguaciles, etc) imponiendo multas y sanciones a las faltas; así, los gremios se desarrollaron a la sombra del municipio. Carrera Stampa, 26).

Según Bernal Díaz y Motolinia los indios hacían guantes y calzas de aguja y bonetillos de seda y también eran bordadores razonables (García Icazbalceta, 1856, 145-146).

En las ciudades de Puebla, México y Oaxaca había reglas similares; los productores y tejedores preferían usar nativos, pues era más barato y se controlaban mejor que a los españoles.

No todas las sedas contienen la misma cantidad de barniz. Diferentes razas, criadas en idénticas condiciones, contienen distintas cantidades. Generalmente, la seda toma los tintes orgánicos mejor que el lino y el algodón; pero no tan bien como la lana; en cambio, se une con menos fuerza a los colores metálicos que los tejidos vegetales. Como su textura es menos apretada o unida que la lana, se deja penetrar más fácilmente por los principios colorantes, que sólo se fijan realmente en la superficie de ésta última.

La seda contiene:

	Amarilla	Blanca	
Fibroina...	53,37	54.04	Carbono... 50.69
Albúmina..	24.43	25.47	Hidrógeno. 3.39
M.Colorante	0.05	0.00	Nitrógeno. 11.88
Grasa,Resina	0.10	0.30	T. 100.00
T.	100.00	100.00	
			Cal..... 0.526
			Alúmina y Oxígeno de hierro..0.418

La seda es un poco más pesada que el agua y su densidad es igual a 1,367; el peso de cierta longitud de hebras de seda constituyen lo que se llama grado o ley de la seda. La longitud del hilo que compone cada capullo, ha sido evaluada muy diversamente: de 233 a 300, de 300 a 338, 364,4000, 8000. De 1250 hasta 1450 y 1500 de longitud. El término medio es de 900 y el más aceptado es de 350 metros de longitud para un capullo, siendo su diámetro mínimo de 0,018 de milímetro.

Los tipos de seda que actualmente se conocen son siete y según su calidad se llaman seda azache, que es de calidad inferior y está hilada de las primeras capas del capullo. La que es cocida en una agua alcalina y que ha perdido la goma se conoce como seda cocida. Contrariamente, la que conserva la goma que naturalmente tiene se llama seda cruda. La seda llamada conchal es de clase superior y está hilada de capullos escogidos. La seda de condongo o de condongos es más colgada que la anterior y usada especialmente en tejidos. La de inferior calidad, pero fuerte, sacada del capullo ocal, se llama ocal o redonda. Y la que se hila estando vivo el gusano dentro del capullo se llama seda verde (Lexis 22, 1976, 5931).

Salieron leyes contra el monopolio, contra los intermediarios y también leyes muy severas para racionar la seda, como en la Edad Media, para que nunca faltara hilo.

La producción de seda.

De la región de Asia central llamada Serica o Seris formaron los latinos la palabra *sericum* para designar la seda. Esta es una secreción viscosa en forma de hebras, muy sensibles, de naturaleza proteica, con las que forman sus capullos diferentes larvas de algunos lepidópteros, especialmente el **Bombix mori** o gusano de seda. El hilo único e ininterrumpido, de más de doscientos cincuenta metros de largo, se extrae mediante una serie de operaciones. Se comienza por ahogar a la mariposa. Se sumergen después los capullos en agua hirviente y se bate con escobillas para encontrar el extremo del hilo. A la salida de la caldera se reúnen varios hilos y se hace pasar por la hilera. En el procedimiento llamado Chambornow o francés, se agrupan dos hilos y se retuercen; mientras que en el italiano o procedimiento Favelete, se retuerce cada hilo por separado. Los hilos, así preparados, después de devanados, se pasan por baños de agua jabonosa para privarlos de las materias grasas que las acompañan y se enrollan de nuevo en bobinas y después del término quedan aptos para el tejido.

Cada hebra de seda, en el momento de ser expulsada por el gusano, está formada de dos aspectos distintos, en la composición y de diversas propiedades: la capa exterior o barniz, llamada también glúten, gres y goma, y la parte central que constituye la fibra textil propiamente dicha, la llamada fibroína.

El barniz o goma de la cubierta está destinado a preservar la hebra, y por consiguiente, el capullo, de la influencia de la humedad, en el mundo normal en que vive el insecto silvestre. Este barniz está compuesto de una materia nitrogenada soluble en el agua y de otra también nitrogenada pero insoluble en el agua; de una materia grasa, análoga a la cera; de un aceite volátil odorífico y de una materia colorante amarilla, cuando la seda tiene este color. El barniz es insoluble en el agua caliente y fría, pero no en el agua alcalina; aunque en proporciones variables según las razas, variedades, color de la seda y régimen a que han sido sometidos los gusanos.

Ahora vamos a referirnos al proceso de vida del gusano de seda así como a la cría. Esto es, conoceremos como en este ciclo de vida interviene la mano del hombre. Posteriormente hablaremos de la extracción y la hilatura de la seda que es otra parte de un gran proceso que termina a nivel industrial; con organizaciones sociales más amplias, como lo son los gremios que ya mencionamos. Antes tenemos que conocer el ciclo de vida del animal, la extracción y la hilatura, para que conozcamos el proceso con detalle; ya que estas son las partes que se llevaban a cabo en el pueblo mixteco que estudiamos.

El gusano de seda del moral cuyo nombre científico es **Bombyx mori** o **Sericaria mori** es un insecto que pertenece al orden de los Lepidópteros, familia de los Falénidos o nocturnos, tribu de los Bombicidos, nuevo género sericario, de donde su nombre zoológico será **Sericaria mori**. Como todo los lepidópteros pasa, por cuatro estados; huevo, larva o gusano, crisálida o ninfa y mariposa o insecto perfecto. Veamos como se dan estas cuatro fases.

**Huevos.** Los huevos, llamados vulgarmente grano y semilla, son pequeños cuerpos redondos, lenticulares, deprimidos en el centro, aplastados en las dos caras. En el momento de la puesta se presentan cubiertos de una especie de barniz aglutinante, que al secarse, determina una adherencia al cuerpo con quien están en contacto. Su forma varía con las razas, hay de forma ovoidea u ovalada y redondos o lenticulares.

Los huevos sanos son más pesados que el agua; y tanto su peso como su volumen varía según las razas: de 1200 a 1560 huevos cada gramo. Las variaciones en el color del grano van de amarillo de pino en el momento de la puesta, pardo rojizo al cabo de ocho a diez días, pasando después poco a poco al gris rosa y al gris pizarro por último. Este último tinte persiste durante el otoño, invierno y gran parte de la primavera; pero desde este momento, y a medida que la temperatura aumenta naturalmente o por medios artificiales, dicho tinte pasa nuevamente por los tonos azulado, violeta, ceniciento, amarillo, blanqueándose cada vez más. Ese fenómeno indica un nacimiento próximo, debiendo advertir que dichos cambios son independientes de la cascarilla que permanece blanca y semitransparente, por lo cual es posible percibir estas transformaciones de color.

Los huevos puestos en junio o julio darán gusanos en el mes de marzo o abril del año siguiente. Los huevos deben conservarse durante los nueve meses que

Ahora vamos a referirnos al proceso de vida del gusano de seda así como a la cría. Esto es, conoceremos como en este ciclo de vida interviene la mano del hombre. Posteriormente hablaremos de la extracción y la hilatura de la seda que es otra parte de un gran proceso que termina a nivel industrial; con organizaciones sociales más amplias, como lo son los gremios que ya mencionamos. Antes tenemos que conocer el ciclo de vida del animal, la extracción y la hilatura, para que conozcamos el proceso con detalle; ya que estas son las partes que se llevaban a cabo en el pueblo mixteco que estudiamos.

El gusano de seda del moral cuyo nombre científico es **Bombyx mori** o **Sericaria mori** es un insecto que pertenece al orden de los Lepidópteros, familia de los Falénidos o nocturnos, tribu de los Bombicidos, nuevo género sericario, de donde su nombre zoológico será **Sericaria mori**. Como todo los lepidópteros pasa, por cuatro estados; huevo, larva o gusano, crisálida o ninfa y mariposa o insecto perfecto. Veamos como se dan estas cuatro fases.

**Huevos.** Los huevos, llamados vulgarmente grano y semilla, son pequeños cuerpos redondos, lenticulares, deprimidos en el centro, aplastados en las dos caras. En el momento de la puesta se presentan cubiertos de una especie de barniz aglutinante, que al secarse, determina una adherencia al cuerpo con quien están en contacto. Su forma varía con las razas, hay de forma ovoidea u ovalada y redondos o lenticulares.

Los huevos sanos son más pesados que el agua; y tanto su peso como su volumen varía según las razas: de 1200 a 1560 huevos cada gramo. Las variaciones en el color del grano van de amarillo de pino en el momento de la puesta, pardo rojizo al cabo de ocho a diez días, pasando después poco a poco al gris rosa y al gris pizarro por último. Este último tinte persiste durante el otoño, invierno y gran parte de la primavera; pero desde este momento, y a medida que la temperatura aumenta naturalmente o por medios artificiales, dicho tinte pasa nuevamente por los tonos azulado, violeta, ceniciento, amarillo, blanqueándose cada vez más. Ese fenómeno indica un nacimiento próximo, debiendo advertir que dichos cambios son independientes de la cascarilla que permanece blanca y semitransparente, por lo cual es posible percibir estas transformaciones de color.

Los huevos puestos en junio o julio darán gusanos en el mes de marzo o abril del año siguiente. Los huevos deben conservarse durante los nueve meses que

No hablaremos de todos los órganos del gusano de seda, sino del que aquí interesa, como lo es el encargado de la elaboración y de la emisión o secreción de la seda. Este aparato se compone de: 1º De una parte intermediaria o depósito de la seda; es un tubo grueso, amarillo, adelgazado y encorvado en cada uno de sus extremos. Está colocado en los dos costados y debajo del tubo intestinal; entre el cuarto y octavo anillo. Se cree que este órgano secretor es una modificación de las glándulas salivales. 2º De un vaso disolvente de la seda, que es un tubo de diámetro relativamente grande y largo. 3º De una pequeña glándula rojo-amarillenta, situada bajo en techo de la boca y provista de un conducto excretor que se abre también en la hilera. De esta hilera, especie de pico articulado, móvil, llamado también trompa; sedosa, situada bajo la barba, que tiene un tenton carnudo con su pequeño agujerito, donde se mezclan las dos hebrillas de los sedales, que forman luego la hebra única con que hila más tarde el gusano el capullo. A esta hebra se suele llamar la baba.

Si se abre el depósito de la seda, se encuentra la materia sedosa bajo la forma de jalea blanca o amarilla, según la raza; si se abre el tubo capilar o excretor se encuentra la misma materia, pero más concreta y resistente; los dos tubos similares soldándose uno a otro, llega la materia sedosa a la entrada de la hilera bajo la forma de un hilo único, que recibe primero el producto de secreción del vaso disolvente, impregnación que tiene por objeto hacer el hilo soluble; después el producto de la pequeña glándula gres, goma, glúten, etc., que ya sabemos es una especie de barniz impermeable, que hace al hilo insoluble. El conducto sedoso pasa entre dos músculos relativamente potentes uno superior y otro inferior, que tienen sin duda el doble objeto de comprimir el hilo antes de su paso por la hilera, y disminuir su diámetro y en ciertos casos es para sostener la salida de este hilo e impedir su estirado; porque el gusano de seda puede colgarse o suspenderse de todo su peso sólidamente, sin que aquel hilo se alargue (Balaguer, 1878, 16-20). (Ver Fig. 1)

**Ninfa o crisálida.** El gusano que acaba de confeccionar su capullo, se ha vuelto blanco mate y como ceroso, las articulaciones de su cuerpo son muy pronunciadas y separadas por profundos pliegues; parece como hinchado en su parte media y en la próxima a la cabeza de color amarillo pálido y semitransparente.

Las patas en corona o las sub-abdominales se marchitan poco a poco; primero las posteriores, después las otras sucesivamente, parece como que se arrugan. Las seis patas delanteras se acercan y engranan, la parte de la boca se inclina. Bien

pronto se ven aparecer arrugas sobre la piel primero en la parte posterior y luego hacia la cabeza, la epidermis se vuelve transparente y a través de ella se distinguen los anillos de la crisálida.

La crisálida hace esfuerzos para no quedar sobre la espalda. Cuando todo ésto pasa, la metamorfosis no tardará en efectuarse.

El fenómeno de transformación de gusano en crisálida dura de diez y ocho a veinte días; pero puede adelantarse este tiempo colocando a los capullos a una temperatura un poco elevada, y, por el contrario, puede alargarse sometiendo dicho capullo a una temperatura bastante, pero no demasiado baja (12° a 14°); puédese igualmente retardar su transformación en mariposa hasta la primavera siguiente.

La crisálida formada permanece diez y ocho o veinte días en una especie de sueño o letargo durante el cual se verifica un inmenso y curioso trabajo interno. Privada casi de la facultad de moverse, inerte, como muerta, envuelta en una membrana tendida estrechamente sobre su cuerpo, compuesta interiormente sobre una sustancia homogénea, amarilla, transparente, líquida, viene a ser el molde, la envoltura, por decirlo así, en la que se preparan los diferentes órganos de la mariposa: bajo de la piel se distinguen perfectamente la cabeza, las antenas, las patas, alas, etc. Bien pronto veremos salir al insecto perfecto.

El peso de la crisálida está generalmente en relación con el gusano que le ha dado origen y el capullo que la contiene (Balaguer, 1878,17-20).

**Mariposa.** Sale generalmente del capullo por la mañana a primera hora y durante las tres o cuatro primeras horas que siguen la puesta del sol. El nacimiento o salida de la mariposa o insecto perfecto, su libertad de dentro de la piel que la comprime bajo la forma de ninfa, tiene lugar en el capullo mismo y al abrigo de nuestras miradas. Merced a los esfuerzos musculares del insecto, su piel de ninfa se rompe en la región de la cabeza., como en todos los anteriores cambios de piel; en seguida, agarrándose por delante con ayuda de sus patas y después de un ligero reposo, hace mover activamente los anillos de su abdomen y sale lentamente de su primera prisión .

Esta evasión no es la más difícil, pero la naturaleza ha dotado a la mariposa de todos los lepidópteros de capullo cerrado, con una pequeña glándula particular, situada cerca de la boca y que segrega un líquido disolvente del barniz o goma. Gracias a este líquido blanco la mariposa consigue separar los ligamentos sedosos en

uno de los extremos del capullo, sin romperlos ni cortarlos con el objeto de abrir un agujero casi circular por donde poder salir. Por ésto, se sabe que ya salió de la cascarilla interna; puesto que se ve aparecer casi en seguida en uno de los extremos del capullo una pequeña mancha redonda que se va dilatando sucesivamente; la evolvente sedosa se hincha en este punto, abriéndose después y aparece la cabeza de la mariposa, con sus esfuerzos; empieza esta por desprender sus patas buscando un punto de apoyo, franquea su torax y su abdomen y sale de su última prisión.

La mariposa se presenta húmeda al salir del capullo, con sus alas replegadas sobre sí mismas, empieza por desplegarlas y las mantiene extendidas, busca un sitio donde apoyarse con las patas. Aunque provistas de cuatro alas, que en el macho son las arqueadas, las mariposas de nuestras razas domésticas no vuelan y todo lo más que sucede es que el macho en busca de la hembra corre agitando con viveza sus alas.

El macho busca a la hembra casi que ha nacido y se verifica la cópula que a veces dura de dos a tres horas, generalmente veinticuatro, y por excepción treinta y seis cuando no se perturba. Con frecuencia sucede que la hembra empieza a poner los huevecillos en cuanto ha terminado la cópula, pero lo más general es que suceda al cabo de una o dos horas y raras veces después de transcurrir seis u ocho horas. La puesta del primer día solo dura algunas horas y se detiene, empezando de nuevo al día siguiente a la misma hora, y así durante tres días. La puesta del primer día contiene las 7 u 8 décimas partes del total de huevecillos; las del segundo día las otras dos o tres partes, siendo insignificante la del tercer día. La puesta total varía de 300 como mínimo hasta 700 huevos.

Las mariposas no se alimentan durante los ocho, diez o quince días que duran; después parece que se secan y mueren extenuadas. A poco tiempo de salir del capullo, unas veces antes y otras después de la cópula, las mariposas expulsan un líquido, especie de excreción urinaria que se forma durante su vida en el encierro (Balaguer, 1878, 22-25).

Cría del gusano.

La casa de la seda.- Así le llamaron en **Ñundáa** al edificio o local destinado a la cría del gusano de seda llamada generalmente cámaras, andanas o gusaneras. Muchas son las circunstancias que deben reunirse para que den los mejores resultados;

mismas que son de diferentes órdenes: economía en la construcción y servicio, condiciones higiénicas para los gusanos, completas instalaciones y útiles necesarios y adecuados para todos los períodos de la vida de aquellos.

La temperatura, la humedad del aire, la luz deben ser moderados son los factores que siempre se tienen que estar cuidando para que los gusanos se mantengan en condiciones óptimas.

Las partes constitutivas de la gusanera son: 1.-Almacén de hoja o materia alimenticia, para guardar la hoja que consumen los gusanos. 2.- Cámara de incubación, donde nacen los gusanos y permanecen durante algunos días después del nacimiento. 3.- Cámara de aire, para mantener limpio el ambiente y la temperatura adecuada, calentamiento y ventilación de la gusanera 4- Cueva, sirve para almacenar las hojas durante las dos últimas edades y suministra aire fresco y húmedo que puede necesitarse según las circunstancias atmosféricas. Comunicada a la gusanera mediante unas trampillas que se abren o se cierran. y 5- Cámaras ó andámas de la cría, propiamente dichas, donde se desarrollan los gusanos hasta el momento en que teje su capullo (Cordero,1890,1-2). (Ver fig 2).

La educación del gusano comprende de una serie de operaciones que empiezan desde la selección de la semilla. Se procura que provenga de los insectos que hayan salido de los capullos de seda más fina y los mejor conformados y que no estén invadidos por corpúsculos. La semilla de los gusanos está adherida por una sustancia gomosa al género o papel donde se deposita la semilla hasta el momento de incubarlos, conservándolos en sitios frescos de temperatura uniforme, las cuevas son sitios apropiados.

Para desprender la semilla de los lienzos o del papel se humedecen éstos sumergiéndolos en agua fría; después de cinco o seis minutos se les saca y extiende en una mesa el lienzo o papel y con un cuchillo de madera se desprenden los huevecillos, se vierte en un vaso que contenga agua fría, se agita con la mano y se deja un rato en reposo. La semilla buena se queda en el fondo y la mala flota; se recogen los buenos y se ponen a secar en un lugar seco y bien ventilado removiéndolos constantemente, después de dos o tres días de exposición al aire están perfectamente secos y pueden repartirse en cajas pequeñas o frascos tapados hasta el momento de incubarlos, que es cuando las yemas del moral empiezan a brotar (marzo o abril). Llegada esta época favorable para el desarrollo de los huevos

se depositan en cajas de madera o de cartón cubiertas de papel y se llevan a las cámaras de incubación, o a las estufas en los climas fríos, subiendo la temperatura cada día hasta 25 ó 30 grados, al decimotercer día en que empieza la eclosión o nacimiento del gusano. El nacimiento dura de tres a cuatro días. El primer día aparecen pocos gusanos; del segundo en adelante se nota un aumento progresivo que se hace más perceptible en las mañanas que en las tardes y noches, que es casi nulo; al final del cuarto día, casi toda la semilla se ha desarrollado y no queda sino un número insignificante de gusanos que no vale la pena recoger.

Desde el momento en que empiezan a aparecer los gusanos se les alimenta con hojas tiernas de morera y se les va separando de los huevos que no han brotado aún; para ésto, se cubre la semilla con una hoja de papel perforado con un alfiler grueso que forma una especie de criba, sobre esta se ponen yemas del moral: las pequeñas larvas guiadas por el instinto o por el olor de las hojas, pasan sobre las hojas del papel y se posan sobre los renuevos. En este momento se colocan los gusanos con todo y hojas en cajas de transporte y se llevan a las tablas a donde van a empezar su educación, a continuación se vuelven a poner nuevas yemas de morera sobre el papel cribado para recoger otros gusanos, y así se continua hasta que toda la semilla haya nacido y no quede sino una pequeña cantidad que se abandona.

Se colocan los gusanos en unas tablas o charolas con un papel encima, para poderlos cambiar, sobre estanterías, unas abajo de otras alderredor da la cámara de cría, dejando un pasillo en el centro o en medio del local y andadores para llevar el alimento a los gusanos. (Ver. fig. 3).

Las tablas deben asearse periódicamente, usando pequeñas escobas duras que desprendan los excrementos, las hojas y demás suciedades que estuvieren adheridas. Para distribuir el alimento a los gusanos se usan canastas pequeñas que pueden manejarse con facilidad. Cuando los gusanos llegan al fin de la quinta edad, dejan de comer, se agitan constantemente en las tablas y de tiempo en tiempo levantan la extremidad superior del cuerpo apoyándose sobre las patas posteriores: en este momento se debe disponer sin demora el "bosque" para que suban a formar el capullo.

Las enramadas con las que se forma el bosque se hacen con ramas secas reunidas en manojos ligados en su base, se disponen entre dos tablas de manera que descansando en la inferior, los extremos de las ramas queden comprimidas contra la

tabla superior, doblándose de manera que formen una especie de arcada al tocarse los manojos contiguos. Deben quedar separadas unas de otras para que los gusanos tengan libertad de formar sus capullos sin estorbarse unos a otros. (Cordero, 1890, 3-5).

Los gusanos durante su vida cambian cuatro veces de piel, hilan su capullo, se transforman en crisálidas y por último pasa al estado de insectos; los machos cubren a las hembras, éstas depositan sus huevos y mueren después de haber dejado asegurada su progenitura. Cada uno de estos estados que se manifiesta en la vida de los gusanos comprende períodos determinados que se llaman edades.

La primera edad se cuenta desde el momento en que nacen, hasta en el que cambian de piel. En esta edad se les distribuye cuatro comidas en el día, a intervalos iguales. El tiempo que dura la primera edad depende de la temperatura del alojamiento: es de cinco días aproximadamente (25°C) o hasta ocho días (16°C). El cambio de piel dura uno o dos días; mientras se efectúa la muda los gusanos se adormecen y no comen, hay necesidad de disminuir el alimento, no poniendo más que la cantidad de hojas precisas para los gusanos que se hayan retardado. Se conoce que la época de la muda se aproxima, porque los gusanos se hinchan y su piel aparece menos oscura.

La segunda edad se cuenta a partir de que los gusanos se han despojado de su primera piel y se hace necesario cambiarlos de tablas y esparcirlos convenientemente para no moverlos hasta después de la segunda muda. Aquí se les distribuye cuatro comidas a intervalos iguales durante veinticuatro horas, hasta el cuarto día en que se duermen. La muda dura un día y la segunda edad, cinco: al final de esta los gusanos despiertan con nueva piel y a partir de este momento empieza la tercera edad.

La tercera edad dura siete días; entonces la temperatura puede estar más baja (17-18°C). Hay que cambiarlos de cama porque están muy desarrollados y consumen diez veces más cantidad de alimento que en la primera edad y por lo tanto produce una gran cantidad de excremento y se debe impedir que el aire se vicié. Al final del sexto día de la tercera edad los gusanos se duermen; pasa el séptimo día en sueño y al final de él despiertan con nueva piel, habiendo terminado su tercera muda.

La cuarta edad empieza al mudar la piel; igualmente deben cambiarse de cama de mayor extensión con 16 a 17°C. Las comidas se distribuyen cuatro veces al día, aumentando la proporción cada vez hasta el cuarto día. Del cuarto al sexto día

disminuye su apetito progresivamente; el séptimo día lo pasa en sueño, mudan la piel por última vez, demorándose en esta operación de 24 a 36 horas. En la cuarta edad, consumen una cantidad de hoja treinta y cuatro veces mayor que la primera edad; la muda es más riesgosa que las edades anteriores por lo que hay que cuidar mucho de la temperatura y la ventilación.(Cordero, 1890,5).

Desde el principio de la quinta edad los gusanos ya son muy distintos y presentan en las patas posteriores el color de la seda que han de producir, blancas o amarillas. Terminada la muda anterior igualmente se les limpia y coloca en un lugar más amplio y después de veinticuatro horas se les raciona el alimento dando cinco comidas por día, cada día se aumenta la proporción hasta el sexto o séptimo que es cuando comen con más avidez. después del noveno día de la quinta edad los gusanos dejan de crecer, empiezan a buscar un lugar apropiado para empezar a hilar su capullo, lo que se conoce cuando se agitan constantemente en las tablas despreciando el alimento, cuando enderezan o levantan constantemente la cabeza buscando el lugar adecuado y cuando el hilo de seda que llevan en la boca se puede estirar con facilidad sin que se reviente. Desde ese momento, se pueden formar las enramadas para que trepe a elaborar su capullo, en cuya operación demoran 4 o 5 días.

La sexta edad se cuenta desde que empieza a hilar el capullo para transformarse en crisálida y después en mariposa o insecto perfecto. Cuatro o cinco días después de que los gusanos más perezosos han subido a las ramas para formar el capullo, se bajan las enramadas y se hace la cosecha desprendiendo los ovillos de las varas y colocándolos en canastos. Durante la cosecha se tiene cuidado de clasificarlas, de acuerdo al objeto que se destinen. Los que van para la reproducción deben ser densos, estar bien conformados y en cantidad proporcional los de los machos y las hembras; asimismo deben tener un color uniforme, hasta donde sea posible, para conservar la misma raza. Los capullos de los machos son los más pequeños; de un tejido unido, aguzados en sus extremidades y con un estrangulamiento bastante marcado hacia la mitad del capullo; los de las hembras son más voluminosos, poco hendidos a la mitad y más redondos.

Hecha la clasificación de los capullos destinados a la reproducción, se les separa la borra para facilitar la salida de las mariposas. A veces se acostumbra formar sartas o rosarios con los capullos y se cuelgan; debajo se los rosarios se ponen mantas

extendidas para mitigar el golpe de las mariposas que se desprenden de su envoltura.

El peso de los capullos se calcula generalmente una libra de capullos por onza de semilla. El resto de los capullos que se destinan para la filatura se conserva matando a la crisálida, pues de lo contrario, al transformarse ésta en mariposa, perforaría el capullo y este quedaría inutilizado.

En los lugares cálidos, basta extender los capullos a la acción del sol para que las crisálidas perezcan. También se usa el horno a una temperatura no muy elevada y en 15 minutos la crisálidas se mueren; también se recomienda ahogar a las crisálidas en vapor de agua. La séptima y última edad de los gusanos se cuenta desde el momento en que el insecto sale del capullo abandonando la piel de que estaba revestido en estado de crisálida, hasta que mueren los machos después de haber cubierto a la hembra y dejados sus huevos; asegurando su progenitura. A veces la cópula dura hasta 24 hrs., aunque no es conveniente que se prolongue tanto tiempo, porque, en primer lugar, los machos no pueden fecundar más que una hembra, y estas a su vez se agotan y mueren antes de haber arrojado todos los huevos: cuando el macho se separa naturalmente o por fuerza de la hembra después de seis u ocho horas de cópula, puede fecundar a varias sin que la calidad de las semillas desmerezca. (Cordero, 1890, 7-8).

El proceso de hilar.

Ya hemos dicho que la seda es una secreción viscosa en forma de hebras, con las que forman sus capullos diferentes larvas, especialmente el **Bombix mori** o gusano de seda. El hilo único e ininterrumpido, de más de docientos cincuenta metros de largo, se extrae mediante una serie de operaciones que iremos viendo en este apartado.

Terminada la cosecha de los capullos destinados a la industria, el ahogamiento de las crisálidas y la desecación de éstas se pueden hacer dos cosas una es entregar los capullos a la industria para su tejido. Y si se hace esto es importante que se vendan lo más pronto posible pues cada día que pasa, contando desde el día que mueren las crisálidas disminuye su peso, y la merma puede ser hasta de la tercera parte después de un mes, y aún más pasando más tiempo. La otra cosa es extraer el hilo y formar

la madeja y entregarla a las fábricas, sin ningún beneficio, lo que se llama seda cruda, a esta parte del proceso se le ha llamado filatura del capullo.

La filatura comprende dos operaciones; el estirado que se hace con el objeto de desenvolver el hilo del capullo y la segunda el devanado en la que se reúne un número variable de hilos de diversos capullos para formar una hebra de determinado grueso, esta última operación exige el auxilio de máquinas; es una manipulación difícil que requiere cierta pericia, porque de su ejecución depende en gran parte la bondad y belleza de los tejidos.

La hebra de seda que el gusano ha secretado por la boca al llegar a la época de su madurez, está pegada en las innumerables vueltas que le ha dado para formar el capullo por una sustancia gomosa que es necesario ablandar o disolver para sacar el llamado ovillo.

Antes de hacer el capullo, los gusanos elaboran una especie de red, tendiendo hebras en distintas direcciones de la enramada sobre la cual descansa el ovillo. Estas hebras componen un tejido flojo, blando y transparente que se llama borra y que hay necesidad de quitar a los capullos antes de la filatura, como un trabajo preparatorio para el estirado”.

“Para practicar el estirado, una hilandera se sienta delante de una caldera de cobre estañado, coloca en un hornillo que calienta el agua de 75 a 80°C; un puño de capullos privados de borra ya clasificados para el trabajo, convenientemente dispuestos, sumergiéndolos con una espátula de madera hasta que se remojen y cambien de color, lo que se llama cocción del capullo. Enseguida, con una escobilla formada de popotes o varas secas agita el agua hasta que las hebras desprendidas de los capullos se enredan en las extremidades de las varas o flotan en la superficie del agua. Se recogen y colocan en los bordes de la caldera mientras continúa el batido y cuando este ha terminado se toman las hebras del número de capullos requerido para formar el hilo, se juntan y van enredando en la mano derecha hasta que haya separado la primera capa que da un hilo muy irregular y empieza a salir la seda pareja: esta operación se llama **purga**. En este momento se tuerce ligeramente el hilo entre el dedo pulgar y el índice, se pasa por una hilera, se cruza y se fija a la aspa de un devanador colocado enfrente de la caldera, pone en movimiento el torno otro operario por medio de un manubrio y la hebra sale del ovillo a medida que se estira, después se separa del devanador para formar las madejas. Con este método de

calentamiento las hilanderas están obligadas a permanecer sentadas durante toda la operación".(Cordero, 1890, 10-12).La perfección del hilo que se estira y que es de tanta importancia para la formación de los tejidos, depende de la pericia de la hiladera y de la bondad de los aparatos empleados en a filatura. Un hilo es perfecto cuando está igual en toda su extensión, aparece redondeado y presenta la misma resistencia en cualquier punto de su longitud; las hebras que lo forman deben estar perfectamente adheridas por la materia gomosa, de modo que a la simple vista se note más que una sola fibra.

Por lo regular se sacan a la vez dos hilos compuestos del mismo número de hebras que la hiladera tiene cuidado de conservar de un mismo grueso, ligando convenientemente las hebras que se revientan y agregando las nuevas antes de que alguno de los capullos esté próximo a terminar, porque la hebra de seda es más delgada hacia el fin que al principio, separados los hilos se pasan por una hilera encima de la caldera, se cruzan cierto número de veces, tanto mayor cuanto más gruesas sean, el cruzamiento es indispensable para redondearlos, unir íntimamente las hebras de que están formados, quitarles el agua excedente que llevan y facilitar la desecación de los hilos para que estos no se peguen en las aspas al colocarse unos sobre otros.

La seda más fina de España se llama seda de perl, en Murcia de **candongo** por hilarla hombres y de **mujeres** en diferentes pueblos por realizarla las hilanderas. Se hilan a veces 7, 8 o hasta 9 capullos, separando las chapas, los agujereados, algún manchado y los ocales. Estas las hacen las mujeres en rueda de 4 o 5 madejas y los hombres de tres madejas y con la particularidad de que entre estos el mismo hilador o hiladero anda la rueda del torno con el pie, aunque tiene su **ayudante** quien forzosamente da a la rueda diferentes sacudidas. La trama que llama **conchal** en Murcia la hilan los hombres de 10, 11 y hasta 12 capullos en rueda de 5 y de 6 madejas.

En otros países solo llevan dos agujas o madejas en una rueda, que hilan mujeres, se cruzan las dos hebras y se van ludiendo una con otra, lo que ayuda a la hermosura de las sedas pelo.

Ya hemos dicho que se deben hacer las separaciones del capullo con exactitud, pues cada clase de seda requiere sus atenciones particulares, a los capullos buenos se les llaman **almendra** y se dividen en **finos**, **medio finos** o **aterciopelados** y

**asetinados.** Después siguen los **endebles** o **flojos** y de **chapas** o **parches** y de **ocales** o **alducares**.

Los **finos** se conocen en que son firmes apretados y cargados de seda, y cuyo tejido presenta una superficie compacta o cerrada de un grano fino o menudo e igual. Los **medios finos** o **aterciopelados** son menos fuertes que los otros, con un grano basto y flojo. Los **asetinados** son unos capullos suaves al tacto y sin grano. Los **endebles** o blandos y las **chapas** son bien distinguibles así como los **agujereados** y los **ocales**, obra de dos o tres gusanos, son unos capullitos muy pequeños (V. Alcárcel, 1786, 155-163).

Después hay que proceder de inmediato a su ahogo del haba o paloma, pues desde el instante en que empiezan a tocar el capullo para tratar de salir, ya no se le puede hilar hasta el final, por lo que tanto más se tarde en el ahogo, menos seda se produce, por lo que es necesario abreviar este paso. Esta operación se puede ejecutar de varios modos, pero los más usuales son tres: al sol, en un horno caliente en su grado correspondiente o en vapor de agua hirviendo: en baño María.

**Ahogo del capullo al sol.** Es el método más antiguo y se ejecuta poniendo en una solana o sitio resguardado mirando al sur, los capullos bien tendidos en unas mantas o sábanas por tres o cuatro días, se cuida de revolverlos de cuando en cuando dejándolos de cuatro o cinco horas, cada día se les retira recogidos en la misma manta, que se envuelve con cubiertas. Aunque es posible matar a las palomas durante tres horas con un buen rayo de sol. El único inconveniente de este método es su lentitud y ser impracticable en tiempos nublados y de poca fuerza de los rayos del sol.

El horno y al agua hirviendo son los dos modos más cortos y expeditos, el primero pide más precaución y lo usan mucho los piamonteses y el segundo es el más común en España y el que se trasladó a la Nueva España.

**Ahogo del capullo en horno.** Se usa un horno panadero. Los capullos se ponen en cestas de mimbre, las que por dentro se revisten de papel y con éste también se tapan los capullos para evitar que se doren los de encima. También se usan cajas de pino no resinoso, se rocía con agua por encima antes de meterse al horno. Se les mete al horno dos horas después de haber sacado el pan, la temperatura debe ser la del agua hirviendo y se les deja en él cerca de una hora. A los

capullos ocales se les deja un cuarto de hora más, por la resistencia que el grueso de su casco opone al calor.

Luego que se sacan del horno las cestas, para mayor seguridad del ahogo se les cubre con una manta o ropa de lana y se les deja así hasta que todo se haya enfriado enteramente.

Hilatura.

Estando el capullo bien seco sin asomo de humedad se puede guardar para hilar con seguridad por mucho tiempo (dos o más años).

La **filatura** comprende dos operaciones; **el estirado**, que se hace con el objeto de desenvolver el hilo del capullo y el devanado en que se reúne un número variable de hilos de diversos capullos para formar una hebra de determinado grueso, esta última operación exige el auxilio de máquinas; es una manipulación difícil que requiere cierta pericia, de su ejecución depende en gran medida la bondad y belleza de los tejidos.

La hebra de seda que el gusano secreta está pegada en las vueltas que le ha dado para formar el capullo de una sustancia gomosa que es necesario ablandar o disolver para sacar el ovillo.

Antes de hacer el capullo los gusanos forman una red sobre la que descansa el ovillo. Esa red forma la llamada borra que es un tejido blando y transparente que debe quitársele a los capullos antes de empezar la filatura, como un trabajo preparatorio al estirado.

Para el estirado una hilandera se sienta delante de una caldera de cobre estañado o cubos de madera colocada en un hornillo que calienta agua (75 ó 80°); allí sumerge con una espátula un puño de capullos privados de borra, previamente clasificados, hasta que se remojan y cambian de color; a esto se le llama **cocción del capullo**.

Posteriormente, con una escobilla se agita el agua con los capullos dentro; las hebras que se desprenden se adhieren a las escobillas y flotan en la superficie del agua. La hilandera las recoge y las va colocando al borde de la caldera mientras continúa batiendo, y cuando ésta ha terminado toma las hebras del número de capullos designado para formar el hilo, las junta y va enredando en la mano derecha hasta que haya separado la primera capa que da un hilo muy irregular, y empieza a

aparecer la seda pareja, esta operación se llama purga. En este momento tuerce ligeramente el hilo entre el dedo pulgar y el índice, lo pasa por una hilera lo cruza y lo fija a la aspa de un devanador, colocado frente de la caldera, pone en movimiento el torno otro operario por medio de un manubrio y la hebra sale de ovillo a medida que se estira, recogándose en el devanador de donde se separa para formar las madejas.

Un hilo es perfecto cuando está igual en toda su extensión, aparece redondeado y presenta la misma resistencia en cualquier punto de su longitud; las hebras que lo forman deben estar perfectamente adheridas por la materia gomosa de modo que a la simple vista no se note más que una sola fibra.

Para el devanado por lo regular se sacan dos hilos compuestos por el mismo número de hebras, que la hilandera conserva del mismo grueso. Separados los hilos se pasan por una hilera, se cruzan según el grosor deseado; el cruzamiento es conveniente para redondearlos, unir las hebras de que están formados, quitarles el agua excedente que llevan y facilitar la desecación de los hilos para que no se peguen en las aspás al colocarse uno sobre otro. Como no están completamente secos es preciso colocarlos en el devanador en zig-zag.

El torno es una máquina simple que consiste en un cilindro dispuesto para girar alrededor de su eje por la acción de palancas, cigüeñas o ruedas, y actúa sobre la resistencia por medio de una cuerda que se va arrollando al cilindro; sirven para hilar, torear seda y devanar. El devanador tiene cuatro aspás unidas a un eje que da el movimiento de rotación, donde se depositan las hebras ya formadas.

Hasta aquí indicamos el modo de hilar el capullo para obtener la seda cruda, que se separa de las aspás para formar madejas y entregarla a los talleres donde se hace el retorcido, blanqueadura, desengrase, teñido, tejido, según los objetos a que se destine.

Para la fabricación de algunos tejidos suaves es necesario quitar a la seda el exceso de materia gomosa y le da cierta aspereza se pone a hervir en agua con un 8 ó 10 % de jabón blanco y a esta operación se llama desengrase y al producto se le llama seda cocida.

Los capullos que han sido perforados al salir la mariposa, las borras, los manchados, las partes toscas de las hebras que ha separado la hilandera, todos los desperdicios de la seda los aprovecha la industria con una preparación conveniente:

se les quita la goma, se secan, se engrasan ligeramente y se cardan para hilarlo como lino (Cordero, 1890,10-11).

#### La tintura

La seda después de hilada tiene una aspereza dura que proviene del barniz que naturalmente está revestida y su color en este estado es por lo regular amarillo o dorado. Para teñirla, primero se tiene que quitar de su color natural, privándola de aquella especie de corteza, mediante un disolvente como las sales alcalis bastante endulzadas para no alterar sensiblemente la seda y a esto se le llama blanquear o cocer la seda.

Como ya dijimos el cocido de la seda se hace por medio de agua caliente cargada de cierta cantidad de jabón, la cantidad de hervidas y de jabón depende de color va a ser la seda.

La tintura consiste en extraer las partes colorantes de los diferentes cuerpos que las contienen, y trasladarlas a lo que las ha de recibir y que esto sea lo más sólidamente posible. No es tan fácil la ejecución perfecta en las operaciones de la tintura. En pocas tinturas solo se extrae el color con agua y se sumerge la seda para quedar teñida. Casi todas exigen manipulaciones y preparaciones particulares ya sea de los ingredientes colorantes o de las sustancias que debe recibir la tintura.

Cuando se hierven los colorantes vegetales en agua, esta se carga de las siguientes materias: muslagos, gomas, sales y sustancia jabonosa, a todos juntos se le llama materia extractiva. Las materias de los vegetales que el agua no alcanza a disolver son las partes aceitosas, resinosas y las terreas menos cargadas de sal. A la cocción de estos ingredientes se le llama resino-extractiva y si en ella se hierve la seda, la parte resinosa cargada del color se aplica por si misma sobre la seda, la tiñe por el simple contacto y sin que después se quite con agua; pues una vez separadas de la parte extractiva no pueden volver a disolverse por esta ni por agua.

Aquí no se necesita preparación alguna ni del ingrediente colorante ni de la seda. Las principales sustancias de esta clase son: la cáscara de nuez, el zumaque, el sándalo, la raíz de nogal y la corteza de álamo. Se fijan tan bien que no necesitan mordiente alguno, pero todas ellas solo producen un matiz que es el leonado, que los tintoreros llaman color de raíz.

Los materiales de materia puramente resinosa son: el añil, la orchilla y el alazor, para teñir antes deben disolverse sus partes resinosas mezclándolas con materias salinas y con sales de alcalis. Resinas se llaman en general a todos los colores aceitosos indisolubles en agua.

La materia colorante de casi todos los demás ingredientes que sirven de tinte es de naturaleza extractiva y enteramente soluble en el agua. La gualda, la axedrea, la retama y todas las yerbas que dan el amarillo, el palo de indias, el de Brasil, el fustet, el palo de mora y demás maderas de tinte, la rubia, la grana kermes, la grana cochinilla todas son de esta clase y no necesitan preparación alguna, ni disolvente particular. El agua en infusión extrae la materia colorante. Pero si se aplican estos colores extractivos sobre materia sin preparar, el color no se fija y el género se mancha.

Por lo que es necesario un mordiente que tenga la propiedad de cambiar de algún modo su tintura extractiva y perder la facilidad a disolverse, para lo cual el alumbre es perfecto, aunque no con todos los colorantes tiene el mismo efecto; la gualda, la rubia la grana kermes y la cochinilla se afirman tanto como dure la tela. Los otros y particularmente el palo de Brasil y la mayor parte de las maderas de tintura, no se fijan más que imperfectamente, se alteran y casi desaparecen al cabo del tiempo y de aquí procede la expresión de tinte fino y tinte falso.

Así mismo las distintas materias que tiñen lana, seda, algodón e hilo tienen un carácter particular y no se acomodan a recibir las mismas tinturas. Los encarnados de la Rubia se establecen muy bien sobre la lana y de ningún modo sobre la seda. Al parecer son más sencibles a fijar el tinte las telas animales que las vegetales. Las operaciones para pintar cada tela son diferentes. Aquí solo mencionaremos algunos acerca de la seda.

A las sedas que se les desea dar el último grado de blancura y se usarán para la fabrica de telas blancas se cuecen dos veces. Y las que se teñirán de diferentes colores se cuecen o blanquean una sola vez con distintas cantidades de jabón según el color que vayan a adquirir.

**Desengomado o cocido de la seda para blanco puro.** Para hacer el desengomado se comienza por el empatimado de las sedas, lo cual consiste en pasar un hilo alrededor de la madeja para que no se extravíen ni se enreden las hebras, después, se anudan las madejas y se juntan muchas para formar un mazo. Después

en agua bien caliente, pero sin hervir se pone la seda hasta que se haya enteramente desengomada. lo que se reconoce por la blancura y flexibilidad que manifiestan al perder a goma. Así desengomada se tuerce con una clavija para que suelte el jabón y se desenrede.

Posteriormente se pasa un cordel para sujetar a varias madejas juntas y a esto se le llama **poner la seda en cuerdas**, así se meten las sedas en unas talegas de lienzo grueso y fuerte a lo que se le denomina entalegar la seda.

Finalmente se prepara un nuevo baño de jabón semejante al primero, se abate el hervor por medio de agua fría y se meten las talegas haciendo desde entonces a borbollones durante hora y media moviendo con frecuencia las talegas para evitar que se quemé o tueste la seda. esta operación es la que propiamente se llama blanquear las sedas cuando estas se destinan a llevar su propio blanco.

Blanqueo o cocido de las sedas destinadas a recibir colores. Esta seda se cuece con distintas proporciones de jabón en el agua donde deberá hervir por tres horas y media o cuatro y se va reemplazando el agua que se va evaporando. A las que se teñirán de azul, pardo oscuro, azufre y colores que requieren de un fondo muy blanco, se emplean en el cocido treinta libras de jabón por cada cien de seda y se dejan hervir de tres a cuatro horas.

Cuando se destinan a colores como cereza o encarnados de alazor se emplean cincuenta libras de jabón por cada cien de seda pues deben quedar casi como las que se dejaron blancas.

Cocidas ya las sedas se sacan las talegas de la caldera poniéndolas en un lugar muy limpio o cubierto de lienzo para evitar que se manchen. Después se sacan e las talegas observando que no queden mal cocida, si esto sucede se vuelven a cocer como se dijo. Una vez que se observe que no les falta cocimiento, se tuerce en una clavija y se lavan para recibir los colores a que están destinadas. (Suarez y Nuñez, 1771, 1-10).

No vamos a explicar aquí la manera de teñir cada color de las sedas pues sería objeto de un trabajo aparte, sin embargo mencionaremos algunos de los colores y colorantes usados para el teñido de las seda. Para el blanco, no basta con cocer, desengomar o blanquear la seda pues encontramos que existen varios matices e blanco llamados blanco de China, blanco de Indias, blanco de hilo o leche, blanco

plata y blanco azul o porcelana y para cada uno de ellos existen distintos métodos de teñido.

El engebado o baño de alumbre debe tomarse como una de las aportaciones generales de la tintura, porque es un mordiente de tal naturaleza que sin el no se podría aplicar la mayor parte de los colores sobre las sedas. Esta sal realza el brillo de una infinidad de colores y los fija sobre las materias teñidas de un modo sólido y durable.

El azul se imprime con el añil. Para darles el amarillo se emplea una yerba llamada gualda; hay dos especies, la silvestre y la cultivada, esta última es la preferida. También se usa semilla de aviñón ó semilla amarilla es el fruto de un árbol llamado Nerprum o pequeña Pizacanta que quiere decir Arbol o madera espinosa. Para el anaranjado u color oro se usa el achiote. El color carmesí fino se saca de la grana cochinilla de gran hermosura y solidez. De palo de Brasil se tiñe también un carmesí, pero se le llama carmesí falso por la poca solidez que tiene comparado con el anterior, pero como resulta más barato se siguió usando. El verde, el morado y otros colores aplicados con las combinaciones de estos materiales y otros. Aquí solo hacemos una breve mención para tener una ligera idea de los materiales que se usaron para la tintura de las seda. (Suarez y Núñez, 1771, 35-286).

## V.- LA CRIA DE SEDA EN TEXUPAN.

a) Una región sedera.

En este capítulo veremos que **Texupan** o **Ñundáa** era un pueblo más de una serie de pueblos que producían seda en la región, sólo que con una manera muy particular de hacerlo.

La Mixteca fue una región productora de seda, comparada con otras tan importantes en el mundo como Andalucía en España, y producía sedas de tan alta calidad que fueron comparadas con las que se hacían en China.

Texupan estaba inmersa en la dinámica de desarrollo de la región. Así su producción de seda y otros artículos seguía los canales de un mercado interno que llegaba a Oaxaca, Puebla y México, del cual ya hablamos.

En esta parte veremos la producción de seda tanto en **Texupan** como en algunos pueblos de la mixteca alta. Primero, en su relación directa con el tributo, el diezmo y la alcabala. Aunque de estos dos últimos no obtuvimos muchos datos, podemos mostrarlo en alguna medida. Notaremos cómo va cambiando el tributo indígena hacia la cría de gusano de seda, o cómo se impone la cría para la extracción de tributo.

Posteriormente, veremos particularmente cómo se refleja en el **Códice Sierra** la producción de seda del pueblo.

Como ya se ha dicho, no fueron pocos los pueblos que criaban seda en la Mixteca. Por otro lado, no todos criaban ni la misma cantidad ni se organizaban de la misma manera. Para sustentar lo anterior, antes de conocer cómo se criaba en **Ñundáa**, revisaremos algunos pueblos sederos de la región.

En la Mixteca hemos localizado cerca de treinta pueblos productores de seda; los cuales son: **Tequixtepec, Suchitepec, Yguatlan, Ixcatlán, Coixtlahuaca, Tamazulapa, Teposcolula, Yanhuitlan, Nochistlan, Tecomastlahuaca, Juxtlahuaca, Tlaxiaco, Sosola, Achiutla, Tilantongo, Camotlan, Jaltepec, Mitlaltongo, Sedas, Tamazola, Huajolotitlan, Etlá, Villa alta Oaxaca, Teozocualco, Zimatlan y Ometepec** y desde luego, Santa Catalina **Texupan** o **Ñundáa** que como veremos, fue un pueblo más que produjo seda en esta región, sólo

que su manera de producirla podemos constatar se hacía en forma comunal, a la par que con otros productos.

Por otro lado, vemos que los cambios en el tributo se debieron tanto al desarrollo general de la Nueva España, como a cuestiones internas de la región. Los patrones de consumo indígena fueron aprovechados por los encomenderos para exigir el tributo. Las mantas y el hilo de algodón fueron productos de fuerte competencia entre encomenderos y alcaldes mayores por acapararlos, aunque las tasaciones impusieron un límite importante en su monto (Romero Frizzi, 1985, 31-33).

El cambio se mostró desde 1535, en que se exigieron productos de consumo español, debido a la expansión del mercado urbano y minero. En la Mixteca sobre todo a lo primero, ya que se trataba de productos como trigo y seda. Cuando se funda la ciudad de Antequera varios encomenderos ocuparon los puestos de alcaldes y regidores de su cabildo, lo que les permitió influir en el abasto de las ciudades y en la organización de los gremios y uno de los primeros en establecerse fueron los gremios sederos.

Se sabe que las modificaciones del tributo indígena al español en la Mixteca se inicia con el pago de oro en polvo, cosa que no se daba en la época prehispánica; más tarde, se añadieron una serie de alimentos, especie y servicio; después, se introduce el trabajo en cultivos europeos como la seda, bajo la dirección de un español, para que finalmente se pague en dinero (Mohar, 1983, 51).

En México, para 1542, había algunos maestros sederos y ya se había formado el primer gremio que se dedicaba a tejer terciopelos, satines, tafetas y damascos. En esa organización intervino Jerónimo Ruz de la Mota, encomendero de **Mitlaltongo**, cuyo pueblo estuvo obligado a mediados de del siglo a cuidar el gusano de seda. El había sido dos veces regidor y cuatro alcalde ordinario del cabildo de México. En la ciudad de Puebla se empezó a tejer seda en 1544 y en Antequera se reclamó este privilegio en 1552.

Como hemos dicho varias veces, entre los productos que los españoles introdujeron a principios de la colonia fue la seda. Gracias a la política de los Austrias del siglo XVI, de fomento al desarrollo económico, la sericultura encontró en sus inicios un ambiente propicio para su desarrollo. Cortés mismo había sido uno de los primeros en impulsar la cría del gusano de seda en sus propiedades de Coyoacán. En unos cuantos

años, la sericultura se había extendido. En 1531, prosperaba en diferentes lugares del Valle de México; en 1537, se empezó a introducir en **Huexotzingo, Cholula y Tlaxcala**. Parece ser que a la Mixteca llegó a fines de esta década; a través de un permiso especial otorgado por el virrey don Antonio de Mendoza a unos cuantos españoles, para establecer una empresa en el pueblo de **Texupan** utilizando las moreras nativas de la región y la mano de obra indígena. Otros individuos deben haber cooperado en la difusión de esta industria; el encomendero de **Yanhuitlán**, Gonzálo de las Casas, reclamaba el honor de haber sido el introductor de la seda en la mixteca, sin duda los dominicos difundieron su cría en los diferentes pueblos (Romero Frizzi, 1985, 40).

Una vez introducida la seda a fines de los treinta su cultivo prosperó rápidamente; en 1544, el obispo de Oaxaca, Juan de Zárate, escribía al príncipe Felipe: “los indios tratan y venden y crían ganados y sedas en tanta abundancia que hay un pueblo en la mixteca que cogen para sí los naturales dos mil libras de seda, y nos dan de tributo novecientos pesos de oro en polvo” En 1542, el obispo de Oaxaca producía 9,000 libras de seda hilada y en 1544 se afirmaba que Oaxaca era el centro productor más importante de seda en la Nueva España; especialmente, la Mixteca y el Valle de Oaxaca.

En este auge, los encomenderos sin duda tuvieron su parte; ya don Antonio de Mendoza les había concedido licencia para utilizar a sus indios en esta industria, a la vez que la sericultura reunía las ventajas que cualquier encomendero con intereses en el comercio podía ambicionar: era un producto con buena demanda y fácil de transportar y en la región existía lo necesario para su cultivo: árboles de moreras para alimentar al gusano y abundante mano de obra. Por eso vino antes que se introdujo el cultivo de la seda para uso comercial. El padre Acosta, en 1590, decía al respecto que la industria de la seda que se hace en Nueva España sale para otros reinos como el Perú. No la había en tiempos de indios: de España se han llevado moreras y danse bien, mayormente en la provincia que llamaban la Mixteca, donde se cría el gusano de seda y se labra y se hacen tafetanes buenos damascos, risos y terciopelos no se labran hasta ahora (Acosta T.I. 415) (Mohar, 1983, p49).

Hablando de la Mixteca, Motolinía dice que “es tierra muy poblada y rica, por lo cual se comenzó a criar primero la seda, y aunque en esta Nueva España a mucho que

esta granjería se comenzó, se dice que se cogieran en este año más de quince mil libras de seda, y sale tan buena que dicen los maestros que la tratan que es mejor que la joyante de Granada (Motolinía, 1971: 218) (Mohar, 1983,p. 50).

La seda la compraban los españoles; así, vemos que los indígenas producían lo necesario para abastecer a la población colonizadora de alimentos y vestidos.

Llama la atención la continuidad en 1581 de cultivos como la grana, la explotación del maguey, y la elaboración de vestidos para la venta entre los mismos indígenas; mientras, por otro lado, destaca la importancia de la seda para el comercio con españoles y la producción agrícola destinada a la población europea.

Las primeras tasaciones de seda aparecen en la Mixteca en los primeros años de la década de 1540. Animados por el auge sedero varios encomenderos van estableciendo convenios con sus comunidades, con el fin de incluir la seda entre los efectos del tributo.

En 1543, Doña Maria la curadora e don Alfonso de Estrada el encomendero menor de edad, acordó con el pueblo que a cambio de quitarle algunos de los efectos del tributo de la última tasación, le habían de dar toda la gente necesaria para criar seda. Juan Ochoa de Lexalde llegó a un arreglo similar con sus encomendados de los pueblos de **Huautla y Tanatepeque**, consistente en que a cambio de quitar de la tasación las mantas que daban antiguamente ahora tenían que beneficiar dos libras de semilla de seda. En este cambio, los encomenderos vieron la posibilidad de sustituir un producto comercial (mantas) por otro que, aunque también lo era, ofrecía un mayor precio y mayores ganancias.(40,Romero Frizzi, 19851)

En los siguientes años, la seda aparece como parte de las obligaciones de otros pueblos; entre 1546 y 1550, se añaden **Tamazola, Jaltepec y Tamazulapan**. Sin embargo, los efectos de la epidemia de **cocoliztli** (1545-1548) que afectó la producción, se refleja en la tributación en seda y para mediados de siglo el número de pueblos encargados de pagar parte de su tributo en seda recae nuevamente. Sin embargo, a pesar de la disminución alarmante de la mano de obra en los pueblos, para el siguiente lustro un cambio favorable en los precios de la seda; debido posiblemente a la misma disminución de la producción y a una buena demanda existente, influye en el ánimo de los encomenderos para incrementar el tributo en seda. De 1550 a 1555, el precio de la semilla de seda es de 13 pesos de oro común la libra; para los siguientes 5

años ha aumentado, fluctuando entre 25 y 35 pesos la libra; disminuyendo nuevamente entre 1561 y 1565, entre 23 y 27 pesos. El interés de los encomenderos jugó un importante papel en la difusión y auge de esta actividad en la Mixteca; como parte de él, algunos maestros españoles llegaron a la Mixteca a enseñar todos los pasos de su manufactura en aquellos pueblos donde aún no se conocían, o tan sólo con el fin de mejorar las técnicas. En **Achiutla**, en 1560, de lo producido por 15 libras de semilla de seda en que estaban tasados, parte era para pagar al maestro español que entendía de la cría y lo mismo acontecía en **Tamazola**.

La tributación relacionada con la industria de la seda comprende de 1543, en que aparece en las primeras tasaciones, hasta los ochenta cuando ya el tributo, a raíz de una serie de reformas legislativas, está unificado en reales y todas las especies con excepción del maíz ha desaparecido de los tributos. En estos últimos años, la seda figuraba en las tasaciones de varias comunidades, como la forma a través de la cual la comunidad obtenía el dinero necesario para pagar la tasa que le correspondía; por ejemplo en 1564, los naturales de **Teposcolula** tenían que pagar anualmente seis mil ochocientos treinta y tres pesos de oro común que correspondía a diez reales de plata por tributario cada año "...y para pagar los dichos pesos de oro crien y benefician en cada año treinta libras de semilla de seda...", al igual que **Teposcolula**, **Texupan** beneficiaba en 1564 ocho libras de seda para con su producto pagar los pesos que estaba tasada. (Romero Frizzi, 1985, 42).

Desde 1542 hay una licencia para que el obispado de Oaxaca ordene a los pueblos de su obispado que crien seda "no crien más de los que buenamente puedan criar"; pues se sabe, que tanto españoles como indios se dan a criar más seda de la que ellos solos son capaces de criar; por lo que mandan traer indios hasta tres o cuatro leguas a trabajar, por lo que se expone una prohibición (AGN, Mercedes, Vol. I, exp. 169, f. 80r).

En **Teposcolula** se introdujo en cultivo y los indios fueron obligados a criar seda para comerciar con ella y de esa manera obtener el dinero necesario para sus obligaciones tributarias.

También en **Nochistlan** se introdujo el cultivo para uso comercial, así como en **Malinaltepec**. En **Tamazola**, después de la tasación de 1542 se introduce la obligación del cultivo de la seda. Los indios debían aportar dos libras de semilla, mientras que los encomenderos debían poner cuatro. La obligación era cultivar la seda

hasta ponerla en madejas. El cultivo se hacía bajo la vigilancia y supervisión de un maestro español designado por los encomenderos. Los indios estaban obligados a mantenerlo proporcionándoles los alimentos y servicio de leña y yerba (Mohar, 1983, 51, 54 ).

Para 1582, el pueblo de **Xaltepequeme**, de la provincia de **Yanhuitlán**, pidió licencia para criar 8 libras de seda y argumentaban que “se podría criar entre los naturales” y que de allí, “procederá el socorro para la comunidad y pro y utilidad a su república” y declararon que podían fácilmente beneficiar “ en particular y en sus propias costas y no fuera de ellas y dándoseles la semilla para el dicho beneficio”. Así, la licencia que se les otorga finalmente es para que beneficien sólo tres libras de “la dicha semilla de seda la cual se les de y reparta en particular para que cada uno de por sí beneficie lo que le cupiere en su casa y no juntos ni en otra parte...y que igualmente se haga entre ellos el repartimiento...y después de cogido el fruto había que avisarle al virrey Martín López de Gaona para que por su orden y no de otra manera se venda y gaste lo que procediere de ella con cuenta, orden y razón de lo cual la justicia de dicho pueblo deberá tener especial cuidado de hacer guardar, y cumplir..”(AGN, Indios, Vol2, Exp. 174, F.43v-44r) .

Ya con Antonio de Mendoza, este pueblo había solicitado beneficiar la seda para tener con que pagar el tributo (AGN, Mercedes, Vol. 11, Exp. 95, f 39 r).

Los principales de **Teozacualco** y sus estancias sujetas, en 1583 pidieron criar seis libras de seda entre los naturales, a quienes sólo les permitieron criar “dos libras cada año repartidas en partes iguales. Con lo que dicho beneficio procediere no se venda ni gaste ni distribuya sin orden ni licencia mía” (AGN, Indios, Vol. 2 exp. 441, f 105r).

En el mismo año los naturales de **Amolcatepec** en **Yanhuitlán** solicitan beneficiar dos libras de semilla de seda; para lo cual, requiere de llevar a cabo las averiguaciones previas y declarar su conformidad y la manera de organizarse para producirlas, “ya sea juntos o si se las van a repartir” (AGN, Indios, Vol. 2, exp. 797, fs. 179v180r).

En 1592, había una comunidad llamada **Petlahuayxtlahuaco** donde tenían que ir trabajadores, “para poner en perfección la seda” de este lugar (AGN, Indios III,40r).

Se pide al alcalde mayor de la provincia de **Teposcolula** informe sobre “la cantidad de gente que se podrá ocupar en beneficiar la seda hasta ponerla en sana perfección de poderse aprovechar de ella y si es trabajo pequeño o excesivo”. Así, vemos que

mientras que en este lugar se juntaba gente de otros pueblos para que ayudaran a beneficiar la seda, en otros pueblos eso mismo estaba prohibido.

En el distrito de **Etla** había un pueblo llamado San Sebastián de la seda, por la abundancia de sea que producían (Núñez Ortega, 1883,32).

Al analizar la evolución del tributo en los pueblos de la región, podemos ver que se comienza con el tributo de oro en polvo y productos para la manutención del encomendero; luego, se cambia a productos españoles como trigo y seda y la manutención del técnico español en su caso y finalmente dinero contante y sonante.

Por otro lado, las autoridades locales, civiles y eclesiásticas como los gobernadores y alcaldes mayores, mandones y tequiltatos y el vicario tenían sus obligaciones en el beneficio de la seda en las comunidades; unas de ellas son las siguientes:

-Repartir la semilla en cada pueblo.

-Tomar la cuenta al cabo de año de acuerdo con lo que fue entregado.

-Obligaban a los indios a dar semilla para que por cuenta se les vuelva a entregar para la cría de otro año.

-Si al cabo de año el pueblo había crecido, las justicias y vicarios repartían semilla entre los demás indios para que fuera en aumento la reproducción de tan preciado textil.

-Ellos debían de vigilar de darles la suficiente semilla para que se pague el tributo y ver que en el hilado no se hagan trampas y que se cumplan las ordenanzas sobre la producción de seda.

-Asimismo debían, informar al virrey la cantidad de seda que criba cada pueblo.

-Vigilaban que además de la seda trabajen en las sementeras de su comunidad (AGN, Cédulas duplicados (Vol. 3, exp. 152. f102v-103r)

El 3 de agosto de 1576, se provee una ordenanza para los veedores del arte y oficio de la seda. En la Mixteca, había dos de estos funcionarios, quienes se dedicaban a ver y examinar la seda en los pueblos donde se “cría, beneficia, trata y contrata” para ver si existían fraudes o engaños. El conde de Coruña quitó a los veedores y nombró a un juez particular, lic. Vargas. Pero, como ya había jueces ordinarios se suspendió el nombramiento.(AGN, Duplicados CR, exp. 76, vol3, f47) y (AGNRC,Vol. 6, exp.34,f.103).

En 1593, hay una destitución de los alcades mayores de la provincia de la Mixteca, por no informar al virrey Luis de Velasco sobre la cantidad de seda que cría cada pueblo;

así como la cantidad de semilla que se les repartió. Y por no cuidar "negocio tan importante para este reino y bien de los naturales de esa provincia.

Luis Calvacho fue nombrado tres veces veedor y juez de seda en la Mixteca alta y baja; fue considerada la persona más "práctica de toda esta tierra" para este efecto. En 1603, este señor solicitó ver y registrar la seda que venía de China sellar los mazos y visitar los fardeles para que no pudiera haber fraude.

En el nombramiento, Calvacho no tenía salario, sino un tomín de cada libra de seda que registrara y sellara. Podía llevar vara de justicia y nombrar un alguacil.(AGN, CR, Dupl.Vol.5, exp. 353, f.89r).La producción indígena en el siglo XVI en el obispado de Oaxaca fue más importante que la de los españoles; ésto se nota a través de diezmo. Los indígenas pagaban dos tipos de diezmo. Primero la décima parte de los tributos que los encomenderos y el rey cedían a la iglesia y el diezmo pagado directamente por los indígenas de los bienes de Castilla que producían; esto es de ganado, trigo y seda. En 1571, constituían el 90% del total de los ingresos decimales del obispado.

Las principales regiones productoras del obispado eran el valle de **Etla** y la **Mixteca**. En 1598, el diezmo colectado en la Mixteca fue de 5,498 pesos, 74% del total. En 1624, la crisis demográfica y el cambio de la industria sericícola por ganado, descendió en un 16% del total (2,071 pesos). Al sustituir la producción de seda por ganado, redujo mucho la producción global de los poblados (Romero Frizzi, 1983, 70).

En 1591, 11 indios, hombres y mujeres de **Yanhuitlan**, oficiales pintores de tochomite "y otras contrataciones", piden licencia para tratar y contratar libremente las mercaderías de la tierra; que entre otras, menciona el palo azul y otros colores, **tochomite** y sombreros de seda. Y piden pagar alcabala, solamente para los productos españoles (AGN, Indios, vol.5,exp.429, f.116r y AGN, Indios, vol. 3, exp. 540, f. 127r).

Según ellos la seda china venía dañada porque le echaban en agua de arroz. Y que en la Mixteca se solían hacer 20,000 libras de seda limpia de tanquía y para 1603 no se sacaban ya ni 1500 libras. A lo cual ayudaba mucho la seda que viene de China en mazos, "por lo que los naturales se han desanimado para labrarla".

#### b) **Texupan.**

En este contexto regional de productores y mercaderes de seda se desarrollaba la producción en **Texupan**, antiguo **Ñundáa** .

Según la Relación geográfica este pueblo tributaba tanto al cacique local como a México; al primero, tributo ritual y al segundo esclavos y plumas e papagayo. Los esclavos no están registrados en la **Matrícula de tributos**; en cambio, sí aparece el tributo en plumas y en grana.

Con la conquista, el pueblo pasó a depender de la Corona; el tributo se cambió por oro en polvo; después, se conmuta y luego se establece el pago en dinero hasta llegar al tributo en pesos y en maíz. A los indígenas se les obligó a cultivar seda, para obtener el dinero que debían tributar. De esta manera, se les impuso a cambiar sus cultivos tradicionales para entrar al sistema de compra venta de un producto comercial. Añade la fuente, que de cada libra recogía 75 libras de seda en mazo, una vez que la vendían y pagaban con ello su tributo, lo que restaba permanecía para la comunidad; con ello, cubrían sus gastos, salarios de funcionarios, etc. (Mohar, 1983, 47)

Pero, hay un documento de **Texupan** muy interesante; que publica Borah y que le hace suponer, que los orígenes de la producción de seda en la Mixteca fueron precisamente en este pueblo. Así, dice que esta fue la manera más efectiva de impulsar y consolidar la producción de seda en la Mixteca. Esto es, la forma en que se empezó a producir en **Texupan**, supone que fue la más efectiva en toda la región. Veamos:

Es la historia de tres hermanos Juan Francisco y Hernando Marín, quienes solicitaron permiso al virrey para criar tres libras de seda en el pueblo de **Texupan**, porque allí había muchas moreras del país; piden que los naturales construyeran las casas destinadas a la cría del gusano y presten los servicios de recoger las hojas; cuidar los gusanos, devanar los capullos e hilar la seda; a cambio, los indios aprenden el trabajo y la Corona recibirá la quinta parte de la seda obtenida, hilada y lista para la venta y después de cinco años se retirarán del pueblo, dejando a los indios con el negocio. Además de que la industria se diseminaría por la región. La Audiencia de México y el virrey dieron su aprobación. La primera cosecha de seda en **Texupan** se recogió en la primavera de 1539. Tres libras de larva produjeron más de doscientas veinte libras de hilo. Como era lo corriente, en los primeros años en la Mixteca, pudieron triplicar o cuadruplicar para fines de la estación el rendimiento de la cosecha. En 1543, el contrato se cumplió y hubo una petición de los indios de **Texupan** donde pedían que los tres

hermanos recogieran las tres libras de semilla de seda que les pertenecían y que salieran del pueblo; prohibiéndoles intervenir más en la cría de la seda del pueblo. Además, las instalaciones y maquinaria debían de quedarse, para empezar a producir por cuenta propia, sin intervención de ningún español.

En 1543, el virrey ordena al corregidor Juan Núñez Sedeño, que no intervenga ni permita que nadie intervenga. El debía cobrar la totalidad el tributo que los indios debían pagar a la Corona, de acuerdo con el arreglo prevaleciente; el tributo fue restablecido en su monto anterior.

El pueblo se hace cargo de la industria, produciendo seda con gran fortuna; parte de la historia posterior está registrada en el libro donde la comunidad de **Texupan** llevaba sus cuentas de producción y de gastos, que hasta nuestros días aún existe y que vamos a analizar posteriormente.

El pueblo, con sus grandes criaderos y su material para una producción unificada y a gran escala siguió manejando a una empresa centralizada después de 1543. La gente del pueblo proporcionaba el trabajo no especializado; pero contrataban fuera del pueblo obreros, que conocían el oficio de acuerdo con las necesidades. Mantuvieron la calidad de la seda y aún la mejoraron, comprando semilla en otros lugares. No volvieron a permitir que ningún español se asociara en la empresa, y según Borah ni siquiera contrataron a ningún español para que los supervisara; yo con esto difiero un poco, ya que el **Códice Sierra** informa lo contrario. como veremos más adelante.

La floreciente producción de seda en años posteriores, se basó en la experiencia de los indios; el lugar era considerado como un pueblo rico, al igual que **Teposcolula** y otros. (Borah en: Historia mexicana, 10)

Para la cría de seda, los viudos debían cumplir con la mitad de las obligaciones estipuladas para los casados. Los solteros no debían participar en el cultivo, ya que no eran considerados tributarios. Para 1564 aún florecía este cultivo en el pueblo pues se menciona una producción muy elevada que más tarde decae enormemente; parece ser que una de las causas fue la disminución de la población nativa, ya que antes de la conquista había cerca de 12000 indios y en 1579 solo vivían 750 (Acuña, 647-48).

La producción local para estos años incluía cerezas, zapatos, tunas, manzanas, rábanos, coles, cebollas, maíz y trigo en poca cantidad; lo que nos indica gran variedad

de productos introducidos y adaptados a la zona. Para el intercambio, acudían a **Teposcolula** a comparar lana y algodón y vendían el producto de sus sementeras.

Anteriormente presentamos un cuadro donde se ve la evolución del del tributo de la seda en Ñundáa.

En realidad, en este pueblo se criaba el gusano, se hilaba y hasta se teñía la seda; así la cría del gusano, la hilatura y el tinte de seda en madeja eran las partes del proceso que allí se realizaban.

Como ya hemos dicho, el **Códice Sierra** es el registro en forma detallada de la contabilidad de la comunidad indígena del pueblo de **Texupan** durante los años de 1550-1555 y 1558-1564; consta de 31 hojas, pero carece de principio y fin y ha sufrido varias mutilaciones. Sin embargo, este libro de la caja de comunidad es una fuente excepcionalmente rica para estudiar las partidas a las cuales se aplicaron los ingresos de la comunidad.

El libro de las tasaciones nos dice lo siguiente: "Texopa, Guaxaca, en la Mixteca, Obispado de Guaxaca. De su Magestad. están tasados que den cada 20 días, 15 pesos de oro en polvo 19 quilates, según le habían dado después que estuvieron en corregimiento."

En marzo de 1547 hubo una moderación por tres años, quitándoles una tercera parte de tributo. A mediados de 1550 - la primera fecha que se conserva del código- se repitió la cantidad anterior.

El 17 de octubre de 1564 -último año que se conserva en el código- de acuerdo con la cuenta y visita que por mandado y comisión de la Real Audiencia hizo Gonzálo de las Casas, encomendero de **Yanhuitlan**, "del pueblo de **Texopa** y la cantidad de gente que se halló en el dicho pueblo y sus sujetos den los naturales de dicho pueblo cada año de tributo a su magestad 1567 pesos de oro común que sale por cada tributario 10 reales de plata y para pagar los dichos pesos de oro erien y beneficien en cada un año 8 libras de semilla de seda que de cada libra se suelen comunmente coger y beneficiar 75 libras y mas de seda en mazo y que una vez pagado el tributo lo que sobrare de la dicha seda quede para la comunidad y se gaste y distribuya en pagar salarios de gobernador, alcaldes, regidores, principales y otros oficiales públicos y en las demás cosas tocantes y convenientes al bien de su república. Lo cual se meta en una caja de tres llaves de lo cual haya cuenta y razón de cargo y descargo en un libro que este en la dicha caja y no se ha

de pedir ni llevar a los naturales de dicho pueblo otra derrama, repartimiento, tributo para la comunidad ni servicio de la iglesia, gobernador, principales que los oficiales de su magestad. De lo procedido de dicho tributo, provean lo que fuere necesario para el ornato del culto divino y sustentación de los religiosos."

Así, con la seda, el pueblo sustentaba los pagos civiles y religiosos que la nueva sociedad le imponía.

Esta cita confirma la existencia y la finalidad, del libro de caja de comunidad, que como dice Dalgren nos sirve en forma más directa para señalar dos cambios: el de los fondos sumamente elevados aplicados a iglesia y el culto durante los años 1551-1555 y 1561-62; y el del beneficio de la seda y su posterior relación directa con el tributo. En el primer caso, no deja de sorprender que una simple vicaría de una cabecera de tamaño mediano en marcado contraste a los suntuosos templos que los dominicos levantarán en las grandes cabeceras del rumbo: **Yanhuitlan, Teposcolula y Coixtlahuaca**, destinaran durante los años citados el 56.6% del total de las erogaciones de la comunidad para cada uno de los años registrados, o sea 15,131 pesos a renglones de la iglesia y el culto; esto es, con anterioridad a la fecha en que la Corona se encargó de cubrir tales gastos.

Sobre la segunda cuestión, es importante señalar que el período que cubre el código parece coincidir con la introducción y el auge de la sericultura en la Mixteca; pues permite seguir el desarrollo de esta industria en el pueblo; desde sus comienzos con la compra de semilla o gusanos en pueblos vecinos y pagando mano de obra bajo la dirección de un técnico-socio español; luego, siguen fuertes inversiones en instalación y maquinaria, los rendimientos logrados durante los últimos cuatro años registrados: óptimos en 1561, menos de un 50% en 1562, casi nulos en 1563 y regulares en 1564.

Al estudiar el código pudimos conocer la estructura social del pueblo, la composición de la población cuyos personajes hemos identificado, en ocasiones con su nombre y cargo, mismos que a continuación presentamos.

**PERSONAJES INDIGENAS**

c/función política	c/función religiosa	población noble	población común
Escribano Nahuatlato Tlacuilo Gobernador Alcaldes Regidores Alguaciles	Fiscal Tesorero Mayordomo	Doña Catalina, cacica. Indios principales	Macehuales Enfermos

**PERSONAJES ESPAÑOLES**

Españoles c/función política	Españoles c/función religiosa	Españoles c/función económica	Españoles población
Corregidor Escribano Alcalde mayor	Obispo Vicario Otros	Comerciantes Artesanos Estancieros	Juan Pérez Juan Frayles

Con estos cuadros podemos darnos cuenta de quienes eran los personajes más importantes que formaban el pueblo privilegiado de **Texupan**; así, vemos que había población indígena con funciones políticas, religiosas y civiles; que su población estaba formada por distintas clases y etnias ya que existían tanto indígenas como españoles y ambos participaban de las actividades tanto económicas como políticas de la población, aunque de manera diferenciada.

Por otro lado, hemos podido extraer del código los gastos y ventas del pueblo que igualmente los presentamos en el siguiente cuadro.

### Los gastos y ventas de la Caja de comunidad

Cargos o Impuestos	Gastos de producción	Gastos de consumo	Ventas
- Tributo al rey	Gusano de seda	Productos elaborados	Seda
- Mandamiento de funcionarios españoles e indígenas	Ganado	Herramientas	Queso
- Mandamientos de caciques	Lana	Mobiliario (Indígena y español: civil y real.)	Lana
- Hospital (Enfermos)	Casa de seda	Todo el consumo religioso (Convento e iglesia)	Maíz
- Trabajo	Queso		Trigo
+ Hospital (Mantenimiento)	Maíz		
+ Obras publicas en México.	Trigo	Mantenimiento de los caciques	

El códice nos muestra como los indígenas **macehualtín** de **Texupan** ayudaban al sostenimiento del rey, sostenían a los funcionarios españoles (civiles y eclesiásticos) así como a los caciques indígenas. Mantenían al hospital y sus enfermos. Además, salían a trabajar a México a las obras públicas. Y trabajaban en la cría y venta de seda y ganado; la producción y venta de sus derivados, queso y lana, y la siembra del maíz y posteriormente de trigo.

Por otro lado, podemos ver a través del códice, el proceso de producción de la seda en **Ñundáa**; pues vemos desde que se compra la semilla; como era la llamada "casa de la seda", los instrumentos empleados y los personajes que participaron en la producción. Desde luego, el producto terminado: las madejas de seda, su comercialización y transporte y a donde iba a parar. Así como, cuáles eran los bienes de consumo de seda necesarios para el pueblo. Esto es lo que nosotros vamos a mostrar mediante el análisis de lo que sobre la seda que contiene el códice. El análisis va a ser tanto de los glifos como de los caracteres latinos ya que este documento así fue concebido

## METODO

El método utilizado es el mismo que empleamos para analizar el **Mapa de Texupan**, pero aplicado a las necesidades de este códice, que es muy diferente ya que se trata de un libro de cuentas.

Como se dijo antes este trabajo deriva de otro en el que se hace el desglosamiento exhaustivo de todos los glifos del **Códice Sierra**. De ese primer gran catálogo extraje todos los glifos referentes a la seda, así como los caracteres latinos que aluden el tema; para con ello formar un **corpus de análisis** (Láms. 1-14).

### Codificación.

Estas láminas están compuestas por diversos números de renglones o cuadretes en que el mismo códice está dividido. Nosotros respetamos esa división y a cada cuadrete le dimos un número; ese número está formado, por el número de la página del códice donde se encuentra el cuadrete; un punto y otro número, que hace referencia al número de cuadrete contándolo de arriba hacia abajo; así, por ejemplo, el primer cuadrete de la lámina uno lleva el número 2.3: así, lo podemos localizar en la página No. 2 del códice y se refiere al cuadrete número 3 contándolos de arriba hacia abajo. El total de cuadretes analizados resultó ser de 42. Ese mismo número se les dio a los glifos que fuimos desglosando; pues de esta manera los podemos localizar con mayor rapidez. Por otro lado, podemos sacarlos de su contexto gráfico original, analizarlos, y después devolverlos a su lugar de origen, para leerlos y relacionarlos con su contexto.

### Desglosamiento

Posteriormente, se fueron desglosando, y exponiendo mediante láminas comparativas, los distintos temas que sobre la seda habla el códice. Así, nos resultaron 8 láminas temáticas donde podemos reconocer el proceso de producción de este textil en **Ñundáa**. (Lám. 15-22)

### Germen de gusanos de seda.

Del desglosamiento de los distintos temas relacionados con la seda nos resultaron las siguientes láminas. Primeramente, una lámina donde separamos todos los glifos que representan al germen del gusano de seda. Este aparece en 7 ocasiones y son sacos o bolsas de tela. Están representadas 3 veces en forma individual y cuatro veces en grupos de 3, 4 y 6 sacos respectivamente. En ninguna ocasión están acompañados de otros glifos, a excepción del dinero (Lám. Sacos de germen de seda.)

El saco más grande de todos no está completo, porque el códice tiene una mutilación que pierde la parte superior de la página; según los caracteres latinos, representa 10 libras de semilla de seda. Todos los demás, están midiendo una libra de esta simiente. No tienen el mismo tamaño, porque corresponden a pictografías de distintas proporciones. Forman parte de diferentes arreglos plásticos.

Los gérmenes o semillas del gusano de seda están representados dentro de unos sacos de tela que servían de medidas; éstas eran las libras, mediante las cuales se compraban y vendían.

#### Instrumentos para la elaboración y transporte de la seda.

La siguiente lámina se relaciona con los instrumentos para la elaboración y transporte de la seda. En ella vemos tres tipos de glifos, dos que se refieren al material de construcción de la llamada "casa de la seda", uno de ellos es madera y el otro un atado de carrizos (Lám. Instrumentos para la elaboración y transporte de seda figs. 42.2 y 42.3). Otros dos son grupos de instrumentos para el torno de hilar la seda. Estos instrumentos, según las pictografías son de metal; pertenecen a la civilización española ya que allá fue donde se usó para la hilatura de la seda. Se trata de 6 piezas de torno y son exactamente las mismas en los dos años que fueron registradas. (Lám. instrumentos para la elaboración y transporte de seda figs. 28.3 y 41.4). Los últimos dos grupos no son precisamente instrumentos para la elaboración de la seda; se trata de instrumentos que sirven para empacarla y poder enviarla al destino de su venta: a México. Esteras o petates, mecapales y cacaxtles (armazón para sostener el bulto) y las cuerdas para atarlo. También hay palmas para techo; esto podía haber servido tanto para hacer el bulto para protección de la seda, como para el techo de la casa de la seda. (Lám. instrumentos para la elaboración de seda figs. 44.3 y 53.4).

Madeiras de seda.

Para la seda elaborada se hizo una lámina; en ella también se representaba en medidas de libra, mediante mazos, madejas o atados de seda hilada. Existen dos estilos distintos en la forma de representar las madejas; seguramente de distintos **tlacuilos**. Uno solo dibuja el contorno de las madejas con un amarre en el centro, haciendo la forma de un número 8. El otro estilo, en cambio, hace las madejas en forma de triángulos isósceles y están dispuestas en hileras una tras otra. Llevan una argolla o un amarre en cada extremo. En la parte superior hacen una gasa para ser sostenidas de allí. Contienen grafismos lineales, mostrando los hilos. (Lám. 17. Seda en mazos o madejas)

Las madejas están dibujadas por conjuntos. El primer grupo es de tres madejas de distinto color cada uno. (Lám. 17. Seda en mazos o madejas Fig. 24.4)

El siguiente grupo es de quince madejas y media. La madeja más grande está en la parte superior, tiene dos amarres en la base y en la parte superior una larga gasa. Otras diez están abajo de ésta, atravesadas en la parte superior por un palo largo de madera. De la primera apenas se ve el perfil; la segunda se ve de frente y las siguientes ocho están dispuestas una tras otra y sólo se les ve una parte del frente. Las cuatro y media restantes están más abajo. (Lám.17 Seda en mazos o madejas Fig. 47.1).

El siguiente conjunto es de siete madejas dispuestas así: primero una madeja y después dos conjuntos de 4 y 2 madejas. Las cuatro están a la derecha, un poco más abajo de la primera y están asociadas por superposición una tras otra. Las otras dos están abajo hacia la izquierda de las anteriores, también asociadas por superposición. La primera se ve completa de frente. La segunda está completa, pero la atraviesa una línea recta de arriba hacia abajo partiéndola a la mitad significando esto media madeja y por lo tanto media libra (Lám.17 Seda en mazos o madejas Fig. 49.1).

El siguiente conjunto es de seis madejas asociadas por superposición en hilera, dispuestas una tras otra; la primera también es de mayores dimensiones y tiene una gasa en la parte superior, las otras cinco son más pequeñas (Lám.17 Seda en mazos o madejas . Fig. 55.1).

El último conjunto es de once madejas. Una, la más grande, está en la parte central y arriba del resto. A diferencia de las otras, tiene un ashurado que rellena la superficie simulando los hilos. Las otras diez están abajo, asociadas por superposición y

dispuestas en hileras, una tras otra. Están dibujadas con el contorno y los amares correspondientes. (Lám. 17 Seda en mazos o madejas Fig. 61.1) .

A estos cinco conjuntos de madejas corresponden cuatro escenas distintas:

Las tres madejas en forma de número 8 están asociadas a un recipiente de pintura (**tlapali**) además del número 20 que se refiere al gasto que se hizo. (Lám. 4, cuadro 24.4).

La escena que corresponde a las siguientes quince madejas descritas anteriormente, están asociadas con cifras, un topónimo y un personaje identificado. Las cifras son: (400), catorce banderas (14X20) (**cempoalli**) y media bandera (medio **cempoalli** =10). Sobre ellas los caracteres latinos dicen: "...y esto es del pueblo, esto da un total de cuatrocientos y diez veces veinte y (roto pro cuatro) veces veinte (y) diez roto pro libras) de seda, todo esto es del pueblo..." (Lám. 9 Cuadro 47.1)

Traducido a nuestro sistema numérico vemos que el mechón nos dice 400 libras de seda, las banderas (10X20)+4 libras y la mitad de la bandera 10 libras = 400+(10X20)+4+10=614 libras de seda en total.

Con respecto al topónimo que aparece en esta escena. Se trata del glifo de México; compuesto de una planta de tule=**tollan**, nombre que antiguamente también se le daba a **Tenochtitlan**, asociada por contacto en la parte inferior con un rectángulo relleno con una greca usada por los mixtecos para decir ciudad. Se trata de un conjunto pictográfico compuesto por un glifo de la tradición nahua y otro de la tradición mixteca y se lee "Tollan, la ciudad" (Lám.20 Topónimos. Fig. 47.1).

Este topónimo está asociado, por superposición, a un personaje, que está detrás y hasta parece que éste estuviera metido en aquel. Sobre esto los caracteres latinos dicen "...este español compró lo de él en este pueblo y se sacaron diez libras de seda que se dieron a México, él los vendió. La traducción de la cita completa del párrafo, es la siguiente:

"En el año de 15671 (...) se hizo en este pueblo la seda y se sacó lo del diezmo y con esto, ahora este español compró lo de él en este pueblo y se sacaron diez libras de seda que se dieron a México; él los vendió y esto es del pueblo y esto da un total de ...(roto); todo esto es del pueblo y se dieron por cada libra de seda cuatro pesos y cuatro (?) por todo el oro, que es del pueblo; da un total de (7X400)+(15X20)+5 pesos todo esto es del pueblo, que apareció en este año.

En la escena correspondiente a las siete madejas o libras, solo están asociadas con las cifras, 400, 20 y 10 ( la mitad de 20). El 400 está atrás de la primera madeja, asociada con ella como su recipiente. las banderas= 20 (**cempoalli**) son 5 y están asociadas por contacto en la parte superior con cada madeja o libra de seda; la última madeja atravesada a la mitad por una línea vertical, está asociada con la mitad de una bandera. El amate de la bandera está rasgado, no es un corte con una línea recta como con la madeja. (Lám.Lám. 10 cuadrete 49.1)

Así, las cifras indígenas hacen la siguiente suma  $400 + (4 \times 20) + 1 + 10$  pesos si las trasladamos a nuestro sistema numérico sería  $400 + 80 + 1 + 10 = 491$ . El párrafo correspondiente a esta escena desgraciadamente, está muy mutilado y no es posible tener una idea completa; hay frases sueltas como "...este español...", "...en el pueblo" que aunque no nos dicen mucho, si las comparamos con los párrafos anteriores, veremos que la relación de la seda con "el español" y "con el pueblo" son recurrentes.

En la escena donde aparecen seis madejas o libras de seda, están asociadas con libras y con un personaje identificado. Francisco Enriquez. Las cifras son seis banderas (20=**cempoalli**) colocados por contacto, en la parte superior de cada madeja-libra. El personaje, de medio cuerpo señalando la madeja más grande, tiene barba y usa sombrero de una pluma. Su vestuario es de estilo español, con mangas largas (Lám. 12 cuadrete 55.1) y (Lám.19 Personajes fig. 55.1)

Los caracteres latinos correspondientes dice: "En este año 1563 (...)Se hizo la seda aquí en este pueblo; en agosto se sacó el diezmo de Alonso Sánchez, español y también se compró aquí en el pueblo seis veces veinte libras de seda y se vendió al español de este pueblo; se llama Francisco Enriquez, a él se le vendió (...)y ya no habrá en este año mucha seda porque todos los gusanos murieron"

Según los caracteres latinos son  $(6 \times 20)$  120 libras de seda, con lo cual quieren decir que aún cuando la primera madeja sea más grande que las demás sigue siendo una libra; sólo está mostrándola completa con la bandera encima, marcando que son 20.

El último grupo de madejas es de once; diez están relacionadas por superposición, dispuestas una tras otra. Encima de cada una está un **pantli**, indicando la cantidad de libras. La mayor está encima; en la parte central sobre ella también tiene un **pantli** pero del asta le salen tres líneas curvas que no sabemos que signifiquen; tal vez sean adornos o un estilo muy peculiar del **tlacuilo** de hacer este glifo; estos conjuntos de madejas

están relacionados con un personaje español, identificado por los caracteres latinos, con el nombre de Francisco Martín; está dibujado medio cuerpo del personaje; usa barba y lleva una especie de turbante, amarrado en la parte de atrás. En la parte inferior, asociado por contacto, lleva un filacterio con su nombre. (Lám.14 Cuadrete 61.1) y (Lám. Personajes 19 fig. 61.1)

Los caracteres latinos correspondientes dicen: En este pueblo de **Texupan** en (...) 1564...aquí el señor gobernador don Juan Bautista; cuando hizo la seda, primero se sacó el diezmo que es el del español, que se llama Francisco Martín se compro del pueblo (10X20) libras y media, lo que es el pueblo; se le vendió una sola libra por cinco pesos y otras son de precio de cuatro pesos todo entra en la caja de la comunidad en este año "

En otra lámina se separaron a los personajes que participaron en esta actividad; ellos fueron los siguientes: españoles, comerciantes, alguaciles y maceguals. De esta clasificación surgieron dos láminas. (Lám.19. Personajes ) y (Lám. 19 Personajes ).

La siguiente clasificación fue de los topónimos y aquí solamente nos dicen hacia donde iba la seda, como ya lo vimos anteriormente. De donde venía, sólo se menciona en los caracteres latinos. Ya dijimos que se trata del glifo de México; compuesto de una planta de tule-**tollan**; nombre que antiguamente también se le daba a **Tenochtitlan**, asociada por contacto, en la parte inferior, con un rectángulo relleno con una greca usada por los mixtecos para decir ciudad. Se trata de un conjunto pictográfico compuesto por un glifo de la tradición nahua y otro de la tradición mixteca y se lee "**Tollan**, la ciudad"(Lám. 20 Topónimos).

Allá iba la seda hilada que se elaboraba, por los indígenas de este pueblo.

Los glifos de bienes de consumo de seda fueron clasificados en dos láminas, que nos arrojan casi exclusivamente bienes de consumo eclesiástico; son mateles para mesas de altar, palios y vestuario eclesiástico. Solo hay "15 géneros de 3 lienzos de seda" y no se aclara para que se usaran. (Láms.21 Bienes de consumo ) y Lám. 22 Bienes de consumo).

Podemos ver a través de este análisis que en **Ñundáa** la semilla de seda se compraba para la producción, el diezmo y el tributo en dos en los centros comerciales más importantes de la región **Teposcolula** y **Tamazulapa**. Según el códice los siguientes cinco años se compró semilla : en 1552, 54, 59, 60 y 61. En los primeros

años costaba 13 pesos, después subió a 35 pesos y en los dos últimos años bajó a 25, 27 y hasta 23 pesos cada libra.

Podemos ver en la lámina correspondiente, que se representa la seda en gusano mediante saquitos de tela o cuero; con una jareta en la parte superior y en su interior se encuentran las huevecillos de los gusanos, con los que se comenzará el proceso productivo. Están representados en 7 ocasiones; la primera vez, en 1552 están representadas 4 libras compradas en **Teposcolula** a 13 pesos cada libra. Posteriormente en 1554 se compraron en **Tamazulapan** 10 libras al mismo precio; en los glifos, aunque mutilados, están representados los huevecillos en un saco de grandes dimensiones. La siguiente compra fue en 1559; pero no se dice la cantidad comprada, aunque por el precio, 35 pesos, debe tratarse de una sola libra. Aquí se precisa que las semillas compradas se destinarán a pagar el diezmo y se representa con un solo saco, lleno de simiente. La siguiente compra de ese mismo año son seis libras de seda a 35 pesos cada una; que seguramente serían destinadas a la producción de la seda. Para 1560, se compran tres libras a 75 pesos y al año siguiente ocho libras; costando dos pesos más cara, cada libra. La representación glífica de estas dos últimas partidas son tres y ocho sacos con semilla dentro, respectivamente. Finalmente, la siguiente compra de ese mismo año fue de una libra de semilla para pagar al diezmo correspondiente, a 23 pesos la libra; ahora, esta seda resulta ser un poco más barata. (Lám. 15 Libras de germen de gusano de seda. ).

La "casa de la seda" no aparece en los glifos del códice, pero sí en los caracteres latinos del mismo; esa casa no era más que la gusanera, donde se criaban los animales hasta desarrollarse como crisálidas o insectos perfectos en su caso, como ya lo hemos descrito en su oportunidad. Aquí se llevaba a cabo la parte del proceso de producción, que va de la cría hasta el hilado.

Esta casa era de madera y otates, material idóneo para esta actividad, pues se podía mantener el clima estable que requiere este proceso. Podemos imaginarla, como en la lámina "La casa de la seda", con la estantería de charolas para la cría del gusano. La madera y el otate que se utilizó para su construcción están en la lámina 16 figs. 42.2 y 42.3 que en 1561 se registran como gastos para la construcción de dicha casa.

Así mismo, sabemos que en este pueblo se usaba el torno para hilar la seda. Tenemos que en dos años se registra la compra de "hierros para el torno en el que se hila

la seda"; estos años fueron 1559 y 1561; estas herramientas se representan en las pictografías en la lámina ( Lám. 16 Instrumentos para la elaboración y transporte de seda. Figs. 28.3 y 41.4).

La seda ya hilada, la seda en mazo, el producto terminado, se representa con madejas presentadas en forma triangulares con dos argollas a los lados y otra en la parte superior. El códice registra una compra y cuatro ventas y pago de diezmo de este producto.

En 1559, encontramos que se compraron 20.00 pesos de seda de distintos colores; para usarla para coser los ornamentos eclesiásticos de un monumento; las otras cuatro representan las producciones de los años 1561, 1562, 1563 y 1564. (Lám. 17 Seda en mazos o madejas fig. 24.4).

En el primero de estos años, los caracteres latinos indican que al terminar el beneficio de la seda, se le dio su diezmo al español y que el pueblo no estuvo conforme. No da más explicaciones; más adelante veremos que estas inconformidades se vuelven a repetir.

Además, se vendieron diez libras de seda en México; y por otro lado, dicen que fueron 710 libras de seda que el pueblo vendió en un total de 3,105 pesos, lo que significa que cada libra la dieron a 4.37 pesos aproximadamente

Sin embargo, los glifos no coinciden en la cantidad de libras de seda; pues aquí la cuenta es la siguiente:

$$400+(10 \times 20)+(4 \times 20)+10$$

$$400+200+80+10=690$$

En uno y otro caso, la cantidad total vendida suma 3,105 pesos. Así, la libra de seda se vendió a 4.37 ó 4.50; no es mucha la diferencia.

En el año de 1562, se vendieron 510 libras de seda en 1580 pesos; lo cual nos da un precio más bajo de la seda : 3.09 pesos. Esto es de acuerdo a las pictografía, s ya que los caracteres latinos son incomprensibles; debido a que el texto está mutilado en un 50% .

En el año siguiente, el pueblo benefició 120 libras de seda, que vendió a Francisco Enriquez, español, a 2.7 pesos la libra, con un total de 341.2 pesos; como vemos, cada año la libra de seda se vede más barata.

En el último año, la producción fue de 230.5 libras, mismas que se vendieron esta vez a mayor precio en 4 y 5 pesos libra, con un total de 1,067 pesos.

Se han señalado las cantidades de seda que llegó a producir el pueblo de **Ñundáa**, así como las variaciones en sus precios; sin embargo, no hemos dicho quienes realizaban este trabajo.

Antes, ya dijimos que todas las autoridades locales participaban de alguna manera en la introducción de la semilla a los pueblos productores; pero además, tenían que hacer las cuentas de la producción al cabo de año.

Aquí, en **Ñundáa**, vemos a los corregidores haciendo las cuentas y a los alguaciles vigilando a los maceguals, que también aparecen en relación directa con la producción. Por otro lado, nos encontramos al técnico español que enseñó a los indígenas de **Ñundáa** el cultivo de la seda. También, reconocemos en el códice a los comerciantes que llegan, o a los que se acude para comprarles los productos hechos de seda.

#### Maceguals

De los personajes más directamente relacionados con la seda, en primer lugar están los **maceguals**, quienes se dedicaban a la cría del gusano; a cuidar las hojas de la morera para alimentarlos y a hilar y devanar la seda. A estos personajes, los encontramos representados en la lámina correspondiente. Por su trabajo recibían un salario; así, tenemos que en 1551, recibieron parte de los 20 pesos erogados "los que beneficiaron la seda... y algunos otros operarios del pueblo". Al año siguiente, que se gastaron 42 pesos, una parte fue para quienes hilaron y devanaron la seda; aunque no se especifica ni cuantos trabajadores eran, ni la cantidad exacta que les correspondió a cada uno; pues otra parte, se les dio a los alguaciles que los cuidaban. (Lám. 18 Personajes fig. 9.6).

En 1554, se les pagó también a las personas que hilaban la seda, parte de 20 pesos, que compartieron con los alguaciles y servidores de la iglesia (Lám. 18 Personajes . fig. 13.2).

Al año siguiente, se les pagaron 32.00 a los que hilaron la seda y a los que cuidaron las hojas de la morera (Lám. 18 Personajes fig. 16.5).

El dato es más exacto para 1561, cuando se dice que a diez personas que labraron seda se les pagó 100.00; lo que significa que a cada uno les correspondieron 10.00 pesos.

Hay otros personajes, que también podemos identificar como **maceguals**: son unas pequeñas cabezas masculinas, asociadas por contacto con un gran brazo, cuya mano los señala con el dedo índice; estos personajes no están directamente relacionados con la seda pero sí con las obras del pueblo por lo que dentro de ellas pudieron haber participado en la producción de la comunidad. (Lám.18 Personajes . figs. 49.2, 55.2 y 61.2).

#### Alguaciles

Los alguaciles, aunque de una manera distinta, también participaban muy directamente en el proceso productivo. Ellos estaban encargados de vigilar que se llevara a cabo con toda puntualidad el trabajo. Estaban vigilantes, con su vara de justicia en la mano, mostrando su autoridad a los directamente productores, quienes trabajaban bajo esa constante amenaza. Los alguaciles también recibían un salario por este trabajo; así, tenemos, como dijimos antes, que en 1553 una parte de la erogación del dinero del pueblo fue para pagar a los alguaciles que desempeñaban esta tarea. (Lám.19 Personajes Fig. 9.6).

Antes, en 1551, los alguaciles que cuidaban a los beneficiarios de la seda y otros operarios recibieron parte de los 20 pesos gastados (Lám.Personajes 2. Fig. 4.2) En los años de 1553 y 1554, existen gastos similares para estos funcionarios, que constituían la amenaza más directa para los trabajadores en caso de no hacer bien el trabajo o de rehusarse a realizarlo. (Lám.19 Personajes . Figs. 9.6 y 13. 2).

#### Españoles.

De estos personajes, había por lo menos dos tipos: uno era el técnico que les enseñó el cultivo de la seda, a quien tenían que darles sus alimentos y "mantenimientos"; más el diez por ciento de la producción (diezmo). Así, tenemos que para 1561, el pueblo de **Ñundáa** gasta 40.00 pesos en la comida del español y dicen: " aquí se alimentó porque con el así lo acordamos". Por otro lado, en ese mismo año, encontramos que de la seda que se produjo " se dio el diezmo al español". Lo mismo sucede en 1563 que se " sacó

lo del diezmo que corresponde a Alonso Sánchez, español" y en 1564, fue para otro español llamado Francisco Martín. ( Lám. 19 Personajes . Fig. 37.5, 47.1, 55.1 y 61.1).

Había otros españoles que venían a **Nundáa** a comprar seda, como sucedió con Francisco Enriquez, que la compró en 1563.

#### Comerciantes

Además de los comerciantes españoles, que compraban la seda en **Nundáa** para llevarla a México, había otros comerciantes que vendían seda elaborada al pueblo de **Nundáa**. Entre estos estaba Diego Gutiérrez, artesano y comerciante de México, a quien le compraron en 1555, un frontal de terciopelo rojo y accesorios para las frontaleras; franjas bordadas con hilo de plata y raso amarillo con flores pintadas; un palió de varas todo bien labrado con figuras; una manga para la cruz de terciopelo rojo; un paño plateado; un hilo de tafetán rojo, con fleco de terciopelo de seda rojo, en la orilla; ese mismo año se registra otra compra al mismo comerciante; por ambas, la erogación suma 511 pesos (Lám. 19 Personajes. figs. 15.2, 16.4 ). Asimismo, en 1561, se compró en México seda e hilo de oro (Lám. 19 Personajes. fig. 38. 3).

#### Topónimos.

La seda de este pueblo se vendía principalmente en México; esta seda llegaba hasta los centros de producción de la capital. Para empacarla y poder transportarla hasta allá; se gastaba en sogas , petates, **cacaxtles**, cestas de palma y en la alimentación de las personas que la conducían. Esto se registra en 1561 1562; el primer año, se gastó 40 pesos y el segundo sólo 16 ( Lám. 16 Instrumentos de elaboración y transporte de seda Fig. 44..3 y 53.4) y (Lám. 20 Topónimos).

#### Bienes de consumo.

El consumo de la seda que reporta el códice era eminentemente eclesiástico, de la iglesia. En 1551 se hicieron varias compras; una casulla de damasco blanca y una alba; terciopelo azul, raso amarillo floreado y pintado para cubrir un palió y dos corporales; así como un frontal de tafetán negro y de raso rojo, para la iglesia. Al año siguiente, se compró otro frontal de tela blanca y amarilla; es casi seguro que esa tela sea de un tipo de seda, como las que ya se mencionaron atrás. (Lám. 21 Bienes de consumo )

En 1555, se compra toda la mercancía de seda elaborada y vendida por Diego Gutiérrez, que anteriormente mencionamos. Tres años más tarde, se adquirieron tres casullas, una de terciopelo negro y dos moradas, dos estolas y dos manipulos a un sastre llamado Pedro Go (sic) de

**Tlaxcoapan** Al siguiente año, compraron otras, pero de raso rojo. Así como un frontal de damasco y unas frontaleras de raso blanco.

Para 1561, se adquiere un capa de damasco blanca, con orillas de terciopelo rojo y un paño de tafetán rojo. Así como 15 sarapes, de tres lienzos unidos (Lám. 22 Bienes de consumo . Fig. 38.1)

Según el libro de cuentas, el consumo de la seda era eminentemente eclesiástico. Sin embargo, las evidencias que conocemos ahora, como los vestidos de terciopelo negro en Oaxaca; las blusas de terciopelo de colores, bordadas con hilos de seda, también de colores y tapizadas con enormes flores; los vestidos de novia bordados con hilos de oro sobre tafetanes blancos, son una herencia criolla y mestiza a los indígenas de la región. Un producto español, en las manos creativas de la imaginación indígena, cuyo resultado es realmente bello. Esta es la seda de uso doméstico que no se contabilizó en el **Código Sierra**, el libro de contabilidad de los gastos comunales del pueblo.

## VI. Conclusiones

Hemos empezado este trabajo, diciendo que existe una discusión entre los estudiosos de los códices, acerca de cómo abordar su estudio. Mientras unos hacen caso omiso de la escritura y piensan que es indispensable la búsqueda de información complementaria para entenderlos, otros consideran que allí está plasmada una escritura y que el estudio sistemático de los glifos, relacionados con la lengua de origen y buscando las reglas fonéticas, gramaticales y plásticas que rigen las convenciones del sistema, es posible descifrarlos y entenderlos.

Por otro lado, el método de desciframiento de la escritura indígena tradicional ha provocado una discusión en congresos nacionales e internacionales, donde se critica el análisis tan minucioso que algunos piensan aisla tanto a los glifos que éstos pierden el contexto.

Sin embargo, no es solo este aspecto que el método se propone analizar; también marca la importancia de las asociaciones entre los glifos y aquí es donde el método propone la búsqueda de la plástica indígena y que cuesta tanto trabajo a los "sesudos" especialistas. El lenguaje plástico es algo nuevo para nosotros y es algo básico y sumamente importante para tratar de entender los documentos pictográficos. Tenemos que encontrar los "códigos" plásticos y éstos están en las diversas asociaciones entre los glifos. Primero se aíslan para conocerlos, para saber de qué glifos se trata, para leerlos aisladamente. Pero después, las asociaciones plásticas nos dan otra lectura, la lectura de cada códice en particular, con las distintas asociaciones que un mismo glifo puede tener, que, no sabemos cuántas son, pero sabemos que son muchas.

Yo creo que esta discusión no tiene mucho sentido, ya que ambos enfoques tienen su propio valor y además persiguen objetivos distintos. Mientras que el primer enfoque cuando se interesa por un códice indaga qué dice ese códice en particular y se auxilia de documentación externa de la época para encontrar pistas sobre el tema o los temas del códice. El otro enfoque tiene como objetivo el desciframiento de la escritura. Aquí no se trata de un solo códice, sino de entender el sistema plasmado en los códices y su evolución y reacción con el contacto español. Así, se analizan, mediante la aplicación de un mismo método los distintos tipos de códices, nacidos en diferentes épocas, debido a necesidades muy concretas.

Dentro de este último marco de análisis, hice un primer catálogo-diccionario de todos los glifos del **Códice Sierra**, lo cual me dio como resultado un trabajo de tres tomos, casi imposible de publicar por su alto costo. Así, decidí irlo publicando por partes sin que cada trabajo perdiera su sentido global. Primero, elaboré uno referente al sistema numérico que encierra la contabilidad de las monedas del código, próximo a publicarse. Posteriormente, decidí hacer un trabajo donde se pusiera por escrito esa discusión de dos enfoques que se está generando en los ámbitos académicos de los especialistas. Así, retomando otro tema de los muchos que encierra el código decidí hacer un trabajo sobre la seda; la organización de la producción de seda en **Texupan**, que tanto se reflejaba este tema en el código.

Sin embargo, la selección del tema me obligaba a realizar una investigación que de alguna manera tomara los dos enfoques, pero con ciertas adecuaciones. En primer lugar, se analizaron los códigos desde el punto de vista de la escritura y se trata de ver en ellos, sólo lo que ellos nos digan. No quisimos tratar de encontrar en los códigos, lo que vemos en otros documentos. El **Mapa de Texupan** nos sirvió para conocer el pueblo de Texupan. Del **Códice Sierra** tomamos solo la información referente a la seda, tanto glifos como caracteres latinos y cifras. De los documentos en caracteres latinos del siglo XVI y de los estudios sobre el tema, tomamos la información que nos complementaba el fenómeno estudiado tanto en su aspecto histórico como en su contexto social.

Aprovechamos que tenemos dos fuentes pictográficas indígenas de un mismo lugar; Santa Catalina **Texupan** para aplicar el análisis anteriormente expuesto; les hicimos las mismas preguntas desde el punto de vista de la escritura indígena tradicional y, finalmente completamos el tema con información de archivo y fuentes secundarias. Este es el tipo de trabajo que pretendimos elaborar y, es para nosotros, donde radica su aporte y originalidad.

Haciendo un poco de reflexión sobre las fuentes usadas nos encontramos que resaltan distintas tradiciones; por un lado, en el **Códice Sierra** vemos que contiene glifos indígenas nahuas y mixtecos, así como caracteres latinos en nahuatl, español y algunas expresiones en latín y mixteco. Las cifras son árabes, romanas, nahuas y probablemente alguna mixteca. Así, nos encontramos con un documento mixto por excelencia.

El **Mapa de Texupan** contiene la tradición pictográfica indígena, cuya perspectiva hemos tratado de mostrar; sin embargo, reconocemos en la traza del pueblo una tradición española y en el pincel a un **tlacuiloc** cuyas técnicas no eran puramente indígenas, lo cual es natural en un artista, que trata de apirar y aplicar nuevas técnicas y convenciones. Además, también nos marca los caminos con caracteres latinos en nahuatl, por lo que también se trata de un documento que nos muestra cierta mezcla de tradiciones.

Los documentos coloniales en caracteres latinos en español que usamos, nos son más familiares; no tienen colores ni pinturas, son textos en letras, donde la lengua indígena solo se conserva en los nombres de lugar. Aquí, la tradición española es la que resalta.

Sin embargo, todos estos documentos son fuentes para nuestra historia; tienen su propio valor para hacer una reconstrucción histórica local y de un tema cuyos orígenes nos remontaron hasta el antiguo oriente.

Para abordar la seda en este pequeño pueblo del siglo XVI, nos remontamos hasta sus orígenes más remotos; en el lejano oriente, antes del siglo IV a. c. Aquí, la mujer tiene un papel muy importante, pues ya dijimos que las tradiciones de todos los pueblos atribuyen a las mujeres la gloria de haber inventado el arte de hilar, tejer y coser las telas. En el caso de la seda, la protagonista de la leyenda es la emperatriz China Si-Ling-Shi. A través de por lo menos cuatro mujeres, se sabe que la seda pasó a Japón y a la India. A través de la ruta de la seda, pasa de Oriente a Occidente por India, Persia, Bagdad, Bizancio; de aquí, después de mil años, pasó a Grecia y Roma y después a Sicilia, Florencia, Nápoles y Génova; ésta última fue muy importante para el desarrollo de la seda en España.

Debido a la producción de Bizancio, la antigua Ruta de la seda comenzó su declive que tardó tres siglos hasta el S IX. Los árabes que conquistaron Persia, bloquearon las rutas comerciales. Ellos la introdujeron a España en el siglo IX, en que familias Sirias se pasaron a Andalucía y de ahí pasó la seda a Córdoba, Málaga, Toledo, Almería, Valencia y Barcelona.

Después, las rutas de la conquista española llegan y auspician en distintos lugares el proceso de producción de la seda. En la Nueva España, podemos mencionar cuatro regiones importantes donde se cultivó la seda en el siglo XVI: Puebla, Morelos, Michoacán y Oaxaca.

Donde más prendió el cultivo fue en la Mixteca; posiblemente se debió a las condiciones naturales, o a que en cada región tenían distintas maneras de producir; mientras en Puebla era un solo empresario, en Oaxaca eran los pueblos de indios quienes producían en forma particular y comunalmente. Nosotros localizamos cerca de treinta pueblos sederos; seguramente fueron más, y la mayoría de ellos eran pueblos realengos. Entre 1542 y 80 los consideraban pueblos ricos; los principales eran **Teposcolula, Nochiztlán y Tamazola.**

La seda fue imponiéndose a través del tributo, que fue cambiando según las necesidades de la Corona desde oro en polvo, pasando por otros cultivos europeos, la seda y dinero. El impuesto en dinero, para los indígenas de la región no debió ser tan difícil, porque ellos tenían una tradición de comerciantes; tenían antiguos canales de intercambio y se abrieron nuevos; **Putla** y **Coixtlahuaca** eran muy importantes, aunque también había otros tianguis, donde se llevaba a

cabo el trueque. Solo que ahora los mercaderes de seda tenían una nueva legislación y debían pagar la alcabala, que como en España, gravaba el mercado interno.

Los productores de seda en la Mixteca prosperaron, en relación con el mercado de la época. La importancia que adquirió fue por la creciente demanda hispana, entre 1540 y 1580; las comunidades crecieron mucho económicamente. Tenían mucha producción y podían hacer circular ellos mismos todos sus productos, que no eran sólo seda.

Los comerciantes indígenas llegaron ser más importantes que los españoles; llevaron seda, grana y productos de ganado a Puebla y México y regresaban a vender a los pueblos cosas que necesitaban: cerraduras, clavos, hierros y artículos manufacturados de seda para adornar la iglesia y vestir a los curas; así lo muestra el libro de cuentas de **Texupan**.

También los comerciantes españoles sirvieron de intermediarios entre los indígenas productores y los centros de consumo.

A la Mixteca se trasladó la labor de las Alpujarras, la actividad de las familias moriscas en plena campiña, quienes daban los pasos iniciales de la transformación de la seda hasta el momento de ponerla en madeja; y de la cual desgraciadamente no pudimos localizar ningún dato. Solo sabemos que allí se hacía esta labor.

Vimos que en España la producción de seda estaba gravada por ciertos impuestos: El diezmo y medio de lo morisco; el almojarifazgo por la exportación y la alcabala, por las ventas de seda en el mercado interior. La seda estaba gravada en la producción y en la circulación. Los recaudadores o agentes fiscales vigilaban, desde que se producía hasta que llegaba a vendese a la alcaicería.

En Nueva España pasaba lo mismo; heredó la seda esos mismos impuestos, sólo que eran el tributo, la alcabala y el almojarifazgo. El tributo ya vimos como se fue cambiando, hasta que se impone la producción de seda para extraerlo. La alcabala fue impuesta a los mercaderes indios, quienes lucharon por liberarse de ella. También la seda de la Mixteca fue vigilada en su circulación. Aquí, a los agentes fiscales se les llamó veedores y ellos sellaban la seda al momento de venderla y también estaban presentes las autoridades indígenas.

Así vemos que para hablar de la organización de la producción de seda en **Texupan**, primeramente ubicamos al pueblo histórica y regionalmente. Esto es, vimos que nuestro pueblo sedero está dentro de una zona eminentemente productora de seda; tanto por sus condiciones geográficas y ambientales, como por sus condiciones sociales, ya que en la Mixteca existía desde la época prehispánica un mercado muy importante; donde se intercambiaban productos comerciales; que venían desde muy lejos y cuyas rutas ya estaban muy bien establecidas.

No sólo fue **Texupan** en realidad, hubo toda una red de pueblos productores donde se criaba el gusano, y se devanaban e hilaban los capullos hasta dejar la seda en mazo, lista para venderse. Los mecanismos para poder hacer ésto eran distintos, según las condiciones de cada pueblo; si estaba en encomienda o era un pueblo realengo; o si existía alguna asociación de tipo empresarial, como sucedió en la primera época de producción de **Texupan**. De todas maneras, existía una relación económica ineludible con el estado, a quien debía pagársele el tributo, la alcabala correspondiente al comerciante.

En **Texupan** nos encontramos con una producción controlada por el estado. Un producto impuesto a la fuerza por medios de control muy fuerte, como lo fue el sistema tributario; sistema que también ya estaba establecido en la época prehispánica y fue aprovechado ampliamente por los españoles. Añadiéndose los abusos de los funcionarios como los encomenderos, corregidores y de los "socios empresarios"; como sucedió con los hermanos Marín con quienes se hace un contrato en que los indígenas se comprometen a montar la industria, a producir la seda; y las ganancias fueron por 5 años para los Marín, con el porcentaje correspondiente a las autoridades virreinales.

Sin embargo, los indígenas supieron pelear sus derechos y pasados los cinco años del contrato, retomaron la producción de seda para solventar sus propios compromisos: Pagar los impuestos exigidos y mantener tanto a los funcionarios españoles (civiles y eclesiásticos) como a los indígenas y mantenerse a ellos mismos. Incorporaron a la seda, como una más de las actividades productivas que se realizaba en el pueblo. El proceso productivo de la seda dejaba un margen de tiempo, que permitía una diversificación en la producción. Así, cuando no había tanto trabajo había tiempo para pasar a otra actividad productiva, como la cría de ganado, elaboración de sus derivados (lana y queso) y producción de maíz y trigo y viceversa.

En la producción de seda hay, en realidad, un conjunto de procesos, que podemos delimitar en tres momentos 1) La cría del gusano hasta la hilatura, 2) la tintura y 3) la elaboración de distintos tipos de seda.

Este trabajo se refiere al primero de esos momentos, que es el que se llevaba a cabo en **Texupan**. Del segundo momento hicimos sólo una pequeña referencia porque seguramente que en **Texupan** lo sabían hacer, pues en el código nos muestran a la seda con su tintura (Lám. 17 Fig. 24.4); pero la tintura no formaba parte de su producción. Del tercer momento, prácticamente lo tocamos sólo en términos de lo que sucedió en España, con la seda ya elaborada y lo que significaba en las ganancias para el rey. La entendimos en su forma global, como una renta de la cual el rey recibía un porcentaje de ganancias para sus cajas reales. Ya que el mismo Carande nos dice, que la organización del trabajo de las familias campesinas de las Alpujarras es algo que no

está investigado. Esto significa una investigación aparte. De todas maneras, podemos ver que la concepción general de la seda como una renta, que absorbe el rey a través el tributo y otros impuestos se traslada a la Nueva España . Aquí, encuentra condiciones ideales en la Mixteca, que es donde más se desarrolla y en 1538 entra a Santa Catalina **Texupan**, mediante un contrato con tres españoles; finiquitado éste, los indígenas deciden hacer su propia organización en 1543; a partir de entonces, "les cobrarán los tributos en que los naturales están tasados".

Entonces comienza en **Texupan** lo que Romero Frizzi y Borah llaman empresas comunales. Y que nosotros describimos de la siguiente manera: Era un sistema de organización para la producción, donde la explotación de seda, era una actividad más entre otras, como la cría de ganado, producción y venta de sus derivados: queso y lana y la siembra de maíz y trigo. En aquella actividad, las familias participaban, ya que las mujeres eran la que tradicionalmente hilaban. Por otro lado, como existía un maestro español la contratación se hacía vía la comunidad completa, así era esta la que fungía como "propietaria" y disponía de sus propias ganancias. Le vendía su producción al español y gastaba en los trabajadores, en los medios necesarios (devanadores, materiales de construcción, etc) . Después de pagar el tributo y el diezmo, lo que "quedaba para el pueblo era del pueblo", y tenía que ser anotado por el corregidor en el "libro de la caja de comunidad" (lo que nosotros conocemos ahora como el **Código Sierra**) e informado a las autoridades virreinales.

## BIBLIOGRAFIA

Acuña René. Relaciones geográficas del siglo XVI. Antequera. UNAM, México. 1984

Aguirre Beltrán, Hilda Judith.

El códice Sierra: Registro y funcionamiento económico de un pueblo indígena: 1550-1564. Santa Catalina Texopa, Mixtecaalta, Oaxaca. CIESAS, México. Manuscrito  
La congregación civil de Tlacotepec 1604-1606. CIESAS, México. 1984

Anónimo

La sericultura en el Japón Ofna tipográfica de la Sria de Fomento. 1897 México.

Balaguer y Primo, Francisco.

Cría del gusano del moral y otros gusanos productores de seda, y estudio de la misma.  
Librería de Cuesta. Madrid. 1878

Bárcena, Mariano.

La industria sericícola en el estado de Jalisco. Ofna. Tip. de la Sria. de Fomento.  
México. 1891

Barrio Lorenzot, Francisco del

Ordenanzas de los gremios de la Nueva España. Sria. de Gobernación. Dirección de  
Talleres gráficos. México, 1920.

Benavente, fray Toribio de.

Motolinia. Relaciones de la Nueva España UNAM Biblioteca del estudiante  
universitario. 72, México. 1956

Memoriales de fray Toribio de Motolinia. Luis García Pimentel. México. 1903

Bitar Letayf, Marcelo.

Los economistas españoles y sus ideas sobre el comercio en las Indias. IMCE. México.

Borah, Woodrow

Silk raising in Colonial Mexico University of California Press. Berkeley and Los Angeles. U.S.A. 1943

"El origen de la sericultura en la Mixteca alta" en: Historia Mexicana Vol. XIII No. 1 México. 1963

Comercio y Navegación entre México y Perú en el siglo XVI. IMCE México. 1975

Carande, Ramón.

Carlos V y sus banqueros. Editorial Crítica. Barcelona, España (Dostomos). 1977

Cardona Peña

Conversaciones con Diego Rivera (El monstruo en su laberinto). DIANA, ed. México, 1980

Carrera Stampa, Manuel.

Los gremios mexicanos. La organización gremial en la Nueva España 1521-1861 EDIAPSAMéxico. 1954

Casas, Gonzalo de las

Arte para cilar la seda desde que revive una semilla hasta hacer otra. Casa René Cabut, Granada. 1620

Cook Sherburne y W. Borah

The population of the Mixteca alta 1520-1960. University of California Press. Berkeley and Los Angeles. USA, 1968.

Cordero, Manuel D.

Instructivo sobre la cria del gusano de morera y filatura de la seda. Biblioteca de la revista agricola. Ofna. tipográfica de la Sria. de Fomento. México, 1890.

Cortes, Hernan.

Cartas de Relación. Editorial Porrúa, S. A. México, 1979.

Dahlgren de Jordan, Barbro.

La Mixteca, su cultura e historia prehispánica. U. N. A. M México, 1966.

"Cambios socioeconómicos registrados a mediados del siglo XVI en un pueblo de la Mixteca alta, Oaxaca, México." en: Actes du XLII Congrès International des americanistes. Congrès du Centenaire. Paris, 2-9 Setiembre 1976, Vol. VIII, Paris. 1979

De Humboldt, Alejandro

Ensayo político sobre el reino de la Nueva España. Ed. Porrúa, S. A. N. 39 México. 1978

De María y Campos, Teresa y Teresa Castelló Iturbide

Historia y arte de la seda en México. Siglos XVI-XX. Fomento cultural BANAMEX, México, 1990.

Galarza, Joaquín

Estudios de escritura indígena tradicional. Archivo General de la Nación. México, 1979

In amoxtli ytlacatl El libro el hombre. aguirre y beltrán editores. México, 1987

Galarza, Joaquín, et al.

Un cuadro azteca en palabras imágenes (Estudio) Tomo I CIESAS Colección Tlacuiloa  
Escribir-pintando. México. (Manuscrito)

Galarza, Joaquin. y Rubén Maldonado.

Amatl-Amoxtli El papel el libro. SEI-ENAH-AB. Mexico, 1986.

GarcíaCazbalceta

Diccionario Universal de Historia Geografía, 1852-1856

Gerhard, Peter

A guide to the historical geography of New Spain. Cambridge University Press.  
England. 1972

González de Cosío, Francisco

El libro de las tasaciones de los pueblos de la Nueva España. Archivo general de la  
Nación. México, 1952.

Haring, Clarence H.

Comercio y navegación entre España y las Indias. FCE, México, 1939.

Herrera y Tordesillas, Antonio de

Historia general de los hechos de los castellanos en las Indias y tierra firme del mar  
océano. Fotocopia CIESAS, Vol. 11984

León, Nicolás.

Códice Sierra. Editorial Innovación. México, 1982

López Moreno, Eduardo

La cuadrícula en el desarrollo de la ciudad hispanoamericana Ed. Universidad  
Guadalajara. México, 1992.

Macquert, Mr. (Trad. Fray Miguel Jerónimo)

Arte de la tintura de las sedas. Ofna. de Blas Román. Madrid, 1771.

Varios autores.

Semanario de agricultura y artes. Tomos I, III, V, VI, IX, XI, XIII Y XV. 1797-1799 y  
1801-1804

V. Arcalce, José Antonio

Agricultura general y gobierno de la casa de campo. Libro IX Cría de seda. Joseph  
Estevan y Cervera. Valencia, España Tomo VII, 1786

## Glosario de términos.

### Telas.

Accitunies. Tela de seda rica traída de oriente y muy usada en la edad media.

Blonda. Encaje de seda d que se hacen y guarnecen de mujer y otras ropas.

Brocato. Tela de seda entretejida con oro y plata.

Burato. Tejido de seda que sirve para alivio de lutos en verano y para manteos.

Capichola. Tejido de seda que forma un cordoncillo a manera de burato.

Crespon. Gasa en que la urdimbre está más retorcida que la trama

Damasco. tela fuerte de seda, con dibujos formados en el tejido.

Damasquillo. Tejido de seda parecido al damasco, pero no tan doble en la labor.

Droguete. Tejido de solo seda.

Espolin. tela de seda con flores esparcidas como las del brocado de oro o de seda.

Estofa. Tela o tejido de labores de seda.

Felpa. Tejido de seda, se caracteriza por ser esponjoso.

Filosedá. Tela de lana y seda// Tejido de seda y algodón.

Gasa . Tela de seda muy clara y sutil.

Gorgoranes. Tela de seda con listadillo, a veces listado o realzado.

Griseta. Tela de seda con flores u otro dibujo de labor menuda.

Grodetur. Tejido solo de seda.

Gros. Tejido de solo seda.

Hermosilla. Tejido de solo seda.

Imperiala. Tejido de solo seda.

Lama. Tela de oro o plata en que los hilos de estos metales forman el tejido y brillan por su haz sin pasar al envés.

Lustrina. Tela vistosa, de seda, con oro o plata que se ha empleado en ornamentos de iglesia.

Melania. tejido de solo seda.

Moaré, muaré, muer, mué. tela fuerte de seda labrada o tejida de manera que forma aguas.

Noblezas. Tela de seda especie de damasco, sin labores.

Ormesí. tela fuerte de seda, muy tupida y prensada que hace visos y aguas.

Pequines. tela de seda, pintada de varios colores, originaria de China.

Picotes. Tela de seda muy lustrosa.

Portugués. Tejido de solo seda.

Prusiana. Tejido de solo seda.

Raso. Tela de seda lustrosa, de más cuerpo que el tafetán y menos que el terciopelo.

Rasete. Taso de inferior calidad.

Rizo. Aplicase al terciopelo no cortado en el telar, áspero al tacto y que forma una especie de cordoncillo. Lo hay liso y labrad.

Saetin. especie de raso. tejido de seda.

Sarga. Tela de seda cuyo tejido forma unas líneas diagonales.

Sayas. tela de seda con dibujos de flores.

Sayasayas. Tela de seda.

Tafetanes. Tela de seda delgada y muy tupida.(Hay varias especies:doble, doblete, sencillo,etc).

Teletón. tela de seda parecida al tafetan, con cordoncillo menudo, pero de mucho más cuerpo y lustre que él.

Terciopelo. Tela tupida y velluda por uno de los lados, formada por dos urdimbres y una trama. Puede ser de seda o de algodón.

Tisues. Tela de seda entretejida con oro y plata.

Toca. Tela delgada y rala de seda; de la que ordinariamente se hacen las tocas.

Zarzahanes. Tela de seda delgada con hilos de colores.

Otros.

Alcaicería. En Granada era una aduana donde los cosecheros presentaban la seda para pagar los derechos establecidos por los reyes moros. Se llama al sitio donde se vende la seda cruda o en ramas.

Almaizares. Toca de gasa usada por los moros.

Almonedas. (Pregón público) venta pública de bienes muebles con licitación y puja. Por extensión venta de géneros que se anuncian a precios bajos.

Espolin. Lanzadera pequeña con que se tejen aparte las flores que se mezclan y entretejen en las telas de seda, oro o plata.

Gremio. Corporación formada por un maestro, oficiales y aprendices de una misma profesión u oficio, regida por ordenanzas o estatutos especiales.

Hafiz. Guarda, veedor, conservador.

Hiladillo. Hilo que sale de la maraña de la seda, el cual se hila en la rueca con el lino. // Cinta estrecha de hilo de seda.

Jeliz. Oficial que en las tres alcaicerías del antiguo reino de Granada, y con la fianza de 1,000 ducados, estaba nombrado y autorizado por el ayuntamiento para recibir, guardar y vender en almoneda o subasta pública la seda que llevaban personas particulares y para cobrar o percibir los derechos que por tales ventas devengaba para los propios de la ciudad aquella mercancía. En la alcaicería de Granada eran seis los jelices ; algunos tenían tienda propia y otros en ajena desempeñaban su oficio.

Tocas. Prenda con que se cubría la cabeza por abrigo, comodidad o adorno.

01062



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

V. 2

Un pueblo sedero del siglo XVI  
en dos códices de Texupa (Mixteca alta)

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

Maestra en Historia de México

P R E S E N T A:

Hilda Judith Aguirre Beltrán

Jurado

- Dr. Ernesto de la Torre Villar
- Dr. Gerardo Bustos
- Dr. Joaquín Galarza
- Dra. Ingard Weitlanner Johnson
- Dr. Ruben Romero Galván

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



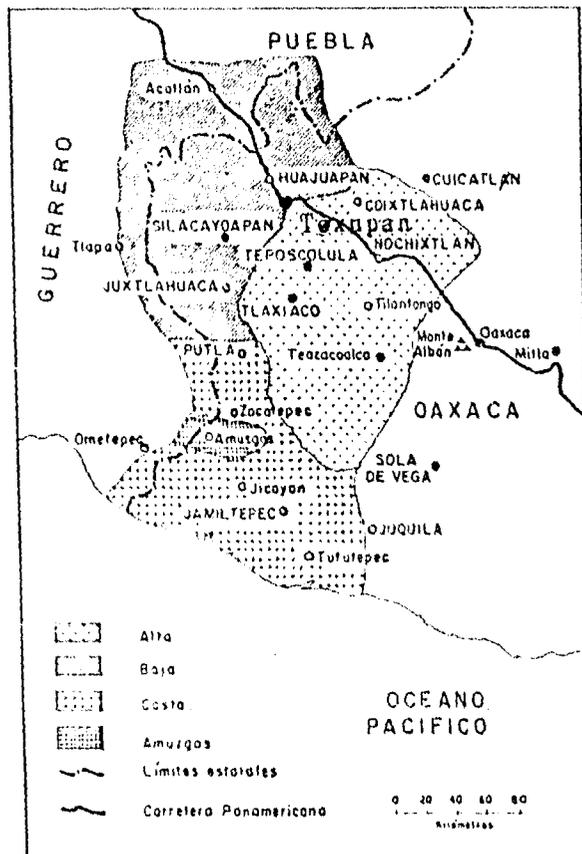
(ANEXO)

MEXICO, D. F.

MAYO DE 1996

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

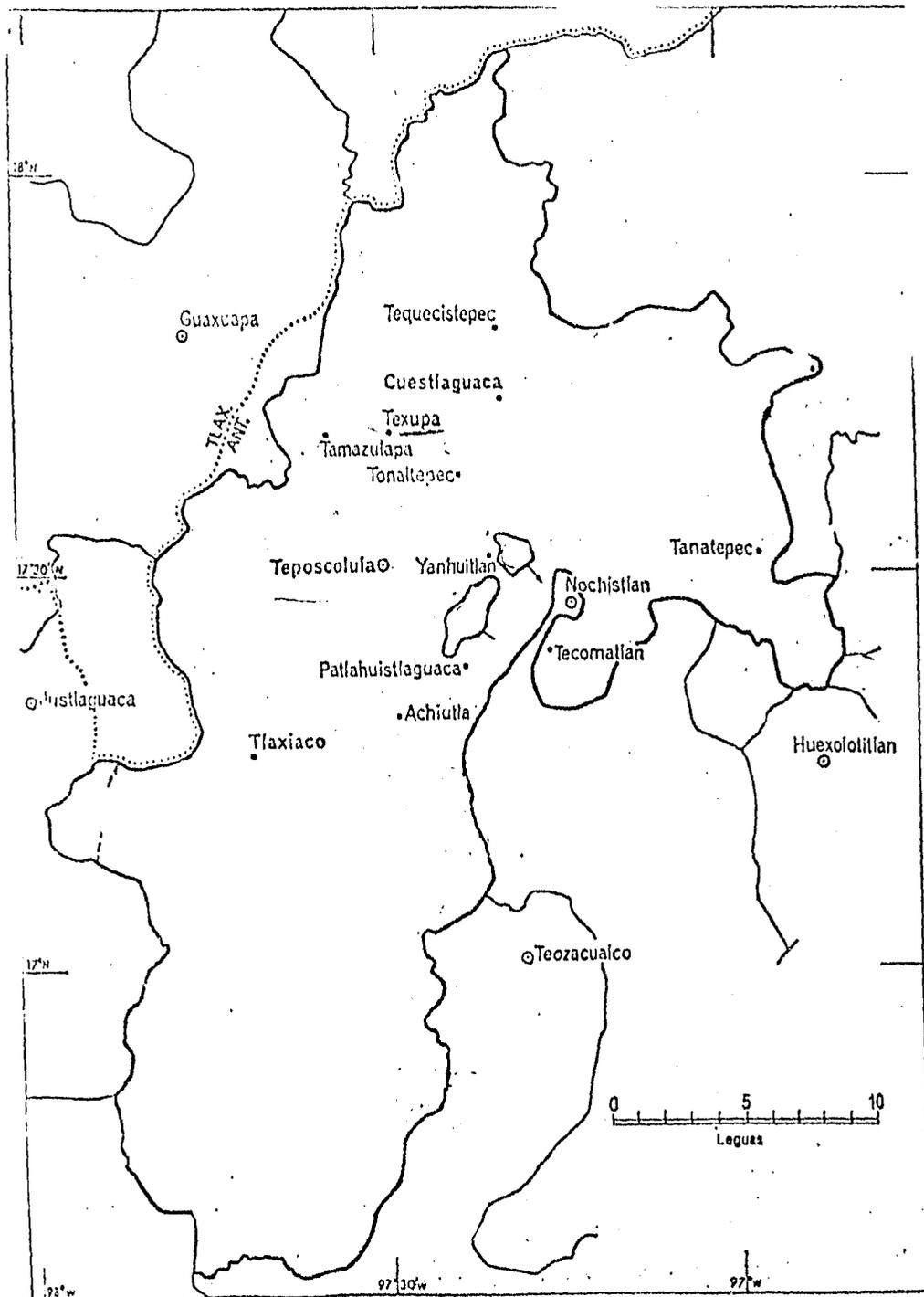
## **I. Mapas**



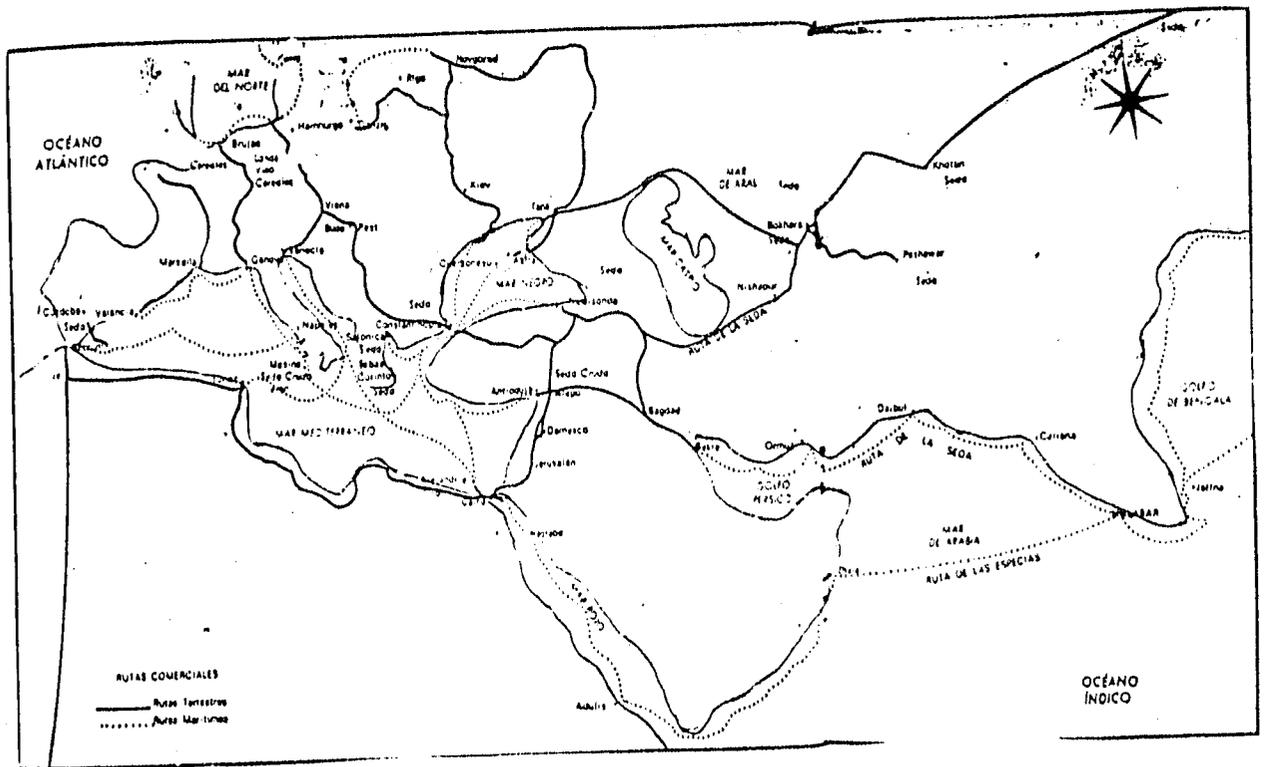
Mapa 1. Subdivisiones de la Mixteca.  
 Fuente: Romero Frizzi, 1985



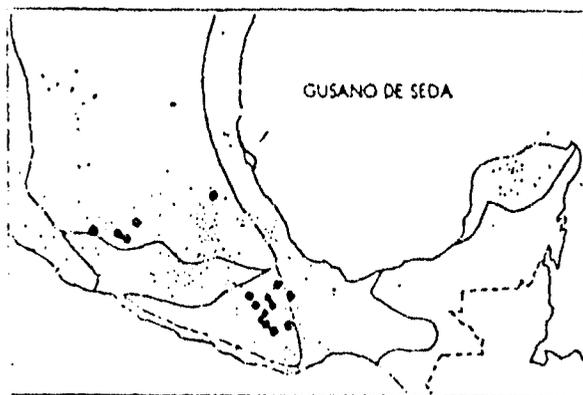
Mapa 2. Las provincias de la Nueva España, 1570. Teposcolula.  
Fuente: Gerhard, 1972.



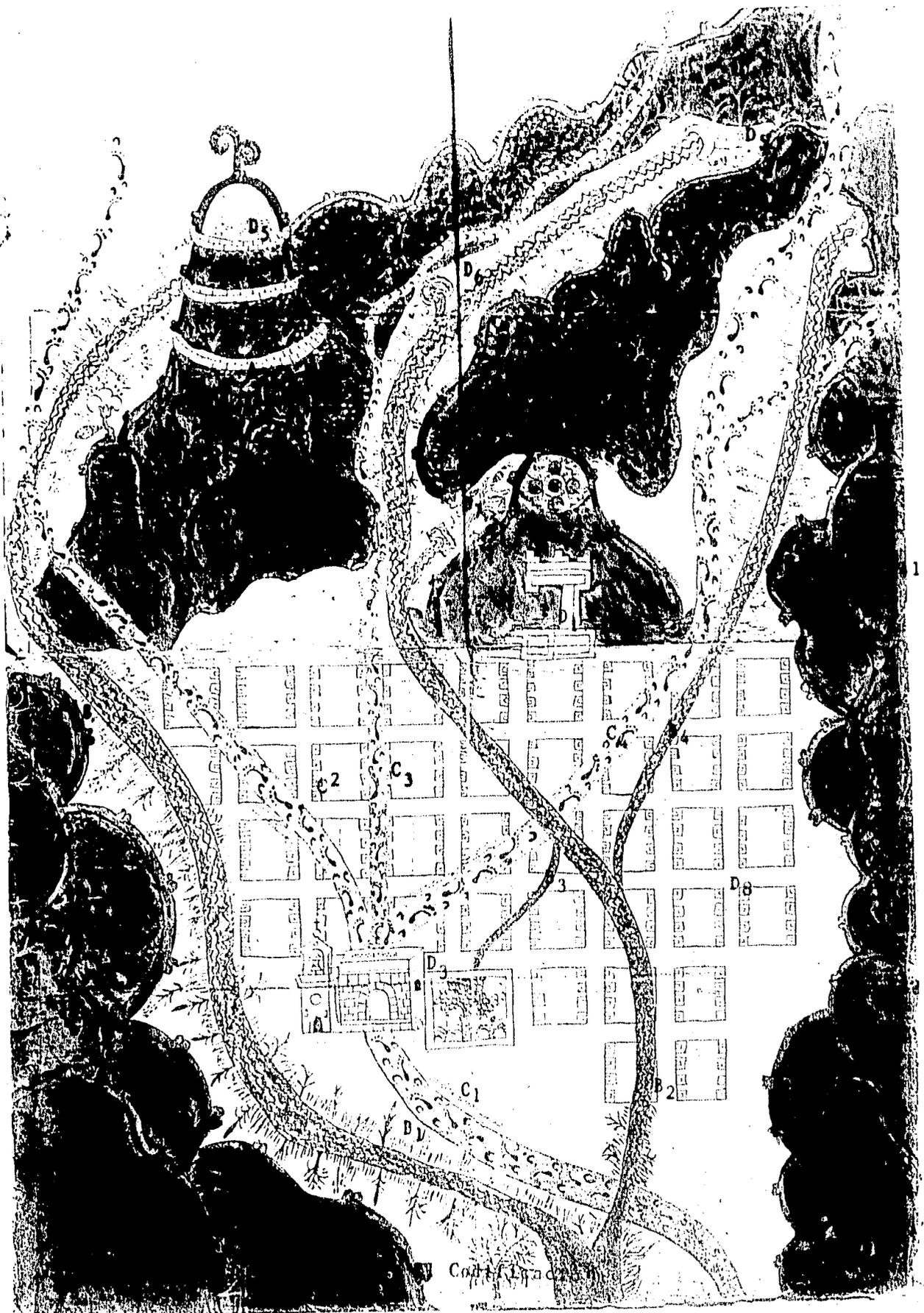
Mapa 3. Provincia de Teposcolula y algunos pueblos sederos.  
 Fuente: Gerhard, 1972



Mapa 4. La ruta de la seda y otras rutas comerciales.

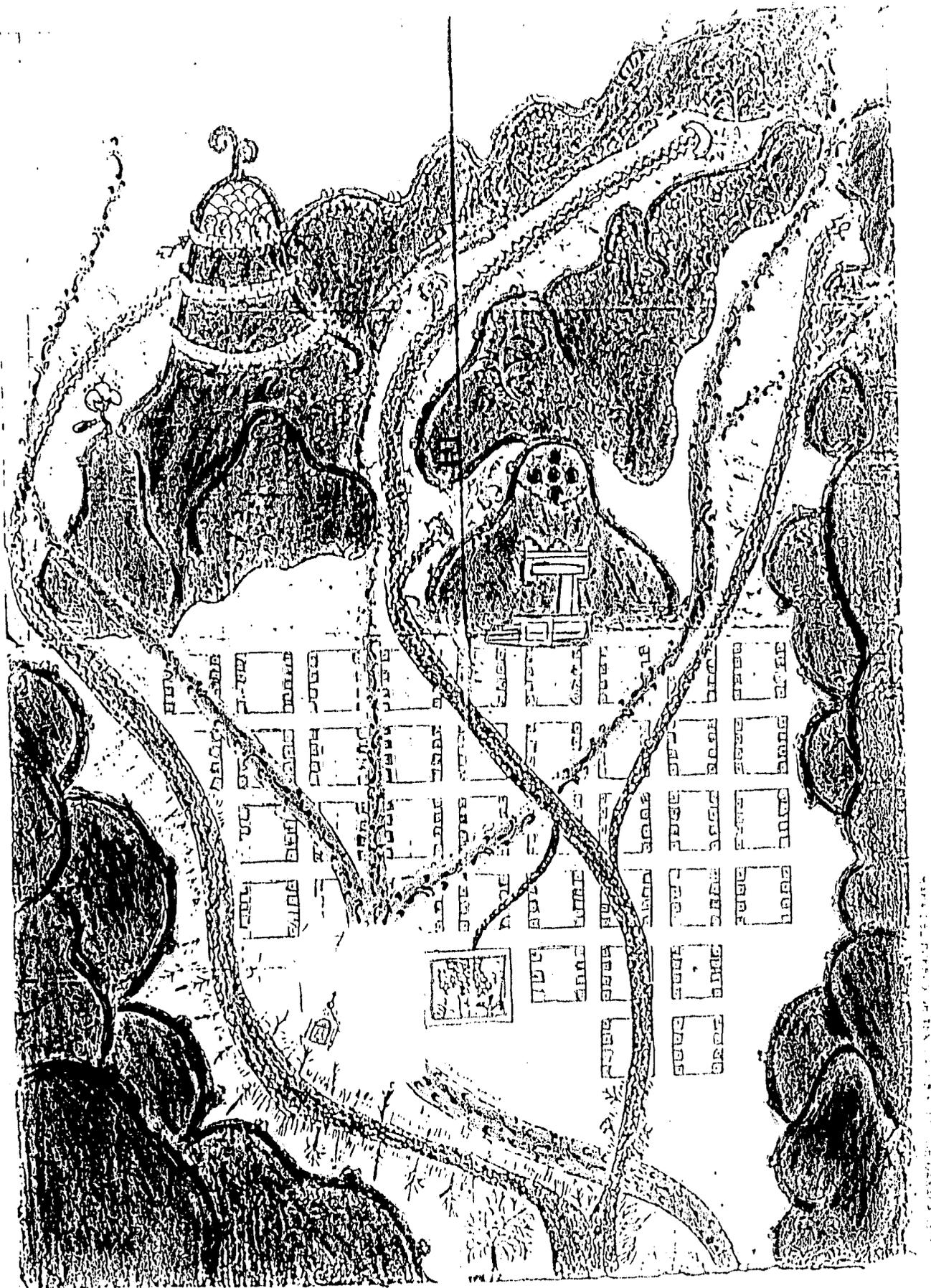


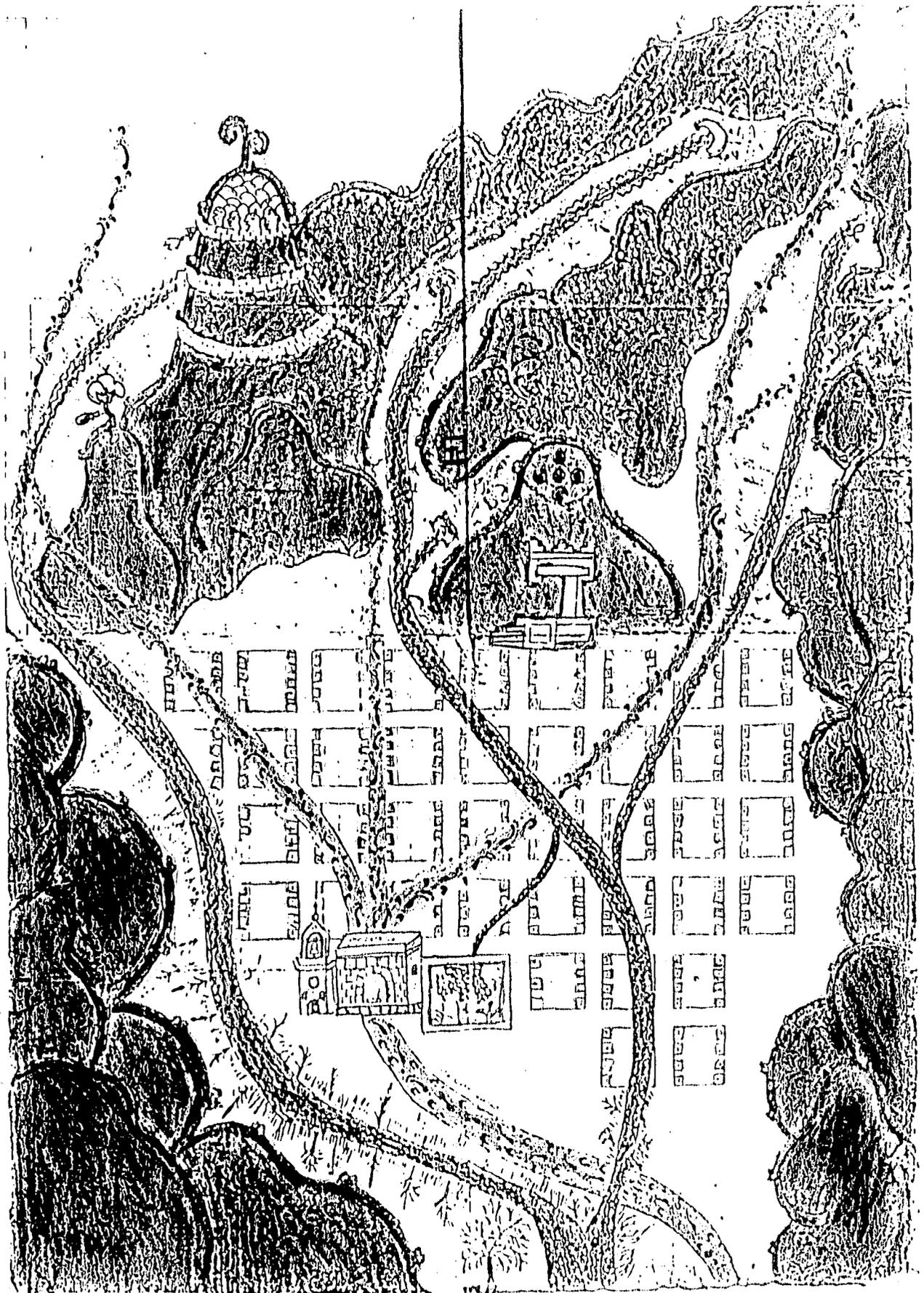
Mapas 5 Localización de la industria sedera en las Relaciones geográficas del SXVI según Alejandra Moreno Toscano.1968

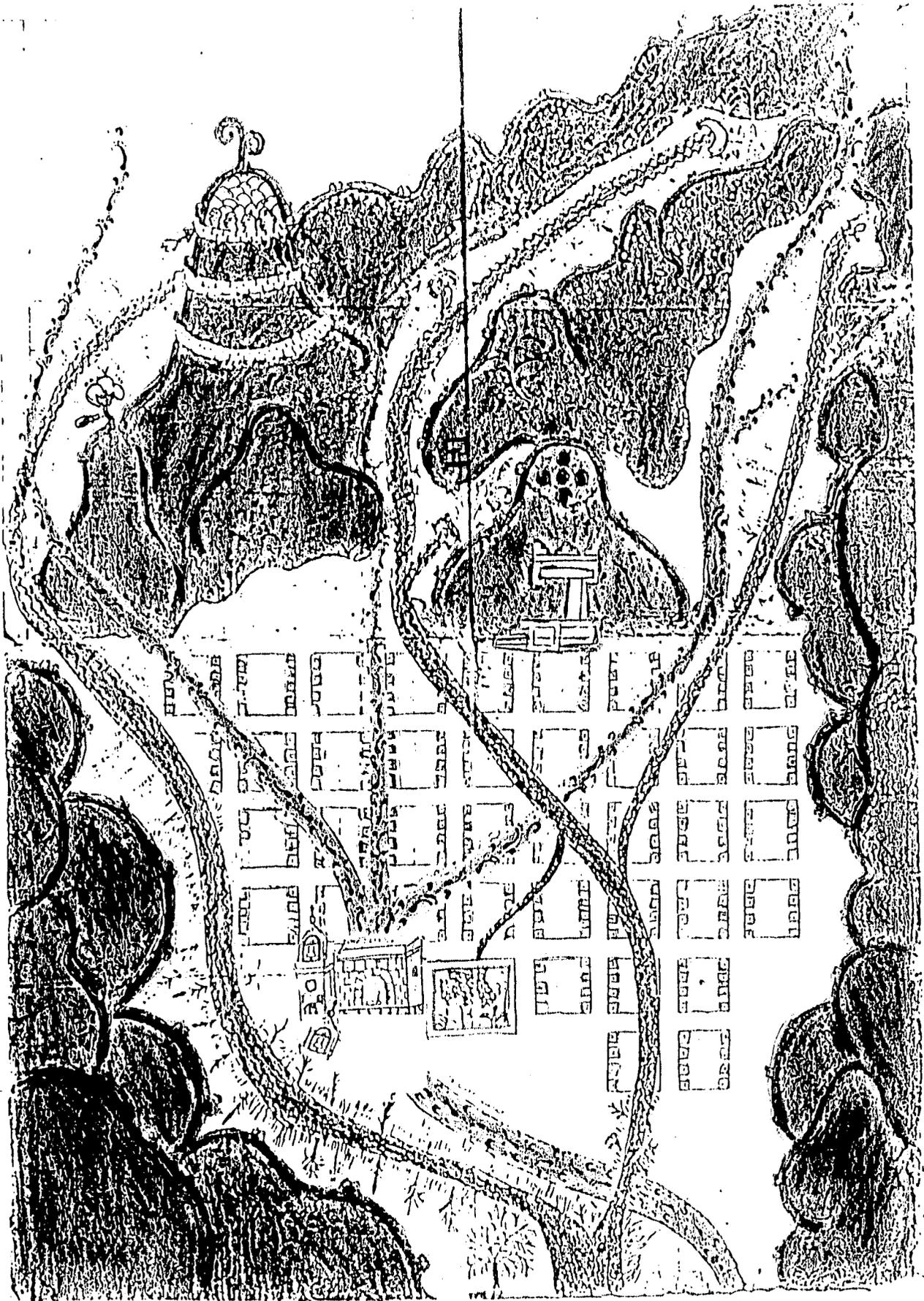


MAPA DEL TEMPLO EN TEXUIA. GONZALEZ DE CANALES.

Cortes y Lindero







## **II. Repertorio de glifos del Mapa de Texupan, 1579.**

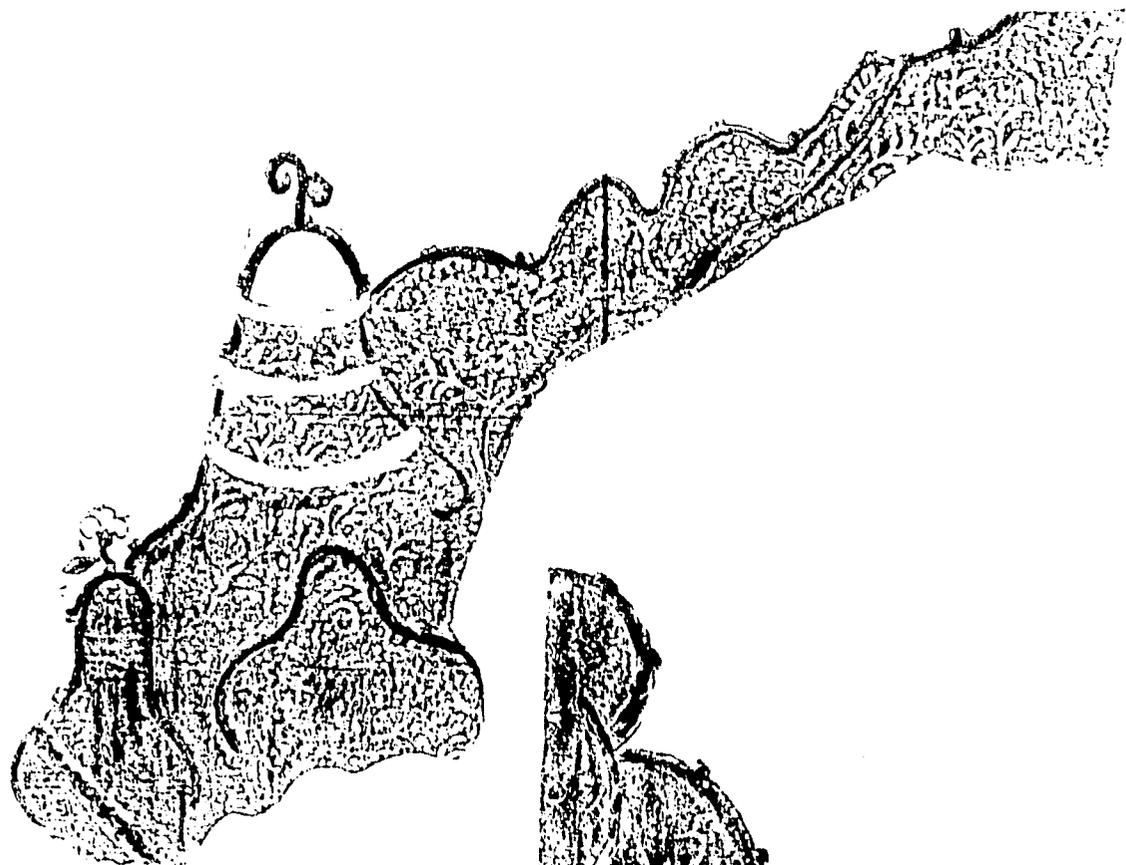


Lám III. Elementos de paisaje.



AREA 101 PERIOD OF 1891-1892, GROUND 110 (AREA 101)

Lám. IV Serranías in situ.

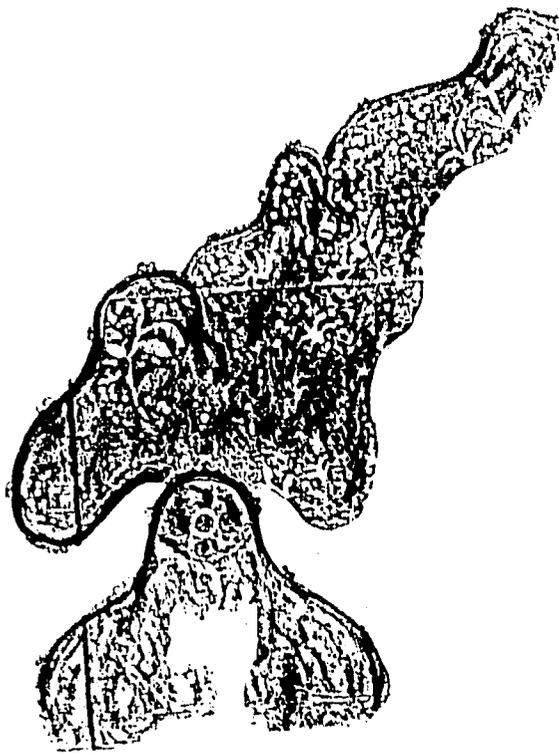


A2



A1

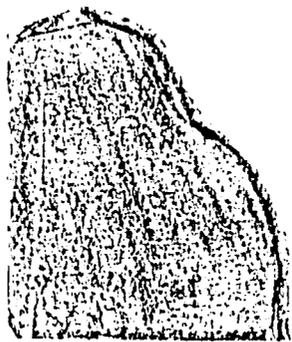
Lám. V Serrañas I



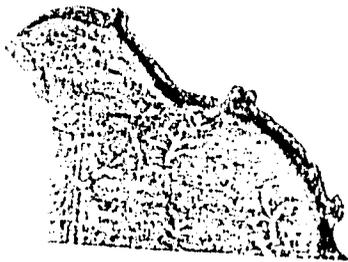
A3



A4



A1a



A1b



A1c



A1d



A1e



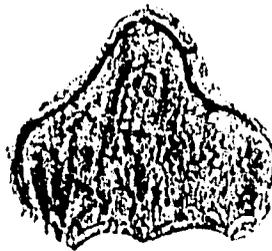
A1f



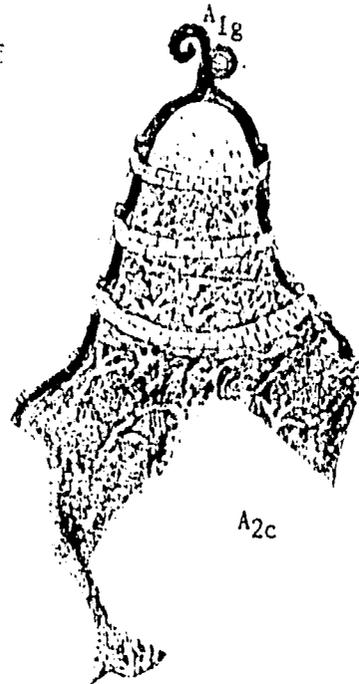
A1g



A2a



A2b



A2c

Lám. VII Cerros I



A3a



A3b



A3c



A3d



A4a



A4b



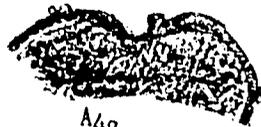
A4c



A4d



A4e



A4g



A4h

Lám. VIII Cerros II



A2d



A41

Lám. IX Sierras.

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

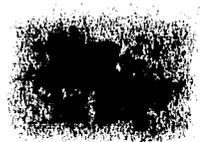
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

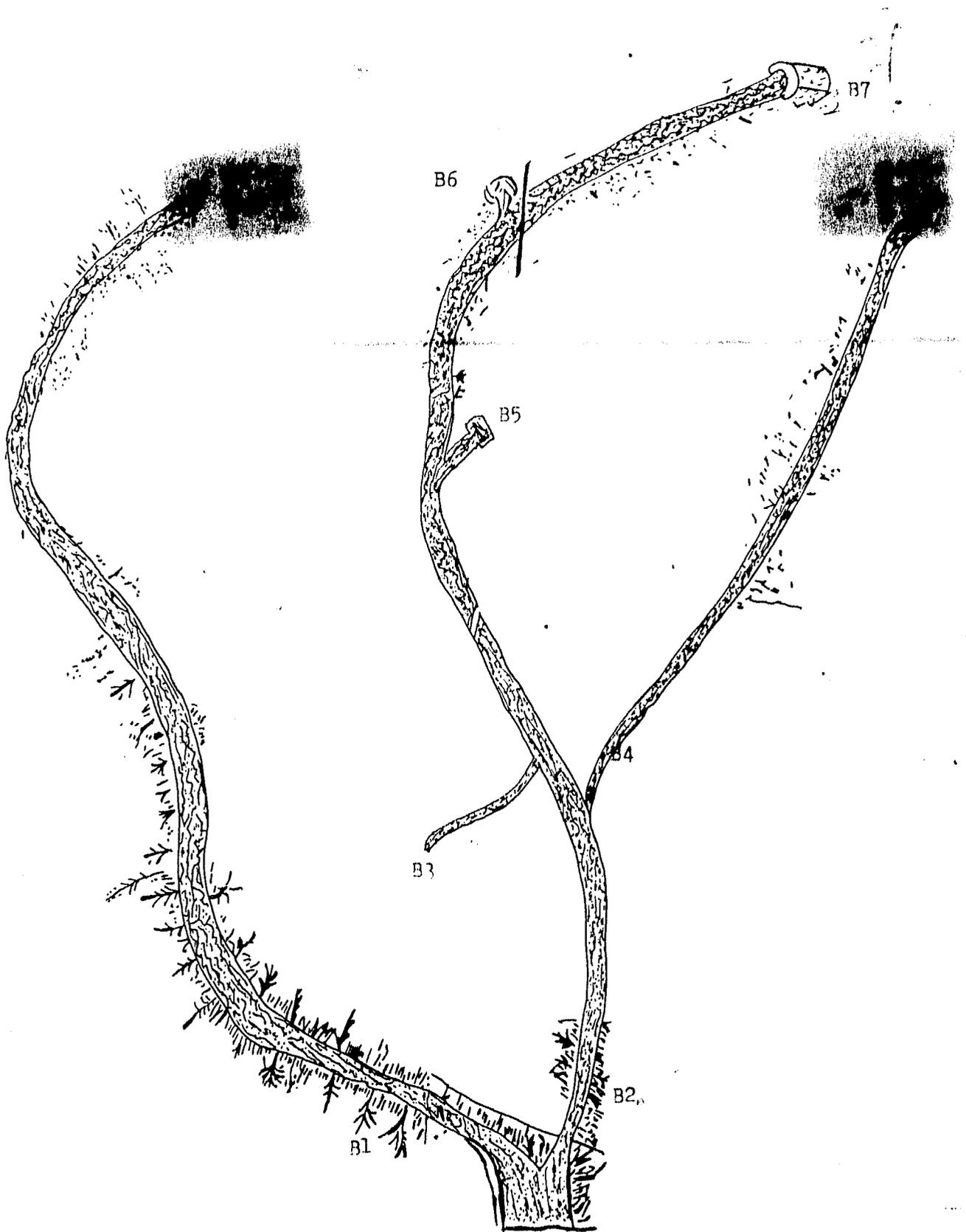
Lam. IXa Plantas.



Lám. I Kb Plantas.



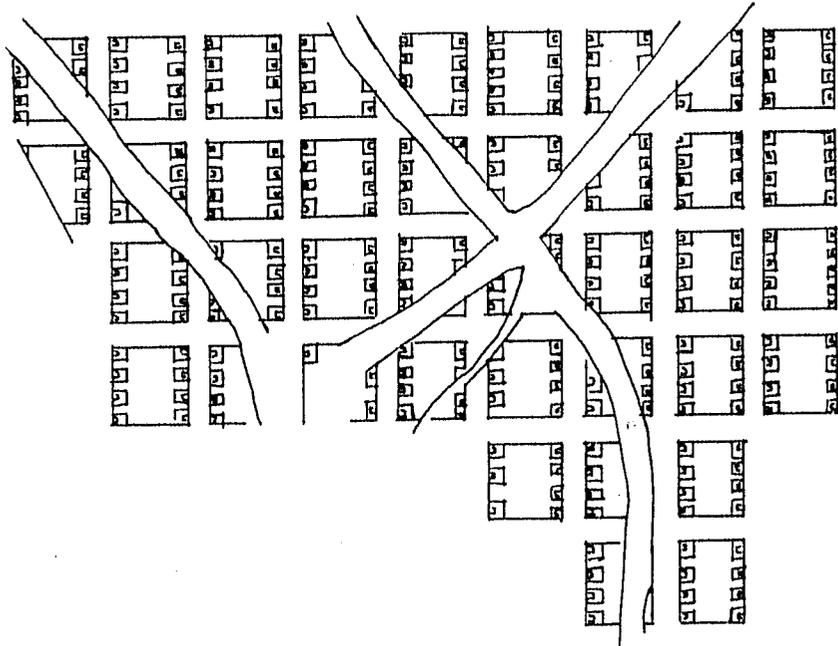
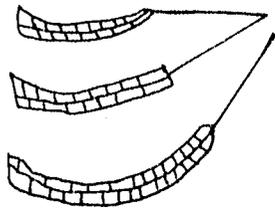
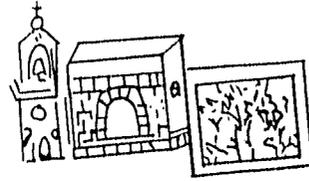
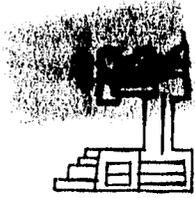
Lám. IXc Plantas



Lám. X (B1, B2 y B4) Desviación para el monasterio (B3) y manantiales (B5, B6 y B7)



Lám. XI Caminos: Yanhuitlán (C1), Coixtlahuaca (C2),  
Teoscolula (C3) y Tamazulapa (C4).



Lám. XII Construcciones



3

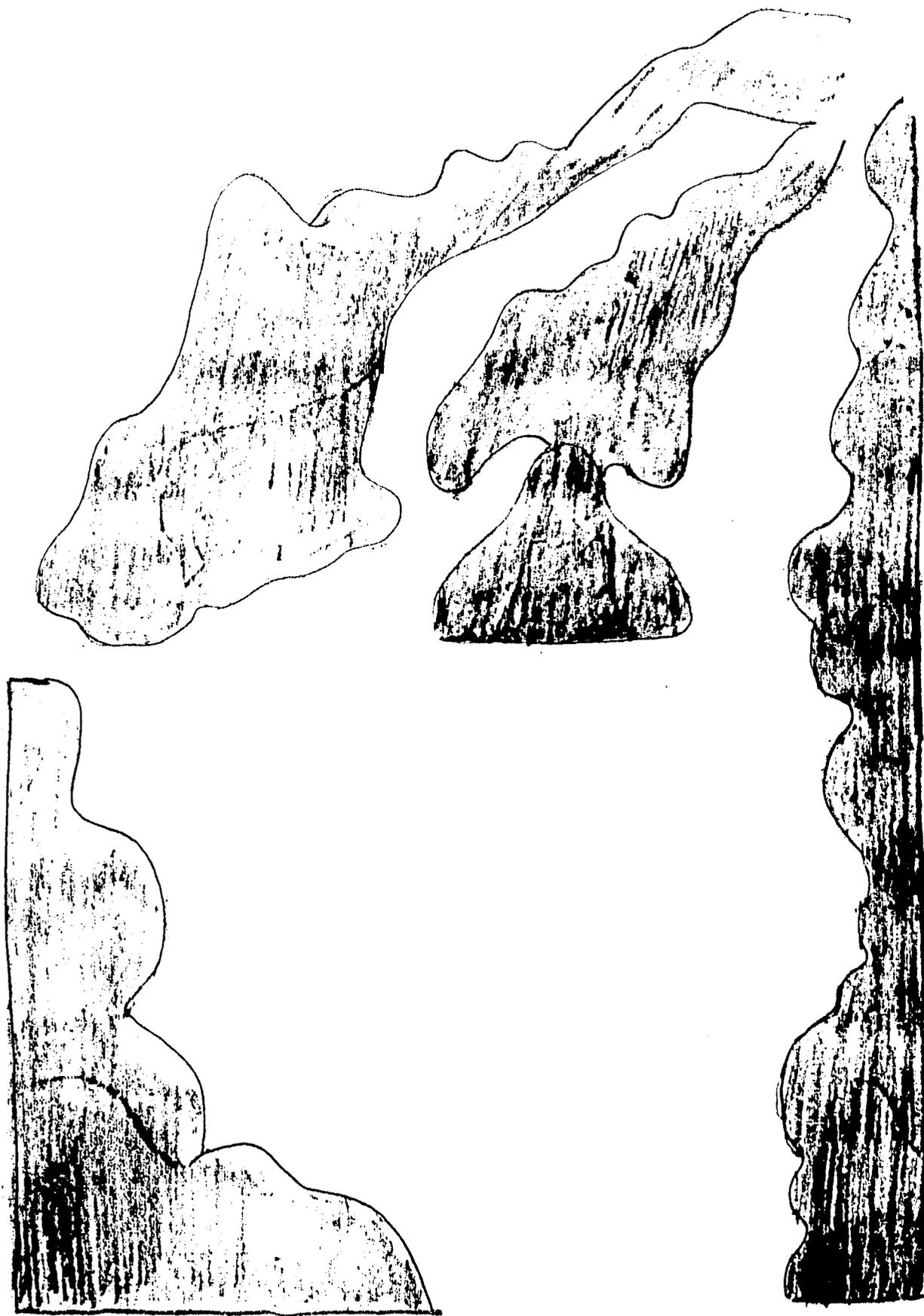


F1-5



G1-7

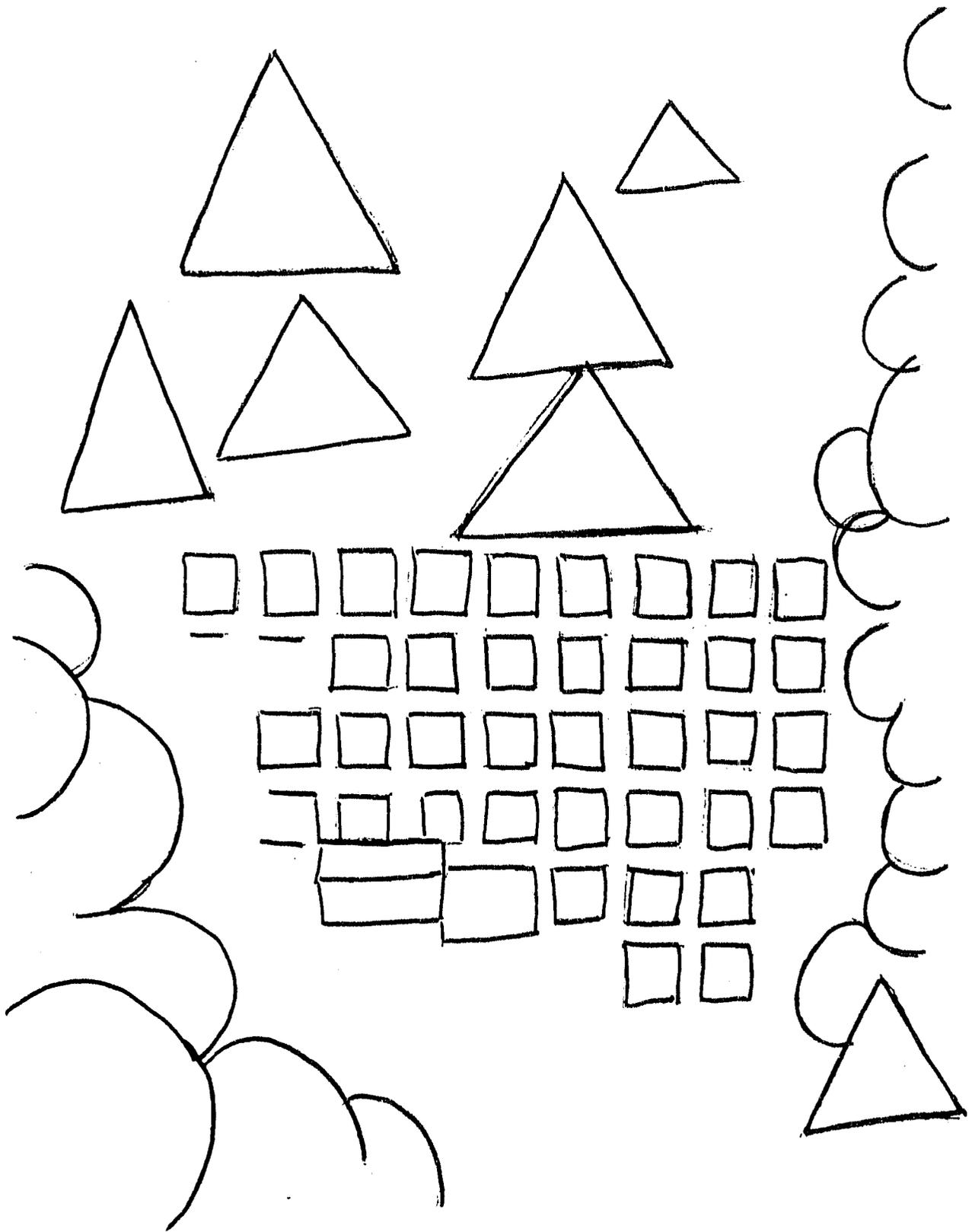
Lám. XIII Personajes, flechas y pescados.



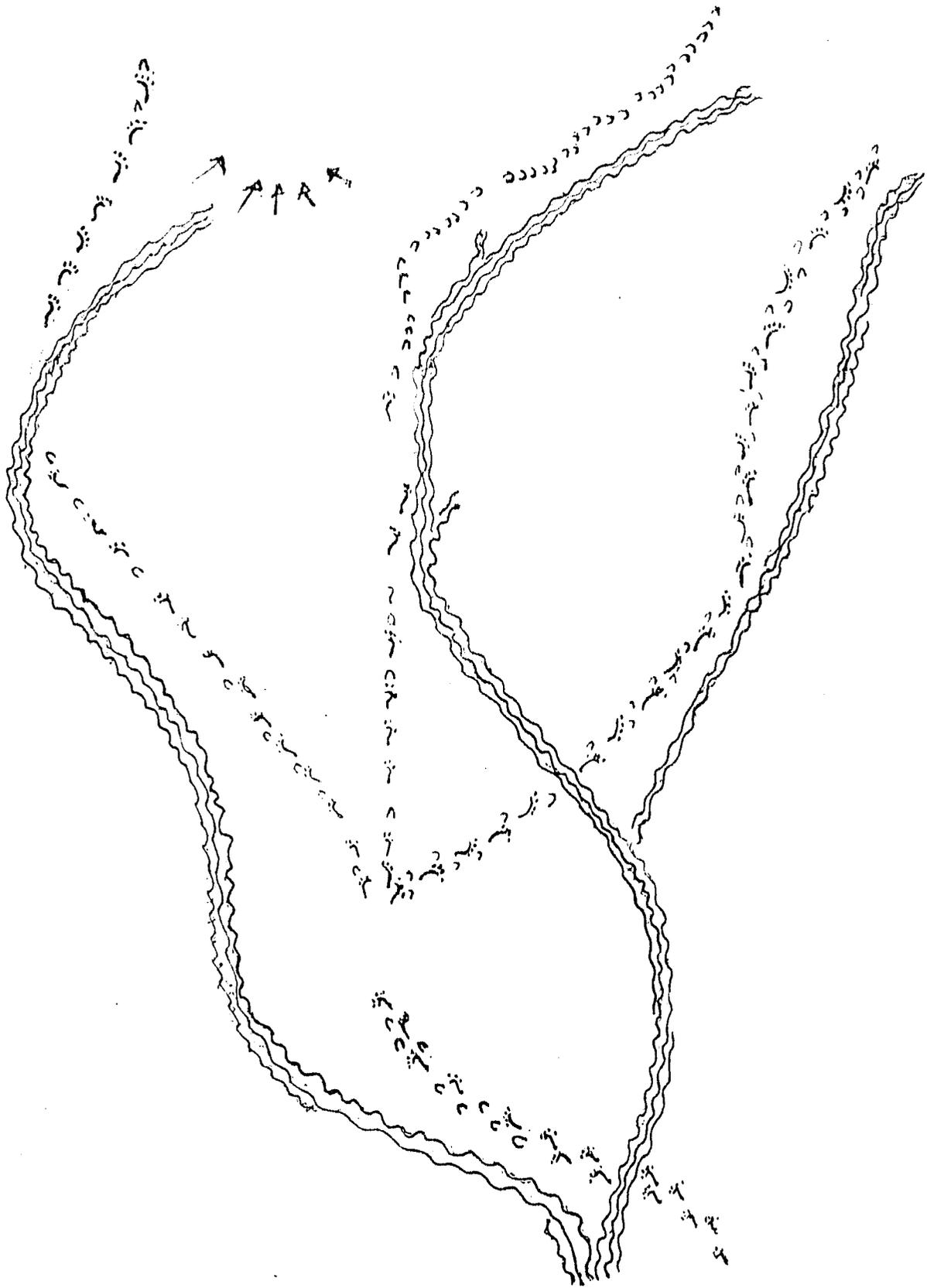
Lám. XIV. Diagrama de composición: Sombras y espacios en blanco.  
Espacio limitado por sus propios elementos.



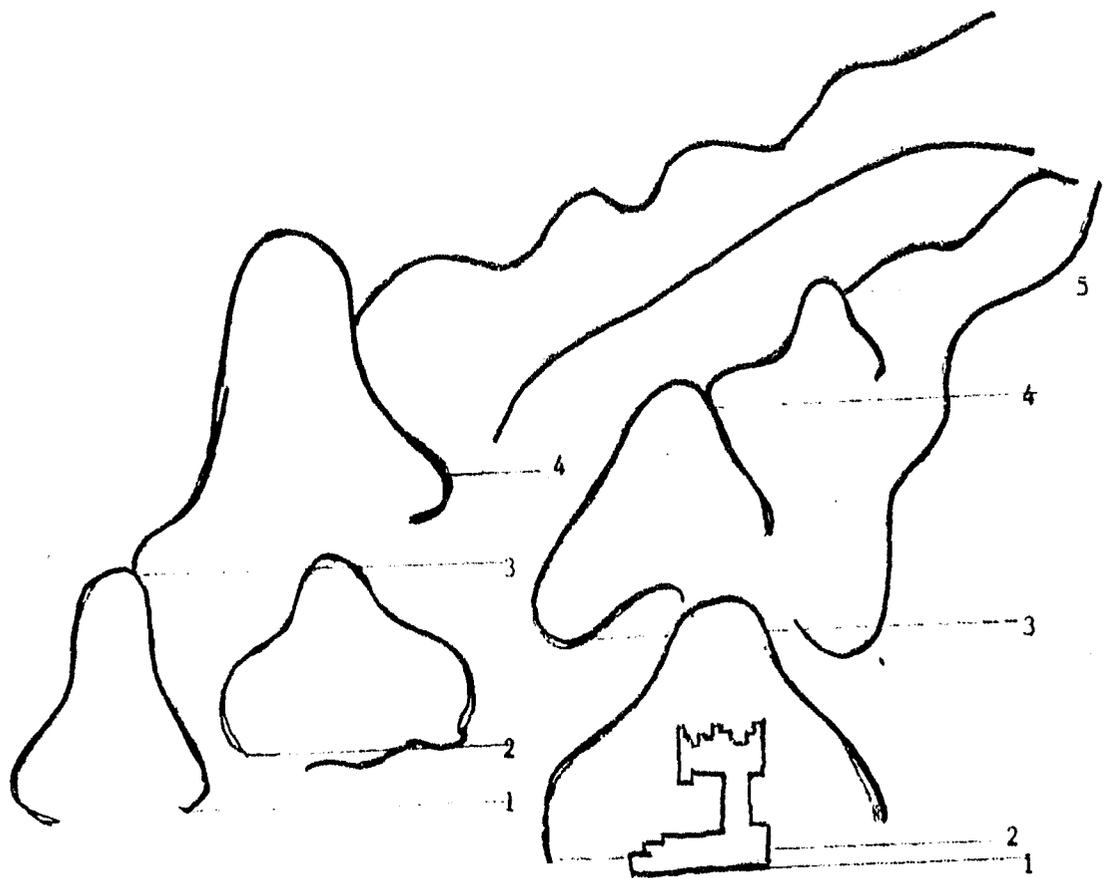
Lám. XV Clasificación de líneas: Quebradas, curvas  
onduladas, dobles, cortas y largas.



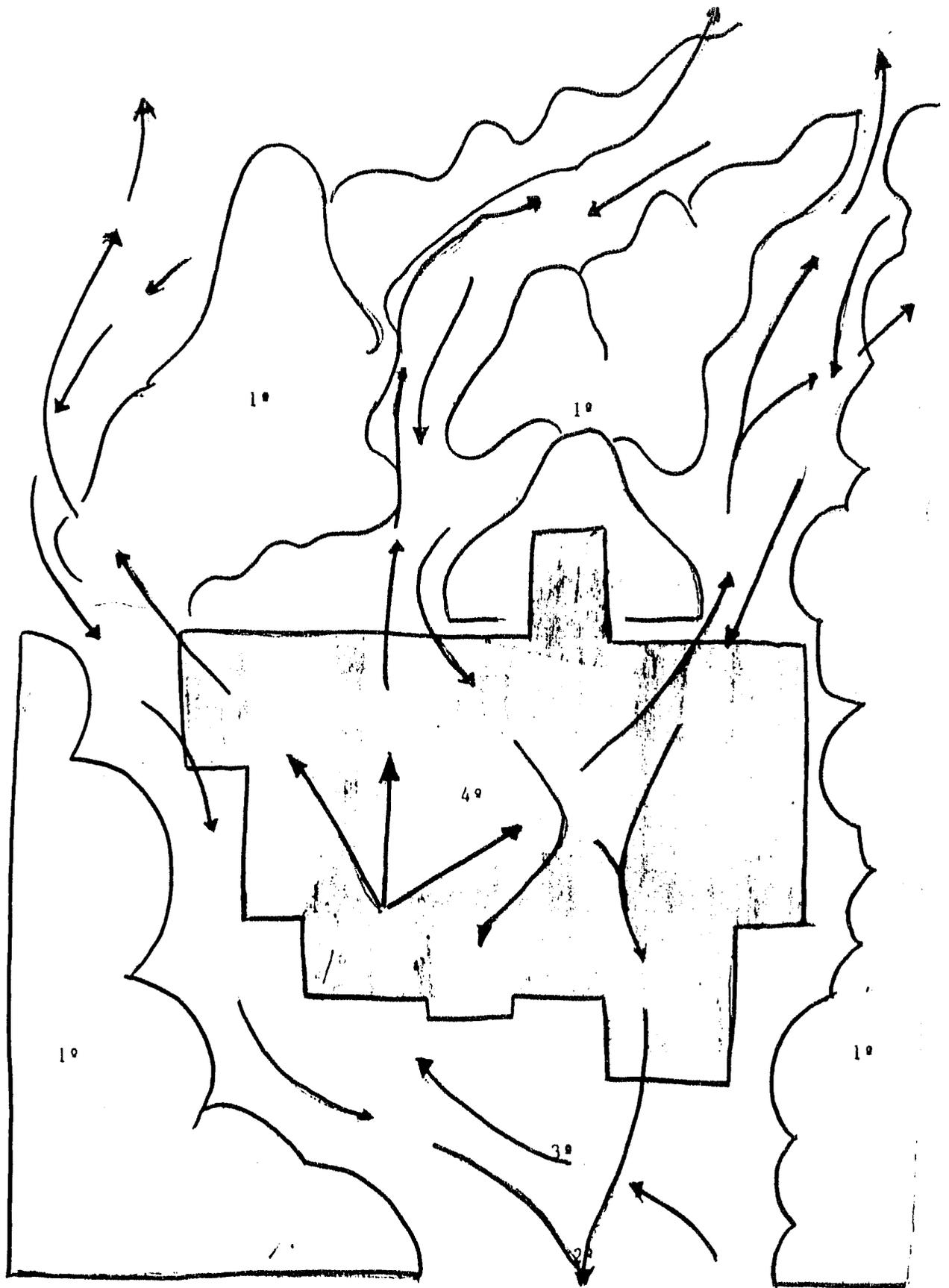
Lám. XVI. Composición basada en figuras geométricas.



Lám. XVII. Diagrama de ritmo y movimiento.



Lám. XVIII. Planos y profundidad en el dibujo.

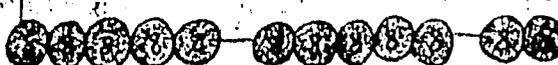
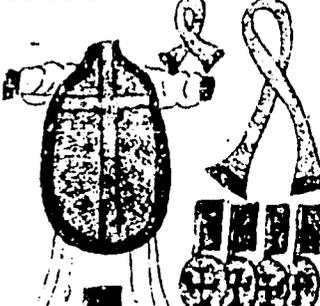


Lám. XIX. Orden y sentidos de lectura. Conjunto plástico en diferentes planos en el espacio.

**III. Repertorio de los glifos  
relativos a la seda en el  
Códice Sierra.**





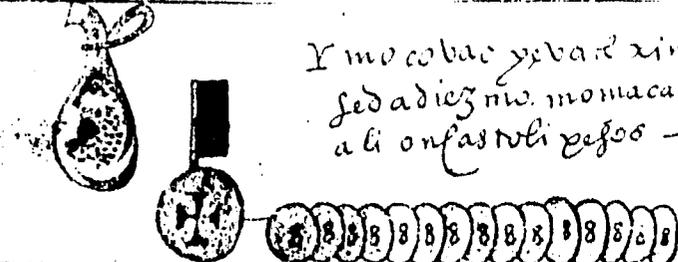
16.4	 <p> <i>o. omo nia        dador ypa        i troupe.        cen tla col        xuxuxtic cen tla col qic qiltic</i> </p>	 <p>75 28</p>
16.5	 <p> <i>x amquali on mat lactli o me po        fos om amama caque xvantin        canz quefeda y ban quimocim tla        via tu xantun</i> </p>	 <p>32 28</p>
17.5	 <p> <i>X na xua li y pan ma tla c tli tjeje        a omo cobac ce caffulla tii        tle teccio polo y um l bay ti        estotay mani pu lo d quina        macac poro po itaxcoaxi        tluco ma</i> </p>	 <p>90 28</p>

Lám. 3 Glifos y caracteres latinos referentes a la seda contenidos en el Códice Sierra.

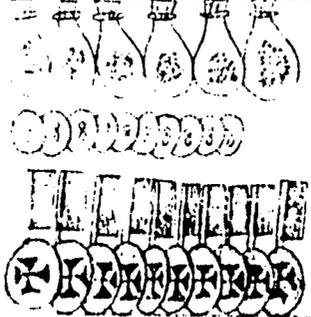
22.1  Y ze quali y pan ma cuili pso  
momacac centlamā tli capulla  
camoyaltic yvan alva yvan  
estola yvan manizulo

22.4  Y cenxuali pso y ca d moco bac  
sedā moqy nāapan hā vāci  
y ca mo ne qū mu me ko yva  
mo pū y a mi qōna tōy anāc  
qū hē

20 28

25.6  Y mo cobac yvare xinaq tli  
sed adiez mo momacac cenqu  
ali onfastoli pso

35 28

26.1  Y moco moco qūa cen libras x  
naq tli sedā momacac ce cen  
libras cen naq onfastoli  
pso y moco qūa cen matlac  
pūali y pan ma tlac tli pso

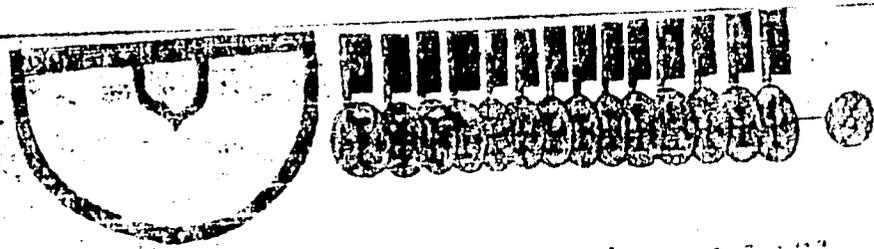
20 28

Lám.4 Glifos y caracteres latinos referentes a la seda contenidos en el Códice Sierra.

28.3		<p>X castoli xefo yca omochi        eziva te xijte tornoo ya        seda mo caba y u oseeqai        omocoba</p>	15 ps
29.3		<p>X xepuali xefo o momacac ce fza        tal damazo iztac xvan fronta        leras xafu xijtilic teopa onca</p>	60 ps
30.7		<p>X mocobac ce casulla xafu xijtil        tic xvan cbotla y mangxulo mo        macac om xual maicactlixfo</p>	50 ps
32.2		<p>X xepuali onca xtolixefo y cao        mo cobac xey libras seda xinaq        tli momacac cecen cempualima        onyli xefo</p>	75 ps

Lám. 5 Glifos y caracteres latinos referentes a la seda contenidos en el Códice Sierra.

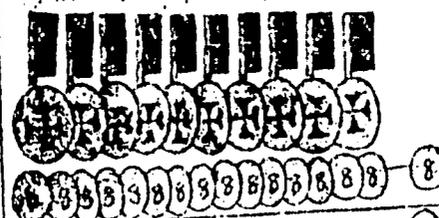
37.2



2 matlac quali ypan na quali ce tezo y pa  
 tiu ce capa de damaso vztac yn ytemo  
 mozi te xingtlayo terciopelo zicqiltic  
 ypan y van ce paño ypan mo ralia  
 qicqiltic tafelam onca y klavz sendz  
 obispo y acq ynpato oquiczi vuc  
 tomdo della cuenad lua xacar onca

281<sup>o</sup>

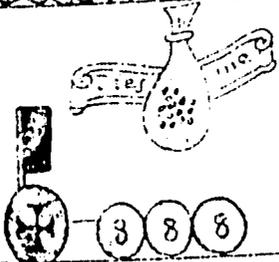
37.3



2 matlac quali ypanca  
 tolice pesos omomacar  
 seoz in sevilla fané ypa  
 pamo cobili qiculy li  
 bras xina q li seda cen  
 quali on qicome pesos in  
 cecen libras mo qin q

216<sup>o</sup>

37.4



2 cen quali yey pesos om  
 macac celibra diez mo xi  
 na q li seda

232<sup>o</sup>

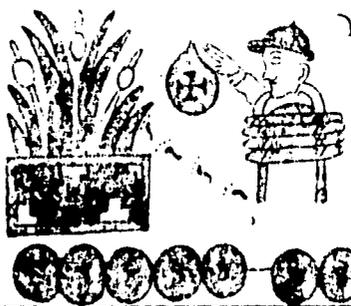
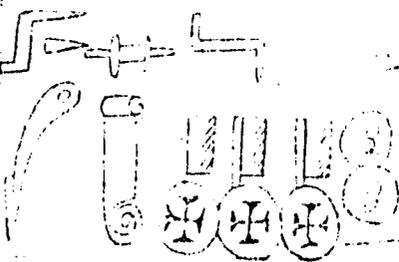
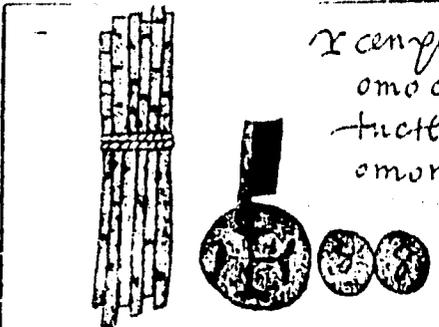
37.5



2 om quali omome pesos y  
 klavz om qivac ye  
 Tatl q amol nicanha a o  
 mizalti ypanpa yub qni  
 li ten mo qan

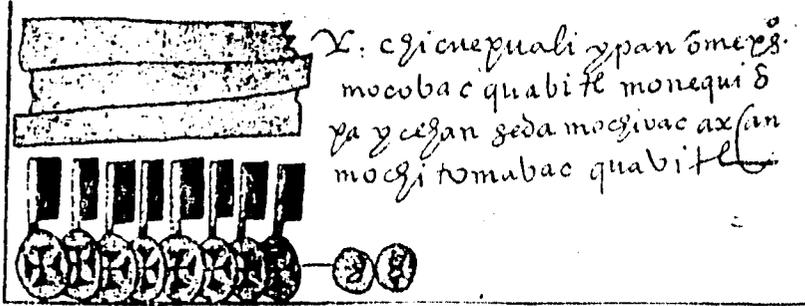
428<sup>o</sup>

Lám. 6 Glifos y caracteres latinos referentes a la seda contenidos en el Códice Sierra.

38.1	 <p>X omquati ma enili yfioo y  ca omocobac ca xcoli hie-  matli ypanpa xina oxti  feda yteoz qui 3oz. yoy con  cecentiematli</p>	4523
38.3	 <p>X ezi emey yfioo omoma ca q  omentin pipiltin ypanpa  oyaque Mexico ytecpaym  altepelt yvan cana to fed  teocuytlalt feda.</p>	323
41.4	 <p>X omocobac ca xcoli hie-  matli ypanpa xina oxti  feda yteoz qui 3oz. yoy con  cecentiematli</p>	4234
42.2	 <p>X cenquati ome yfioo yfa  omocobac a catl ompa  tuctlan yezan feda moczi  omonec</p>	2233

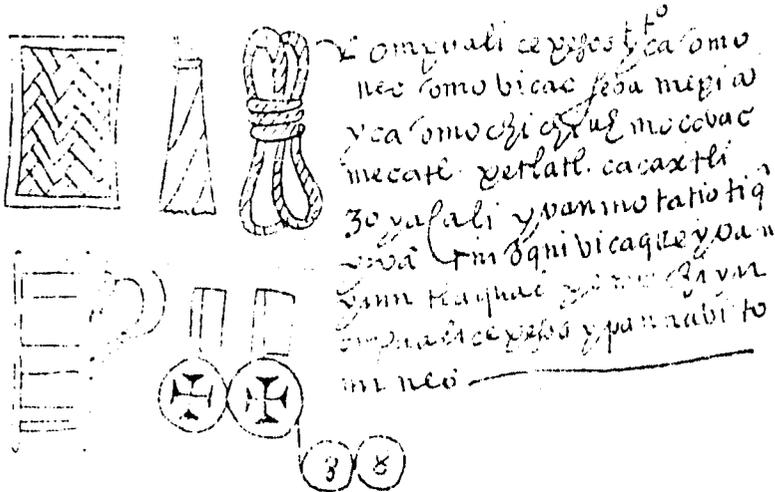
Lám. 7 Glifos y caracteres latinos referentes a la seda contenidos en el Códice Sierra.

42.3



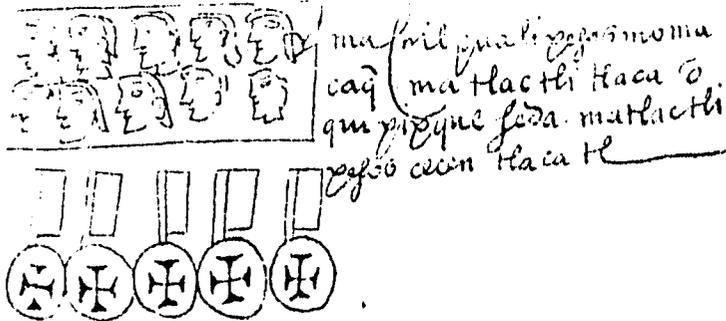
1628

44.3



412346

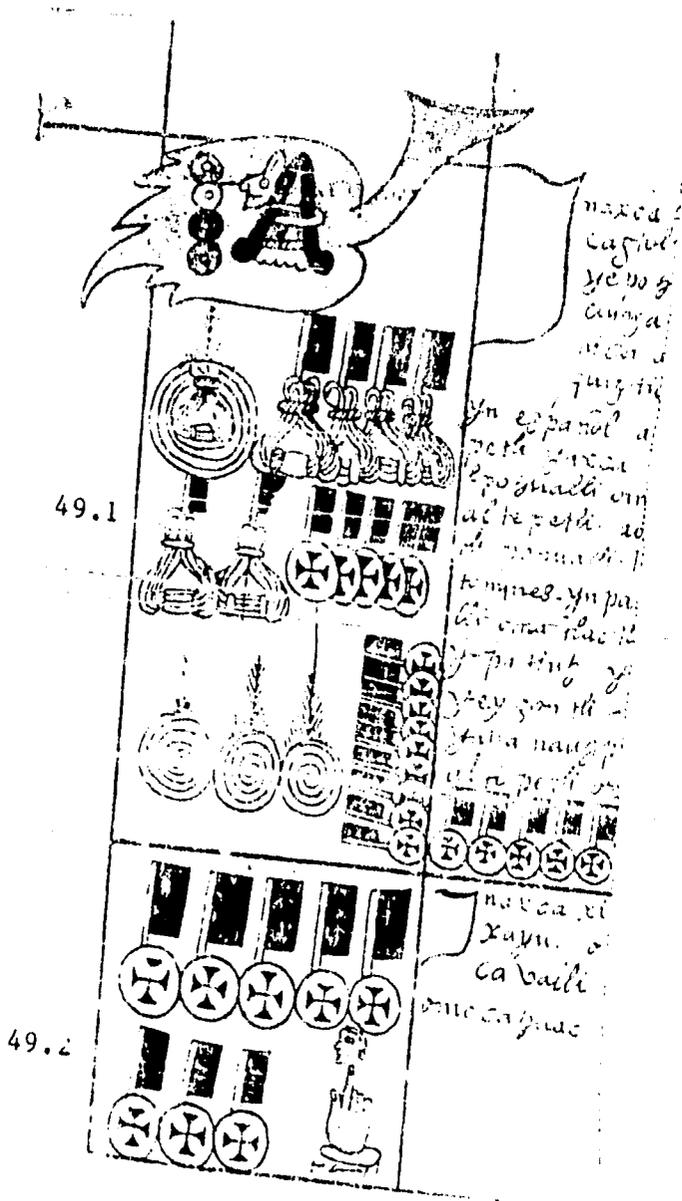
44.4



100 28

Lám. 8 Glifos y caracteres latinos referentes a la seda contenidos en el Códice Sierra.





Lám. 10 Glifos y caracteres latinos referentes a la seda contenidos en el Códice Sierra.

52.1

unpuati omeyppos opuñu mclli key  
 amocet y la yme lincemacion no  
 ueca ximile y yce uecan amo lla l  
 tofoli. yuca m. eji to laltte y gan m  
 chipen omi nec / qujuacurli y ym cacifm  
 tel y fedycopa nahui mclli // mica motla  
 li y fequim oquichifm equical d. opla  
 pucshu omocacti, oculi saba /

W  
 — ( m /

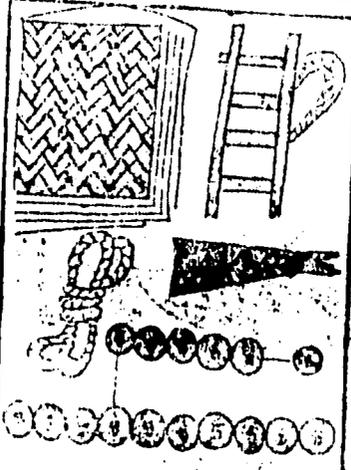
xl m p

52.3

X cen pegualli. ps. ynpatiuh amata  
 Nvan de du. ha panlli textu cur  
 tic y van clavos. hlym moti yure  
 dymo nec munumento Ju a dez  
 lantot

xx ps

53.4



X caztal. pesos. yn pa cen p  
 nec y quac omohui cac  
 onpa medico omocji cguz  
 mo coguac me casti - cacaztl  
 pen tlali joyacalli vnan  
 mu se guali equ hui cac sion  
 me sico ye mo cji mo se  
 pu gria teo cum tlali

xvi ps

Lám. 11 Glifos y caracteres latinos referentes a la seda contenidos en el Códice Sierra.









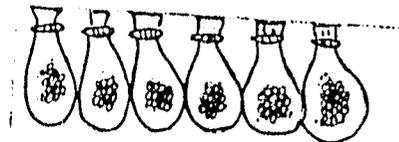
6.7



11.1



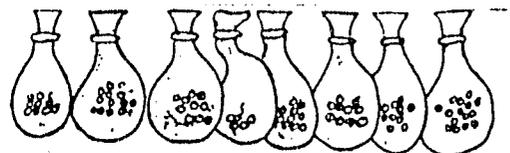
25.6



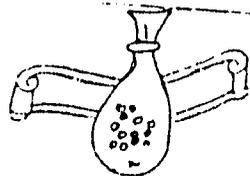
26.1



32.2

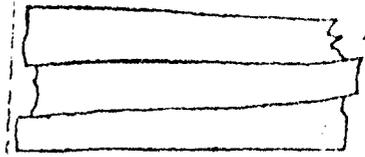


37.3



37.4

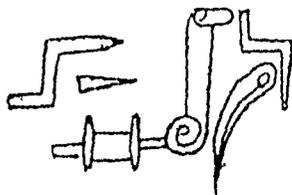
Lám. 15 Sacos de germen de gusano de seda.



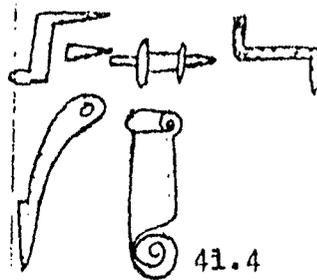
42.2



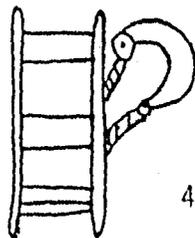
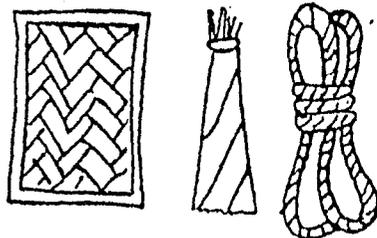
42.3



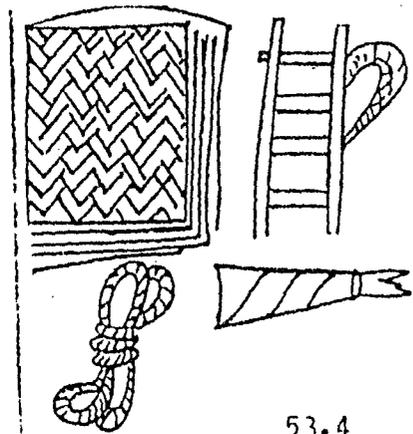
28.3



41.4

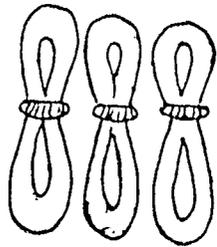


44.3

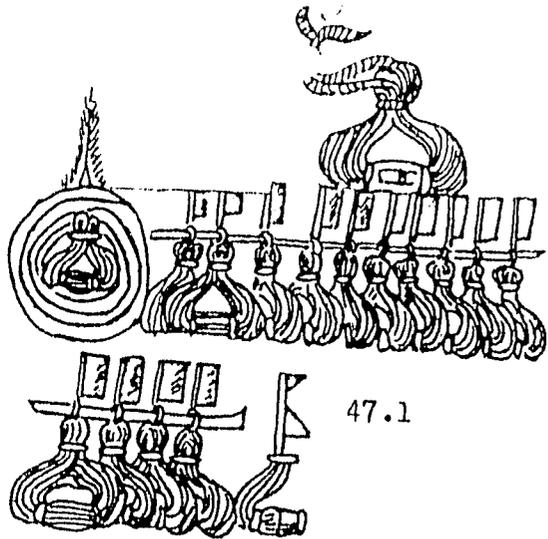


53.4

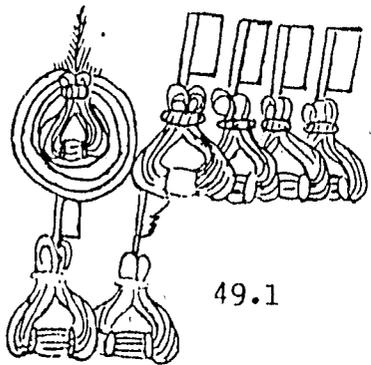
Lám. 16 Instrumentos para la elaboración y transporte de la seda.



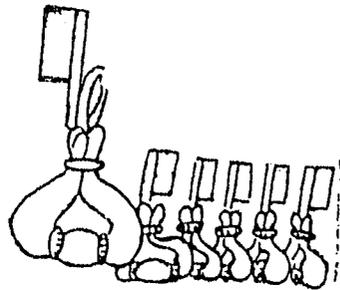
24.4



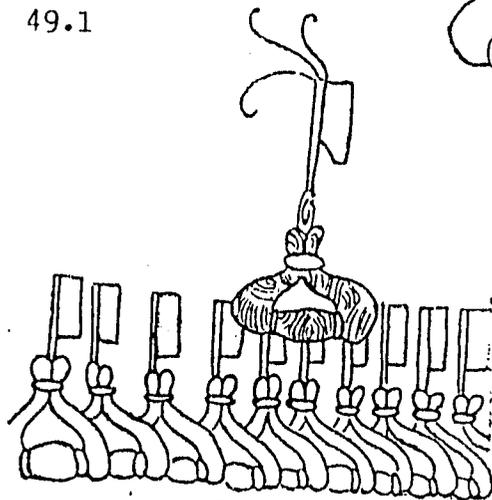
47.1



49.1

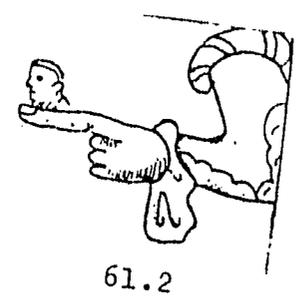
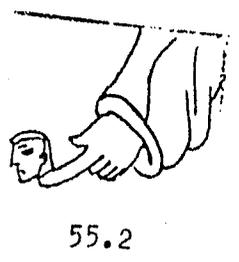
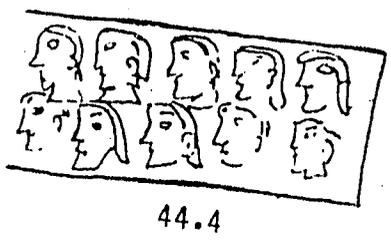
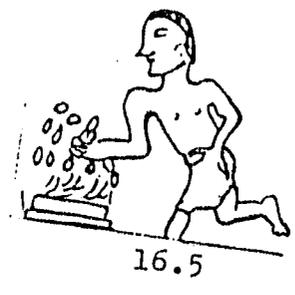
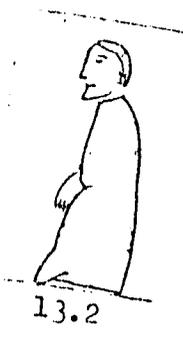


55.1



61.1

Lám. 17 Sedas en mazo o madeja.



Lám. 18 Personajes. Macehuales



9.6



9.67



47.1



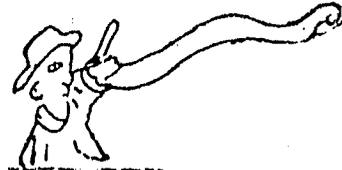
55.1



61.1



15.2



16.4



38.3

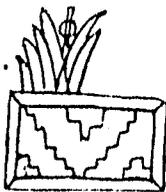
Lám. 19 Personajes. Alguaciles, Españoles, Comerciantes.



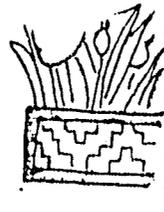
38.3



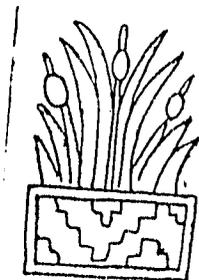
38.3



47.1



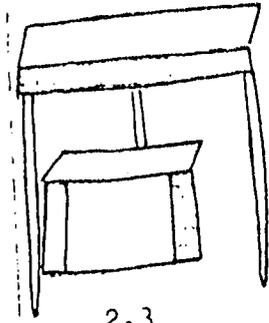
15.2



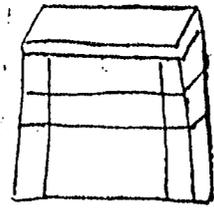
38.3

Lám. 20

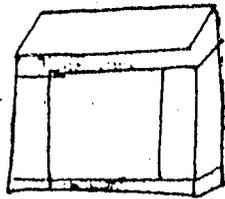
Topónimos México-Tollantzallan  
Dinero, Camino.



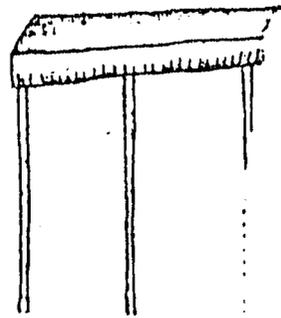
2.3



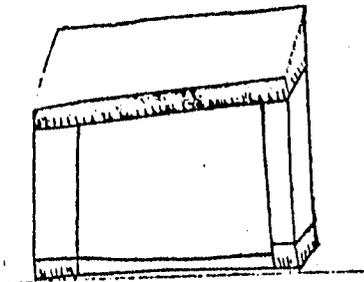
3.2



5.4

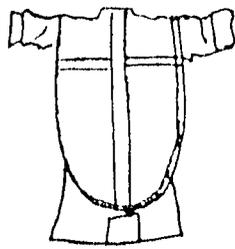


15.2

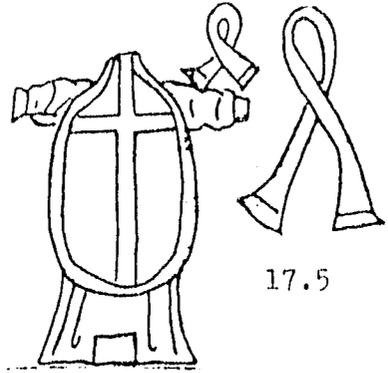


29.3

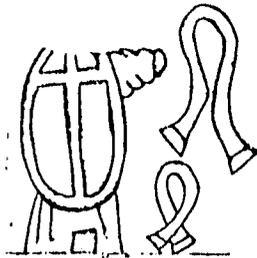
Lám. 21 Bienes de consumo



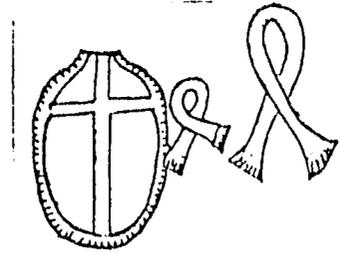
2.4



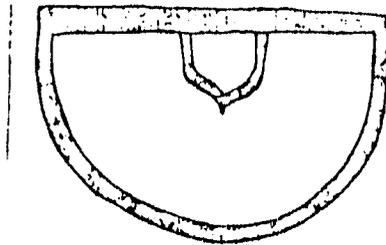
17.5



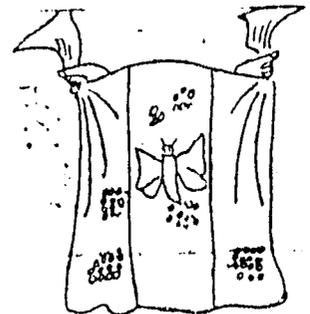
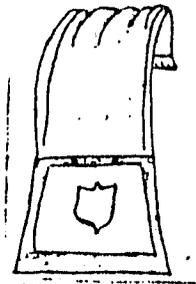
22.1



30.7



37.2



38.1

Lám. 22

Bienes de consumo.