



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES "ACATLÁN"

2880.33

ESTUDIO FOTOGRÁFICO DEL REBOZO
MEXICANO EN TENANCINGO, EDO. DE MÉXICO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN DISEÑO GRÁFICO

PRESENTA

MARTHA PATRICIA ALARCÓN VILCHIS

ASESOR: JUAN CARLOS TORRES CERVANTES

ENERO DEL 2001





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Quiero agradecer con todo mi amor y cariño a mi madre, que me ayudó a dar mis primeros pasos en el maravilloso mundo de la sensibilidad creativa, fuente fundamental del Diseño Gráfico.

A mi padre que con su perseverancia y su profundo amor al trabajo, me enseñó que todo se puede lograr, y que la mediocridad se vence, cuando se pone en empeño todo cuanto se posee.

A mis hermanos Samy y Miguel, y a toda mi familia en general por su apoyo y paciencia, de manera muy especial a mi abuela Martha, y a Lety.

También es motivo de mi reconocimiento especial, el incondicional apoyo de mi asesor Juan Carlos Torres, quien me orientó y concedió su valioso tiempo para que este trabajo fuera posible.

Y a todos los que en mayor o menor medida contribuyeron e hicieron posible la realización de esta tesis muchas GRACIAS.

INDICE

INTRODUCCION

CAP. 1 LA FOTOGRAFIA

Introducción

- 1.1 Historia de la fotografía
- 1.2 Aplicaciones de la fotograficas
 - a) Fotografía artística
 - b) Fotoreportaje
 - c) Fotografía Publicitaria
- 1.3 Aspectos Técnicos de la fotografía
 - a) Cámaras
 - b) Materiales
 - c) Iluminación
 - d) Películas
- 1.4 Técnicas fotográficas
 - a) Fotografía en b/n
 - b) Fotografía a color

CAP. 2 COMPOSICION FOTOGRAFICA

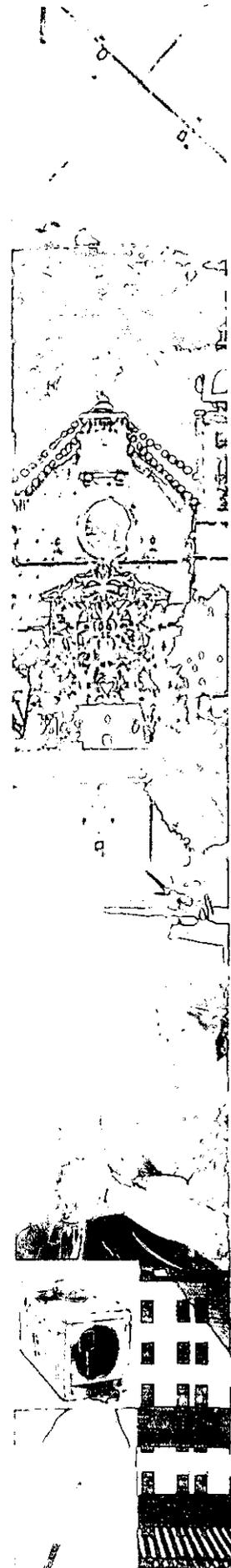
Introducción

- 2.1 Formato
- 2.2 División del formato
- 2.3 Punto de vista
- 2.4 Color
- 2.5 Equilibrio y Simetría
- 2.6 Ritmo y Armonía
- 2.7 Forma y Textura
- 2.8 Perspectiva

CAP. 3 EL REBOZO

Introducción

- 3.1 Antecedentes Históricos del Rebozo
 - a) Origen del rebozo



b) origen de la seda en México

3.2 Técnicas de elaboración del rebozo

- a) Telar de cintura
- b) Telar de pedales
- c) Telar mecánico
- d) colorantes

3.3 Tipos de rebozos

3.4 Principales Centros Rebozcos del País

CAP. 4 TENANCINGO

Introducción

4.1 Aspectos generales del Municipio

- a) Ubicación geográfica
- b) Hidrología
- c) Clima
- d) Orografía
- e) Flora y Fauna
- f) Población
- g) Infraestructura y transporte

4.2 Principales Actividades Económicas

4.3 Historia y fundación de Tenancingo

4.4 Fiestas y Tradiciones

4.5 El Rebozo en Tenancingo

CAP. 5 ESTUDIO FOTOGRAFICO DEL REBOZO EN TENANCINGO

Introducción

5.1 Análisis de las tomas fotográficas

Pre-producción

Producción

- a) Producción del Rebozo
- b) Comercialización del Rebozo
- c) Usos y costumbres

Post- producción

Conclusiones

Glosario

Bibliografía



INTRODUCCIÓN

Cuando un pueblo es capaz de dejar constancia de su acontecer cotidiano, está creando su historia. Y cuando ese pueblo se trasiende así mismo, explica su forma de percibir la vida y la muerte, el gozo y la tristeza, el triunfo y la derrota, la esperanza y el escepticismo, crea el fenómeno artístico.

Y ante todas estas manifestaciones de la creación tenemos que decir con orgullo; “que el mexicano posee en su piel la magia para transformar cualquier elemento el algo digno de maravillar al ser humano”.

En México la sensibilidad y el talento se encuentra en cada uno de sus artistas o artesanos, ya que es una cualidad natural heredada de nuestros antepasados.

Sin duda una de las artesanías más importantes en nuestro país es sin duda « el Rebozo», prenda mexicana por excelencia , nacida en la fusión de dos culturas (la prehipánica y la española).

El rebozo es importante no solo porque se utiliza como una prenda fundamental en la indumentaria de la mujer mexicana; sino que también es su acompañante fiel en cualquier situación de su vida, porque le sirve para aligerar el peso de su hijo, para sostener la canasta sobre su cabeza, o bien para tercerarlo sobre el pecho como complemento del traje de gala en la fiesta del Santo patrono del pueblo. También al efectuarse la boda, la novia lo luce para cubrir su cabeza al entrar en la iglesia.



El rebozo ha logrado traspasar las barreras de la clase social, porque lo mismo lo usa la dueña de la casa en una fiesta de gala, que la persona que le ayuda a servir; una mujer pobre , que una mujer rica; una mujer joven , que una mujer vieja. Se puede decir que no hay mujer que no conozca el rebozo; sin embargo en la época actual, la modernidad, la implantación de costumbres extranjeras, y la poca información que existe del tema, han contribuido a que se este perdiendo poco a poco esta bella prenda.

Es por eso que este estudio fotográfico tienen como finalidad rescatar su uso como una manifestación de nuestra cultura. Con él se pretende también plasmar mediante fotografías las etapas del rebozo, como su producción, comercialización; así como sus usos más comunes.

Ya que el rebozo es una de las más bellas expresiones artísticas que se producen en nuestro país, y de la cual todos los mexicanos deberíamos sentirnos orgullosos.



La Fotografía

*A*ctualmente estamos tan acostumbrados a la presencia de la fotografía que difícilmente podemos apreciar hasta qué extremo ha ampliado y transformado nuestra visión del mundo.

En un principio la fotografía sólo fue un descubrimiento novedoso que servía para auxiliar a los artistas de aquella época; sin embargo ha traspasado esta primera intención con que fue creada y en menos de un siglo ha tenido una asombrosa evolución, convirtiéndose en un verdadero fenómeno social .

Hoy en día la fotografía se ha convertido en una herramienta indispensable, ya que es utilizada para ilustrar libros, revistas, folletos, periódicos entre otras muchas cosas. Debido a esto surge la necesidad de conocer más a fondo la fotografía.

En este capítulo analizaremos la historia de la fotografía desde sus orígenes siglos antes de Cristo al descubrirse por primera vez la cámara oscura, hasta convertirse en lo que es hoy una gran industria mundial.

También en este capítulo analizaremos las distintas áreas fotográficas, y el porqué son importantes. Trataremos de explorar el mundo de la fotografía desde sus aspectos competitivos, hasta aspectos técnicos como son equipos y películas actuales, esto nos van a permitir hacer mejores fotografías y darles más interés.

Este capítulo será de gran utilidad para el desarrollo de la tesis, ya que mediante él podremos explorar las posibilidades que tendremos para la realización de las fotografías.



I.1 HISTORIA DE LA FOTOGRAFÍA

Primeros Descubrimientos

Podríamos decir que pocos inventos han tenido una evolución tan rápida y brillante como la fotografía, sus orígenes se remontan a la *cámara oscura*, la cuál se conoce desde la antigüedad cuando en el siglo IV a. de C. un filósofo griego llamado Aristóteles (384-322 a.de C.), describe una proyección a través de una pequeña abertura que se encontraba en el suelo.

El sabio árabe Alhazán (965-1036), dará una descripción de cámara oscura, que era utilizada en esa época para observar los eclipses. Él describía a la cámara oscura como una caja cerrada donde la imagen del exterior al pasar por el orificio se proyectaba invertida en la pared.

Ya en el año 1500 de nuestra era, Leonardo da Vinci (1452-1519), hace otra descripción de la cámara oscura; sin embargo

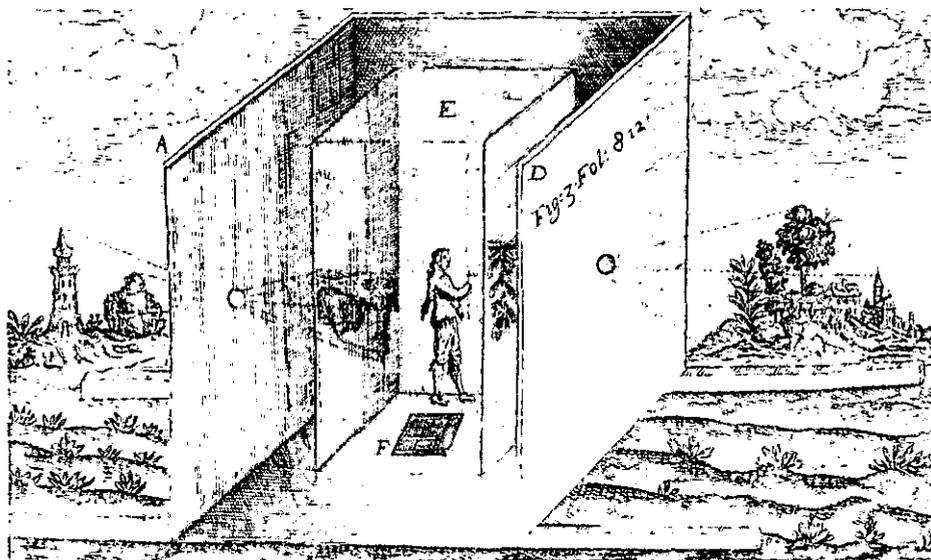
sus notas no fueron publicadas hasta principios del siglo XVII.

En el año 1568, un veneciano llamado Daniel Barbaro, utiliza un diafragma que le va a permitir obtener una imagen nítida.

Los alquimistas (filósofos-científicos de la Edad media), descubren la acción que los rayos luminosos tienen sobre las superficies sensibles.

Poco tiempo después, Alberto el Grande (1139-1238) descubre el nitrato de plata y George Fabricius (1516-1571), el cloruro de plata; sin embargo ninguno de los dos sospechaba la acción que la luz tenía sobre dichas sustancias.

Los primeros experimentos fotográficos importantes fueron realizados por Johan Heinrich Schuelze (1687-1744), el cual vertiendo en una botella, creta, plata y ácido



◀ Grabado de la Biblioteca Nacional de Paris en el que se muestra la cámara oscura.



nítrico, y al agitarlo se dió cuenta que la parte expuesta a la luz se ennegrecía.

En el año de 1802, el físico Thomas Wedgwood realiza experimentos fotográficos, gracias al efecto fotoquímico sobre el nitrato de plata, el cual desgraciadamente nunca pudo fijar. Su experimento consistía en mojar el papel en una solución de nitrato de plata, el cual recubría con un dibujo translúcido o bien una pintura, que colocaba sobre un vidrio y la exponía a los rayos de la luz, con esto obtenía una imagen perceptible a la vela, pero que a la luz del día se ennegrecía y lo hacía desaparecer, obtuvo así unas siluetas a las que llamó *fotogramas*.

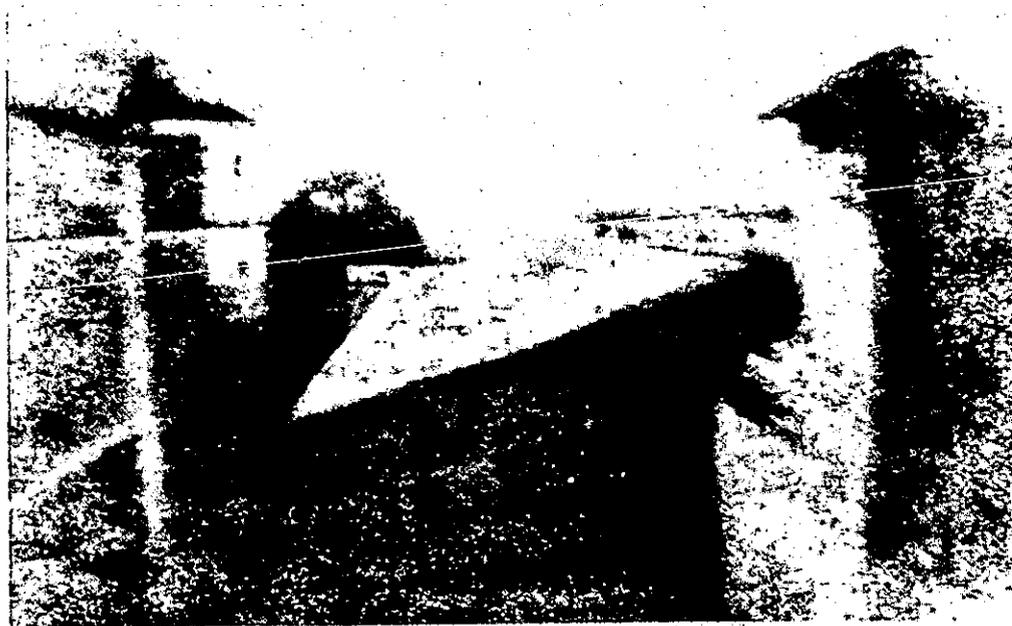
Primeras fotografías

Poco tiempo después en 1826, el francés Joseph Nicéphore Niepce (1765-1833), va a obtener una imagen perpetuada por la acción directa de la luz, esta imagen se

trataba de una vista tomada desde la ventana de su ático y la cual requirió una exposición aproximada de 8 horas, lo que significaba que la sensibilidad ISO era de 0,00001, unos diez millones de veces inferior a la de una película actual.

Sus primeros intentos fueron débiles negativos sobre papel tratado con cloruro de plata, por lo que decidió utilizar betún de Judea sobre cristal y una mezcla de aceites para fijar la imagen, a este invento lo llamó *Heliografía*

En el año de 1829, Niepce se asocia con el francés Louis Jacque Daguerre (1799-1851), quien proseguirá las investigaciones de Niepce después de su muerte en 1833. Daguerre realiza experimentos con una placa de metal a la cual le daba un baño de yodo y fijaba con sal común y mercurio. Esta nueva técnica se llamó *Daguerrotipo*. Los daguerrotipos se convirtieron en el método más popular durante dos décadas.



◀ La primera fotografía al natural, obtenida por Niepce en 1826, muestra un paisaje que podía verse desde la buhardilla del propio Niepce.



Los primeros daguerrotipos que se conservan son naturalezas muertas, vistas de París y retratos familiares. Aunque el daguerrotipo tuvo gran auge en Francia, fué en los Estados Unidos donde tuvo una mayor expansión, sobre todo por el año de 1860, ya que había sólo en los Estados Unidos más de 300 retratistas que utilizaban el procedimiento inventado por Daguerre.



▲ El primer Daguerrotipo de la historia.
Fue realizado por Daguerre en el año de 1837

Ya para el año de 1840 Joseph Petzval (1807-1891), produce en Viena un objetivo acromático que servirá para que en el año de 1841 Voigtlander construya la primera cámara metálica.

También en el año de 1841 Willian Henry Fox Talbot (1800-1877), descubre una imagen latente haciendo experimentos con una hoja de papel fotogénico aparentemente virgen, que al ser utilizado de nuevo y sensibilizado con una mezcla de ácido gálico y nitrato de plata, hacia aparecer una imagen.

Este nuevo método Talbot lo bautizó como *Calotype*.

El Calotype permitía obtener pruebas positivas apartir de un negativo, sin embargo tenía un defecto, la imagen tenía poco detalle ya que las pruebas sobre papel presentaban un tono borroso. Este método se implantó en Francia, y su existencia fue relativamente breve del año 1850 al año de 1860.



▲ Daguerrotipo de una novia desconocida, Albert Sands southworth y Josiah Johnson Hawes (Museo Internacional de Fotografía de George Eastman House).



▲ *Plumas y encaje, William Henry Fox Talbot, 1839.*
(Cortesía de la colección Gernsheim, Centro de Investigaciones humanísticas Harry Ransom).

Perfeccionamiento de Proceso

En 1851, Scott Archer da a conocer el procedimiento del *Colodión húmedo*. Este procedimiento permitía obtener un negativo más nítido que el realizado sobre negativos de papel y similar a la imagen única del daguerrotipo. También permitía la obtención directa de los positivos; bastaba con colocar un fondo negro detrás del vidrio con ácido nítrico, para lograr la aparición de tonos reales. Lo que resultaba de este proceso era una imagen única que además tenía un costo muy reducido.

En el año de 1867, la Liverpool Dry Plate and Photographic lanzará al mercado unas placas secas de colodión-bromuro de cadmio y una de nitrato de plata

El procedimiento del colodión húmedo

procará la desaparición de los dos importantes procedimientos: el daguerrotipo y el negativo de papel.

Fotografía de Guerra

Pese a la complejidad de la técnica del colodión húmedo, los fotógrafos continuaron utilizandola durante varios años, ya que les liberaba del estudio y les permitía recorrer el mundo buscando temas insólitos. Tenían que viajar con el laboratorio, normalmente montado en una tienda o en un carro, para preparar, exponer y revelar las placas antes de que se secasen.

La guerra fue un suceso que llamó la atención de estos fotógrafos. El pionero fue Roger Fenton, quien hizo reportajes sobre la «Guerra de Crimea» en 1855 y de la «Guerra de Sucesión de Estados Unidos» que empezó en 1861.



▲ *Cadáveres de conferados junto a una valla en Hagerstown Road, Alexander Gardner, 1863.* (Congreso de los Estados Unidos)



▲ Abraham Lincoln durante su primera campaña presidencial Mathew Brady, 1860. (Congreso de los Estados Unidos).

Otro fotógrafo que tomó miles de fotografías con el proceso del colodión húmedo durante esa guerra fue Mathew Brady. Este fotógrafo se dio a conocer como retratista y fue el autor de una imagen utilizada por Abraham Lincoln en su campaña electoral de 1860.

Richard L. Maddox (1812-1902) realizando investigaciones para encontrar una sustancia que sustituyera el colodión húmedo, e introduce un nuevo procedimiento llamado *gelatinobromuro*. Este proceso consistía en una emulsión de gelatina que se fundía con agua y se le añadía una solución de

cadmio y una de nitrato de plata. La sensibilidad de estas primeras placas de gelatinobromuro tenían variaciones según los colores.

En el año de 1877, Muybrige logró captar el movimiento. Esto lo obtendrá mediante un disparador electrónico y varias cámaras en serie. Estas primeras imágenes fueron tomadas a 1/1.000 de segundo.

Gracias a estos procesos técnicos hace su aparición la *fotografía en movimiento* en 1885, cuando los profesores austriacos Mach (1838-1887) y Solcher hará una toma sin precedentes: gracias a una chispa eléctrica, realizan un clisé que logrará captar la trayectoria de una bala de fusil a 400 o 500 movimientos por segundo, en la cual las ondas de choque se distinguen perfectamente.

La industria de la fotografía

En el año de 1880 George Eastman (1854-1932) emplea un soporte flexible de papel con un baño de gelatina pura y recubierto de una emulsión de gelatinobromuro, y es en el año de 1888, cuando lanzó al mercado el famoso Kodak. Este aparato era de pequeño formato 82 x 95 x 165 mm, con un obturador de 20/100 de segundo y que pesaba unos 700 gramos, era vendido en 25 dólares, incluyendo el filme, el revelado y sus copias correspondientes.

En 1889, Eastman va a sustituir el papel por una tira transparente de nitrocelulosa.



También es en este año cuando se introducen dos cámaras más de la nueva versión de Kodak, con un obturador modificado llamado el número 1 y una versión de mayor tamaño que tomaba negativos de 8.9 cm de diámetro.

Aunque los adelantos y las ventas eran prodigiosas Eastman estaba buscando formas de reducir el precio de estos aparatos. Su respuesta llegó en 1895 con un rollo de película de cartucho que apareció en el mercado, a un precio de 5 dólares, éste era llamada la Kodak Pocket, era mucho más pequeño, aproximadamente de 7.5 x 7.8 cm, y para aumentar está tamaño se introdujo un nuevo modelo de plegable en 1897.

Eastman fué más lejos y en 1900 apareció una versión más simple, está fue diseñada por Frank A. Brownell y se llamaba «La Brownie», sacaba fotos de 6 x 6 cm sobre películas de un rollo y costaba sólo «1 dólar». Es así como Eastman funda una importante sociedad que, en breve tiempo tendría filiales en casi todo el mundo.

Paralelamente a este gusto objetivo de la imagen, se fue desarrollando una corriente muy sofisticada: la *fotografía artística*.

En el mundo entero, profesionales pero sobre todo ricos aficionados practicaban la fotografía artística.

En 1914, Charles Sheeler (1883-1965), descubre la belleza de los edificios americanos, de sus formas y de sus materiales.

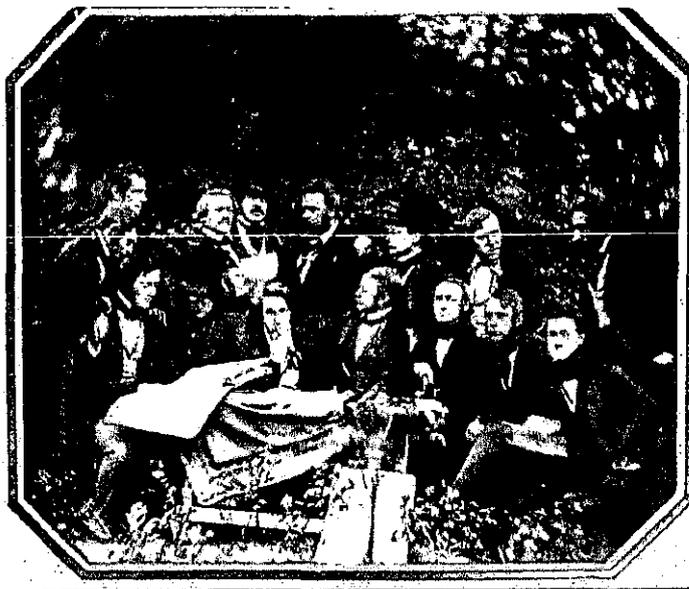
La fotografía sencilla es la explicación de la obra de arte, es así como surge otro movimiento nuevo denominado «La fotografía pura».

Edward Weston (1886-1958), buscaba la prueba técnicamente perfecta, tanto para la evocación de su desnudo femenino, como para los hermosos paisajes, y por eso funda el grupo f.64.

Uno de los más representativos miembros de este grupo fue sin duda Ansel Adams (1902), el cual tenía un gran sentido para captar la poseía de la naturaleza.

Otro que formó parte de este grupo fue Carence Kennedy (1882), él realizó tomas con un máximo detalle, estudiando la luz.

August Sander (1876-1964) realizó retratos para decoran las casas como recuerdos de familia, a este grupos de fotógrafos pertenece Helman Leski (1871-



▲ Fotografía de 1850 que muestra un círculo de artistas de aquella época.



1956), se dedicó a realizar primeros planos de obreros, criados y vendedores ambulantes.

Seduk (1896), soldado con el brazo derecho amputado, realizó fotografías utilizando grandes aparatos para fotografiar la ciudad de Praga bajo todos sus ángulos.

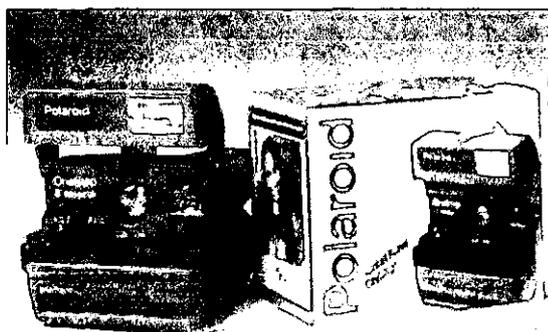
La fotografía francesa recibe un nuevo impulso con la llegada de operadores húngaros, en los cuales figuran Brassai, Kertész y Ergy Landa, que aportan un determinado surrealismo romántico y poético a la fotografía.

Inovaciones Recientes

En la década de 1930 y 1940 empezaron a cambiar las películas. En 1935 apareció una película para hacer diapositivas en color, y en 1942 se empezaron a comercializar los primeros negativos en color.

Las fuentes de iluminación pasaron del flash de polvo, al de bombilla, y al electrónico.

La polaroid que inventó en 1947 Edwin, podía revelar el negativo, que podía ser conservado y entregar en un minuto una prueba que permitía el control de las toma y repetir las; sin embargo no fue hasta 1963 cuando aparece la película Polaroid a color.



Fotografía de prensa

El diseño de las cámaras influyó en la fotografía de prensa. Los primeros reporteros fotográficos que crearon esta modalidad antes de 1940, encontraron en el mundo nuevo de la fotografía un medio de expresarse plenamente.

La empresa Leitz diseña una pequeña cámara fija con el fin de ensayar películas cinematográficas, esta cámara era una especie de exposímetro que servía para hacer varias exposiciones en una tira corta. Las imágenes que se obtenían eran tan buenas, que se podía ampliar para obtener copias muy aceptables. Esta cámara se lanzó en 1924, y enseguida llamó la atención de reporteros gráficos. En cierto modo provocó la aparición de los semanarios ilustrados, primero en Europa y luego en los Estados Unidos.

En el año de 1936 se comenzó a publicar la Revista Life con gran éxito, ya que en poco tiempo vendió su tirada inicial la cual era de 466.000 ejemplares.





Por primera vez en la historia del periodismo, el énfasis puesto por la Life relegó a un segundo plano a los redactores. La revista Life influyó en otras publicaciones, pues demostró la fuerza que tiene la imagen. Aunque esta revista cerró su versión semanal en 1972, su influencia perdura no sólo en la publicación mensual del mismo nombre, sino en muchos diarios de la actualidad.

La fotografía en Color

Las primeras investigaciones se orientarían hacia la producción directa de los colores. El físico francés Edmund Becquerel (1820-1891) consigue fotografiar el espectro solar sobre delgadas hojas chapeadas de plata, pilimentadas con corriente eléctrica, e impregnadas con cloruros.

Sin embargo hubo que esperar hasta 1891 para que Gabriel Lippmann (1837-1921), gracias a un procedimiento interferencial basado en la teoría de las ondas luminosas, obteniendo magníficas fotografías a color.

En el año de 1891, el físico británico James Clerk Maxwell (1800-1874) apoyándose en las teorías defendidas en 1801 por Thomas Young (1773-1829), hace 3 tomas, utilizando filtros rojos, verdes y azules, y proyectando sobre una pantalla los tres positivos que han obtenido con las soluciones líquidas roja, verde y azul; recomponiendo así una imagen coloreada.

Otro procedimiento derivado del mismo principio fue perfilado en 1896 por el físico de Dublín, John Joly (1857-1933), el cuál en

lugar de utilizar 3 imágenes, colocaba sobre una placa una pantalla de líneas muy finas, cien por centímetro, de los 3 colores.

Los hermanos Auguste (1852-1954) y Louis Lumière (1864-1948) hicieron experimentos esparciendo sobre la placa miles de granitos microscópicos, de fécula, de 15 a 20 micrómetros de 3 colores.

El procedimiento que actualmente se usa en forma masiva, es el procedimiento sustractivo, que fue anunciado simultáneamente por Louis Ducos (1837-1920) y Charles Cros(1847-81).

En 1935 Leopold Mannés (1899-1964) y Leopold Godowski (1900) lanzan al mercado la película Kodachon cuya película normal esta compuesta por 3 películas y 3 filtros coloreados.

Todos los métodos de fotografías en colores que se usan actualmente se basan en el hecho de que todos los colores de la naturaleza pueden ser reproducidos, en la medida de que el ojo puede percibirlos, por medio de mezclas apropiadas de tres colores primarios: rojo, verde y azul.

La imagen de cualquier objeto coloreado puede ser reproducida fotográficamente por una combinación de tres imágenes: una que registra la sensación de rojo, otra que registra la sensación de verde y la tercera que registra la sensación azul.

La combinación de las tres imágenes puede realizarse por una proyección de transparencias en una linterna triple o usando un instrumento apropiado para verlas. Sin



embargo, casi todos los métodos de fotografía en colores realizan la combinación por superposición de capas de colorantes de los colores apropiados.

Los procedimientos de fotografía en colores se dividen en aditivos y sustractivos. En el procedimiento aditivo, un color que se quiere reproducir es sintetizado sumando las cantidades apropiada de rojo, verde y azul. En el procedimiento sustractivo, mas comúnmente usado, se obtiene el color deseado sustrayendo los colores no deseados de la luz blanca.

La imagen coloreada se compone de tres capas de colorantes superpuestas: una, la azul-verde o cian, que resulta de sustraerle el rojo a la luz blanca, una capa magenta, por sustracción del verde, y la tercera, amarilla, por sustracción del azul.

La reproducción de un color por cualquier procedimiento no dará, en general, la misma distribución de luz que el original, pero la reproducción será satisfactoria si parece al ojo que es substancialmente el mismo color que el original.

La duplicación exacta no se consigue, ya que no se dispone de colorantes de absorción espectral ideal y es necesario hacer compromisos entre los disponibles sobre la base de la estabilidad y la practicabilidad de la producción.

FOTOGRAFIA DIGITAL

Los rápidos adelantos de la última década permiten capturar imágenes directamente de forma electrónica, tratarlas electrónicamente e imprimirlas. En el interior de una cámara digital, la luz se transforma directamente en un motivo electrónico que se guarda de la misma forma que otros datos en el ordenador. Las imágenes digitales no son tan detalladas como las tradicionales, pero a cambio ofrecen ventajas inigualables de rapidez, facilidad de distribución y flexibilidad.



La fotografía digital es muy utilizada actualmente sobre todo por ofrece ventajas como su rapidez y facilidad de transmisión.



Las fotografías digitales se transmiten fácilmente por teléfono o por satélite, lo que supone una ventaja enorme para los reporteros.

Las fotografías digitales en color se crean de manera muy semejante a las fotografías tradicionales, basadas en los sistemas aditivo y sustractivo.

En el sistema aditivo, los colores se forman añadiendo cantidades variables de los primarios rojo, verde y azul. En el terreno de la informática y la fotografía digital este sistema recibe el nombre de RGB.

En una imagen RGB típica, cada color primario se representa por un byte, de manera que la información de color completa ocupa tres bytes.

En la fotografía digital, el sistema de color sustractivo se le llama CMYK. Se trata del sistema de representación utilizado en las artes gráficas para imprimir imágenes en color en las revistas, periódicos y otros medios.

La imagen se separa en sus componentes cian, magenta, amarillo y negro, y así se reconstruye la imagen original. La fotografía digital utiliza este método porque es prácticamente igual al empleado por la mayor parte de las impresoras, que aplican al papel tintas de los colores cian, magenta, amarillo y negro.

Las imágenes CMYK necesitan cuatro bytes, uno por cada color sustractivo y otro para el negro. Una imagen en el sistema CMYK ocupará un tercio, que otra similar representada en RGB.

Los programas de retoque fotográfico como Photoshop, proporcionan además formas de ver y manipular la imagen en color. Además que los programas como el Photoshop permiten el retoque, edición y pintado de las imágenes digitales. En ellos se puede crear nuevas imágenes, importadas de otros programas o digitalizar directamente desde un scanner.

La calidad de las imágenes va a depender de la resolución, es decir, de la cantidad de píxeles que se emplean para representarlas. La resolución se mide en píxeles por pulgada (ppi o dpi).

Las resoluciones estándar son:

72 a 75 ppi	Plantillas, imágenes de posicionamiento
100 a 150 ppi	Presentaciones de calidad media
300 a 400 ppi	Impresos de calidad
600 a 1200 ppi	Libros de arte

Formatos de almacenamiento.

Pocos formatos de almacenamiento son permitidos por la industria gráfica. El formato TIFF es capaz de describir imágenes en blanco y negro, escala de grises, RGB y CMYK (siempre que los archivos se encuentren en el Photoshop).

El formato EPS es más amplio que el TIFF, es capaz de describir datos de píxeles y vectoriales. Su mayor complejidad es que produce archivos más grandes que los TIFF. El formato JPEG permite comprimir las imágenes en cinco diferentes opciones: Maximum, High, medium o low, a menor tamaño del archivo menor calidad de la imagen. Este formato es útil cuando se requiere enviar una imagen vía Internet.



1.2 APLICACIONES DE LA FOTOGRAFÍA

En la actualidad, la fotografía se ha desarrollado principalmente en tres sectores, al margen de otras consideraciones científicas o técnicas. Por un lado se encuentran el campo del reportaje periodístico gráfico, cuya finalidad es captar el mundo exterior tal y como aparece ante nuestros ojos, el de la publicidad, y el de la fotografía como manifestación artística, con fines expresivos e interpretativos.

Fotografía artística

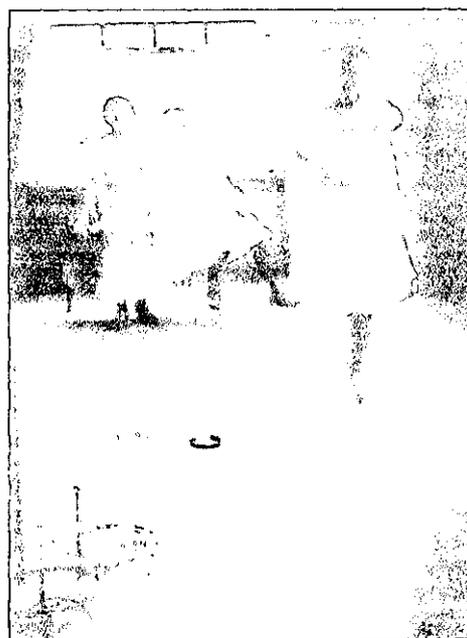
La fotografía artística es totalmente subjetiva, ya sea manipulada o no. En el primer caso, la luz, el enfoque y el ángulo de la cámara pueden manejarse para alterar la apariencia de la imagen; los procesos de revelado y positivado se modifican en ocasiones para lograr los resultados deseados; y la fotografía es susceptible de combinarse con otros elementos para conseguir una forma de composición artística, o para la experimentación estética.

La fotografía artística fue establecida por un grupo de fotógrafos británicos entre ellos John Millais, Holman Hunt y Dante Gabriel Rossetti, quienes querían que su obra recibiese el mismo trato que el arte de su tiempo. El estilo alcanzó su máxima popularidad entre 1850 y 1870, cuando la fotografía estaba aún en la infancia y llamaba poderosamente la atención.

En su intento por ganarse la atención, los fotógrafos artísticos se esforzaron por dar a sus producciones un aspecto lo más parecido posible a las pinturas, tanto en su contenido como en su carácter. Por ello se centraron en temas sentimentales.

Los fotógrafos del movimiento artístico consideraron a la nitidez como algo esencial, aunque las características técnicas de las cámaras de que disponían hacían muy difícil su consecución.

Aunque hubo algunos representantes del estilo en los Estados Unidos, donde alcanzó el máximo esplendor fue en la Gran Bretaña. Casi todos sus representantes poseían una formación artística tradicional.



▲ Lanzamiento del aro Clarence White, 1899
(Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos).



Fotoreportaje

El reportaje comprende la fotografía documental y la de prensa gráfica, y por lo general no se suele manipular. Lo normal es que el reportero gráfico emplee las técnicas y los procesos de revelado necesarios para captar una imagen bajo las condiciones existentes. Aunque este tipo de fotografía suele calificarse de objetiva, siempre hay una persona detrás de la cámara, que inevitablemente selecciona lo que va a captar. Respecto a la objetividad, hay que tener en consideración también la finalidad y el uso del reportaje fotográfico, las fotos más reales, y quizás las más imparciales, pueden ser utilizadas como propaganda o con propósitos publicitarios; decisiones que, en la mayoría de los casos, no dependen del propio fotógrafo.

El fotoreportaje es utilizado actualmente sobre todo en los periódicos y revistas donde sin duda han alcanzado una importancia considerable. Su finalidad es ilustrar gráficamente las noticias, dar a conocer los rostros, y en lo general dar una idea de lo ocurre a nuestro alrededor.

El fotoreportaje tiene por lo general un carácter más analítico y reflexivo y, en cierto modo, puede ser como un ensayo en imágenes.

Aunque la fotografía es el medio idóneo para el reportaje, la prensa no empezó a recoger fotografías hasta finales del siglo XIX, debido a la dificultad de realizar planchas de impresión que conservan todos los valores

tonales de las copias de partida.

En 1904 apareció un periódico ilustrado exclusivamente con fotografías, el Daily Mirror, de Gran Bretaña. Esto le valió conquistar un nuevo mercado de lectores que consideraban las páginas llenas de letras un tanto aburridas.

En pocos años la fotografía remplazo al grabado en la ilustración de diarios. Los periódicos contrataron fotógrafos y empezaron a comprar imágenes a las recién creadas agencias gráficas, que también enviaban fotógrafos para cubrir acontecimientos importantes.



▲ Fotoreportaje Deportivo de las Olimpiadas



En Alemania en los años veinte y treinta, varias revistas habían publicado secuencias gráficas, que se extendieron rápidamente por todo el mundo. Esto dió origen a toda una generación de fotógrafos como Alfred Eisentadt, Felix Mann, Brassais, André Kertéztz y Henri Cartier- Bresson.

Los primeros fotógrafos de prensa utilizaban cámaras portátiles de 9 x 12 cm, sencillas de manejar y muy seguras. La película podía procesarse sin demasiados miramientos y positivarse aún mojadas.

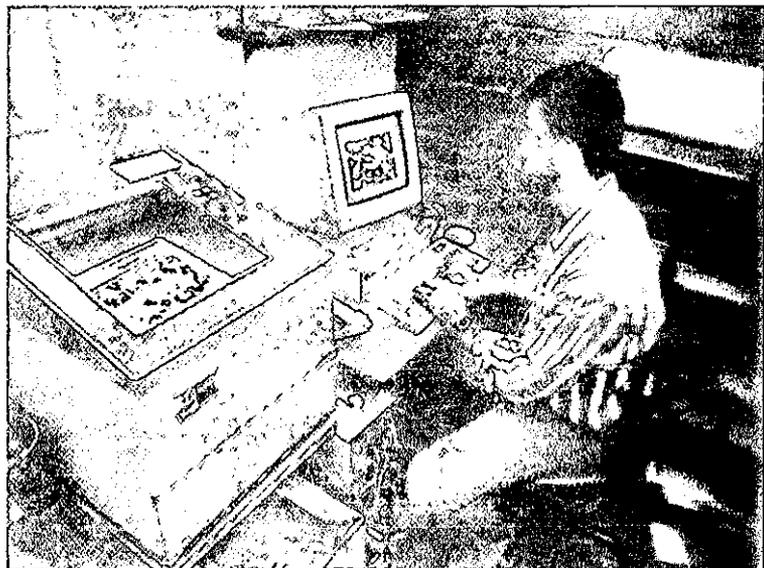
Actualmete casi todos los reporteros gráficos utilizan el formato de 35mm, aunque algunos prefieren cámaras digitales.

La fotografía de Prensa debe hacerse rápidamente para llegar antes del cierre, por lo que la velocidad, es antes que la calidad.

que operan muy lejos de los periódicos que publicarán su trabajo. Hace mucho tiempo las fotografías no se podían utilizar hasta que no se devolvía la película al periódico para revelarla. Los periódicos han llegado a utilizar laboratorios portátiles para hacer esta operación en el coche o en el avión y ganar así unos minutos. Con una cámara digital el fotógrafo sólo tiene que marcar el número del ordenador del periódico desde la cabina de prensa y transmitir imágenes por teléfono. Unos de los primeros en utilizar la fotografía digital fue Ron Edmonds, de Associated Press, que envió las imágenes de la toma del cargo del presidente de los Estados Unidos George Bush a más de un millar de periódicos 40 segundos después de haberlas tomado. En los Estados Unidos, casi todos los diarios ya utilizan la fotografía digital en mayor o menor medida.

Utilización de la Fotografía digital en la prensa

Los periódicos han sido pioneros en la aplicación de la tecnología fotográfica digital, en especial en la cámara digital. La resolución de estos equipos es suficientemente buena para la fotografía de prensa, y además presentan ventajas claras en términos de rapidez y facilidad de transmisión por teléfono, un aspecto muy importante para las agencias y el fotógrafo



Fotógrafo de prensa editado fotografías transmitidas por cable en un terminal



Fotografía Publicitaria

La fotografía se ha utilizado para inspirar e influir opiniones políticas o sociales. Asimismo, desde la década de 1920 se ha hecho uso de ella para impulsar y dirigir el consumismo, y como un componente más de la publicidad. Los fotógrafos comerciales realizan fotos que se utilizan en anuncios o como ilustraciones en libros, revistas y otras publicaciones. Con el fin de que sus imágenes resulten atractivas utilizan una amplia gama de sofisticadas técnicas. El impacto de esta clase de imágenes ha producido una fuerte influencia cultural. La fotografía comercial y publicitaria ha representado también un gran impulso en la industria gráfica junto con los avances en las técnicas de reproducción fotográfica de gran calidad. Destacaron en este campo Irving Penn y Cecil Beaton, fotógrafos de la alta sociedad; Richard Avedon, que consiguió fama como fotógrafo de moda, y Helmut



▲ Fotografía Publicitaria de una hamburguesa para la Empresa McDonalds

Newton, controvertido fotógrafo de moda y retratista cuyos trabajos poseen con frecuencia un gran contenido erótico.

La publicidad es un área extremadamente diversificada, desde una simple ilustración de catálogos hasta la fotografía de modas en escenarios exóticos y con gran abundancia de medios. Una buena fotografía publicitaria ha de ilustrar claramente el objetivo y las ideas que han dado origen a la campaña de la que forma parte. En términos generales pueden definirse dos formas de fotografía publicitaria. En la primera de ellas el producto anunciado o envase, ocupan el lugar destacado. Normalmente se presenta en un escenario que lo destaca y facilita su identificación a el usuario, pero que a la vez está perfectamente sometido a dicho producto. La segunda forma es más creativa y permite crear situaciones humorísticas extrañas, románticas, etc. El surrealismo también ejercer gran influencia en publicidad actual.

Los fotógrafos suelen crear motivos con mucho impacto comercial en torno a temas de atractivo universal, como la seguridad, el nivel social o el bienestar económico. A veces lo único que se busca en una fotografía publicitaria es que llame la atención por considerar que la simple presencia de una marca conocida basta para interesar al posible cliente.

Los fotógrafos tienen que trabajar en colaboración con visualizadores, creativos, directores de arte, estilistas, peluqueros, etc.



1.3 ASPECTOS TÉCNICOS DE LA FOTOGRAFIA

A) Cámaras

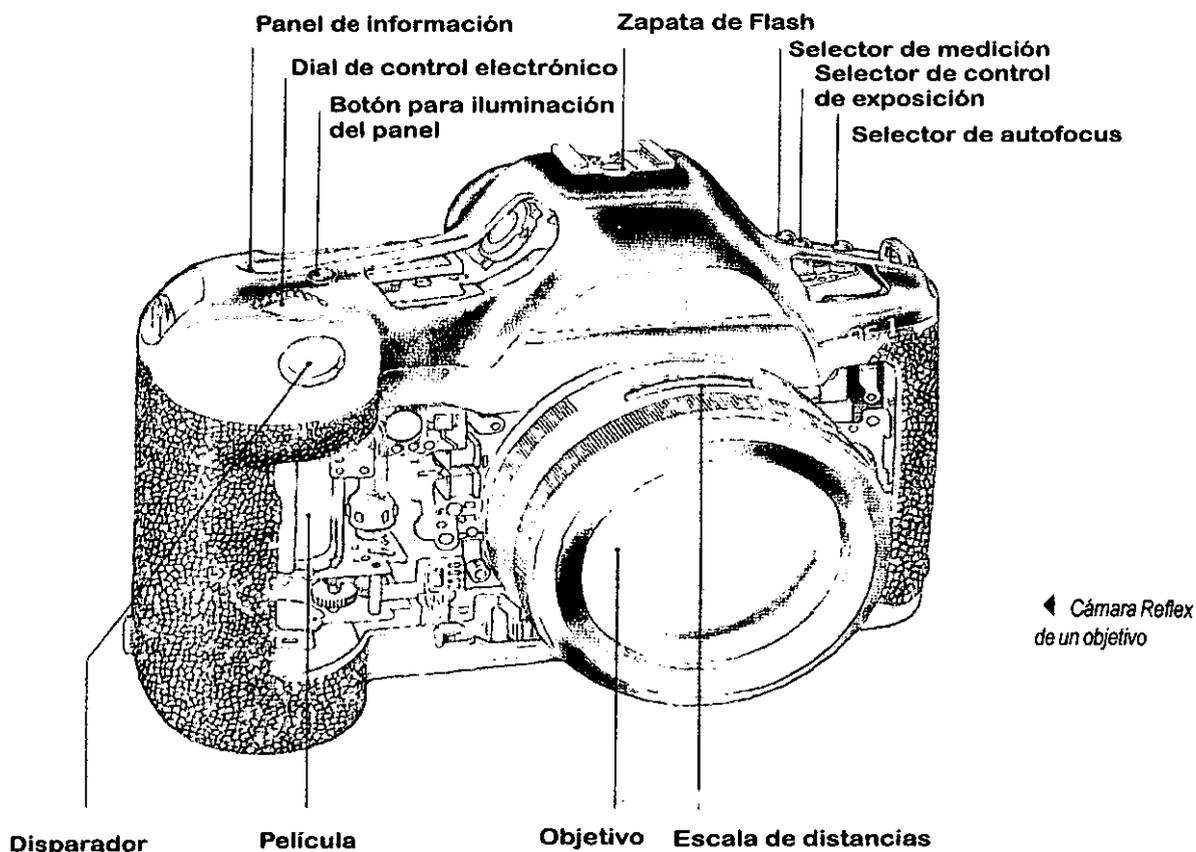
El equipo necesario para tomar fotografías es obviamente una cámara fotográfica. Pese a las grandes diferencias del tamaño, estructura y precio, todas las cámaras tienen una serie de elementos comunes, y todos los diseños existentes pueden agruparse en cinco tipos básicos.

El primer tipo reconocible por el abultamiento del prisma en la parte superior y por la falta de la ventanilla en el visor, es la cámara reflex de un solo objetivo de 35mm. Es

el diseño más flexible y, por eso el más apropiado. Garantiza la exactitud del encuadre y la gran diversidad de accesorios intercambiables que permiten al fotógrafo acceder a cualquier especialidad.

Básicamente estas cámaras funcionan con un espejo a 45° el cual refleja la imagen formada por un objetivo hacia la pantalla del visor justo antes de la exposición.

El segundo tipo es la cámara compacta de visor directo, que se fabrica para los

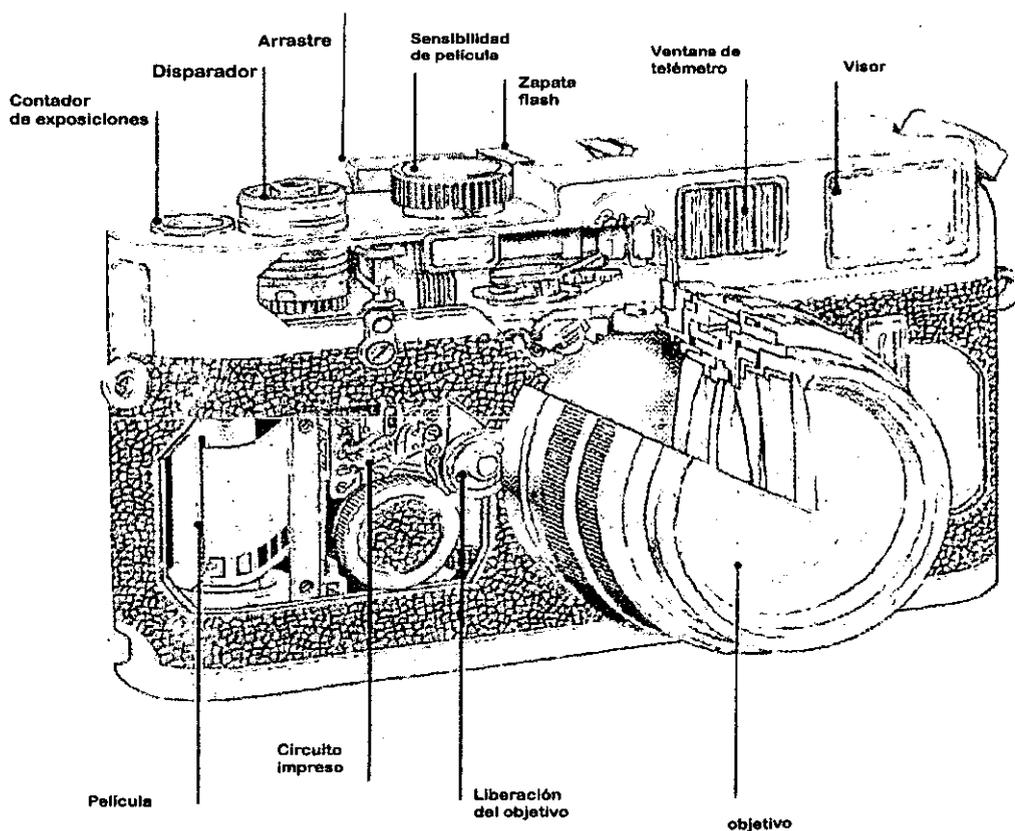




formatos 35mm y 110mm. Estas son muy pequeñas y caben fácilmente en el bolsillo, son sencillas y baratas.

En estas cámaras el dispositivo es un visor independiente del objetivo, en el que el sujeto se ve directamente a través de un tubo, por lo general con una simple lente en cada extremo, queda cuadrada el área que cubre al objeto para saber que partes de la escena serán incluidas en la película. Por la ausencia del pentaprismas y del espejo característico de las cámaras reflex de un solo objetivo, hace que cámaras sean más pequeñas y compactas.

Las cámaras de visor directo se pueden dividir en varias categorías, dependiendo de las posibilidades que ofrecen. Las más sencillas tienen objetivos de foco fijo, donde el usuario tiene pocas posibilidades de intervenir. El siguiente tipo de cámaras compactas tienen sensores DX que reconocen la velocidad de la película y los objetivos de autofocus de longitud focal fija normalmente un gran angular moderado de 35 a 40 mm. Las más avanzadas son las compactas que tienen un sistema de dos objetivos .



➤ Cámara compacta de visor directo



El tercer tipo es la llamada de formato mediano. Hay modelos SLR y muy pocas reflex de dos objetivos. Ambas son de un aspecto más cuadrado, más grandes y pesadas, además utilizan películas en rollo.

El Cuarto tipo es el de las cámaras para películas en hojas, caracterizadas por un tamaño de formato de 13 x 18 cm y mayor. Son menos móviles, menos flexibles y tienen que estar montadas en un trípode.

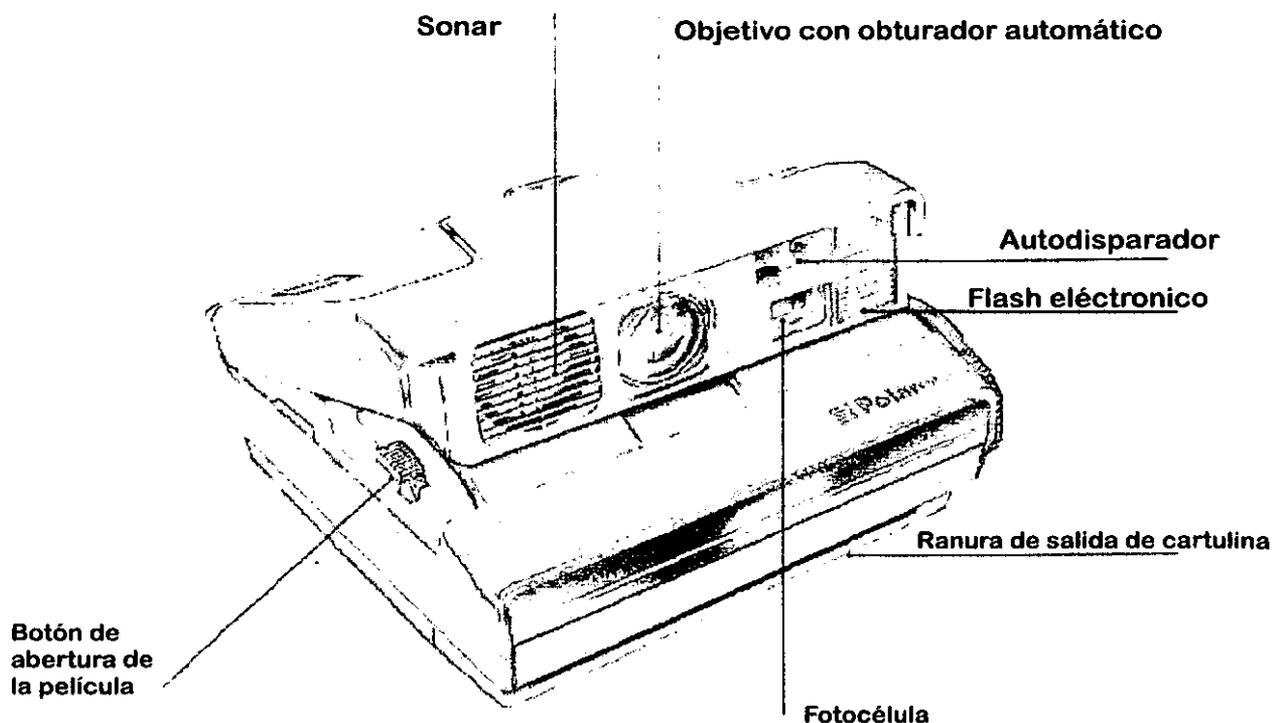
El Quinto tipo son las cámaras instantáneas que se construyen con visores directos SLR, y disponen de elementos como

rodillos de presión y espejos inversibles.

Esta cámaras ofrecen otra dimensión a la fotografía.

Después del disparo la película se impregna de los productos químicos necesarios para el revelado de la imagen y la fotografía comienza a aparecer en tan sólo unos segundos.

Además de proporcionar una imagen inmediata de la escena, estas cámaras ofrecen tantas posibilidades para la fotografía creativa como cualquier cámara de funcionamiento convencional.





B) Material

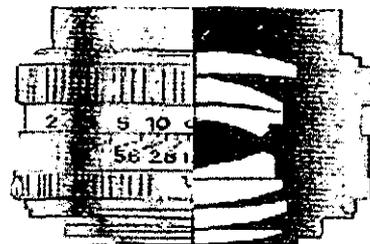
Dentro del material adicional podemos mencionar: los objetivos, los filtros, accesorios para los objetivos, así como el trípode para mantener a la cámara quieta.

Objetivos

Los objetivos modernos están formados por numerosos elementos de dos tipos: los que son más gruesos por el centro y que concentran luz, y los que son más gruesos por los bordes y provocan divergencia de los rayos luminosos.

Hay distintos tipos de objetivos entre los que podemos mencionar:

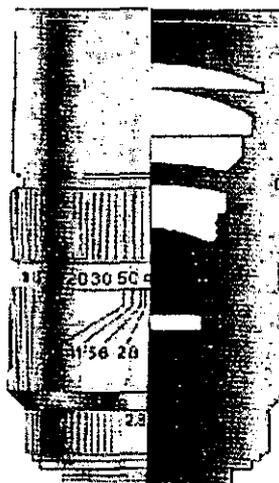
- Objetivos para las cámaras SLR de 35 mm o normal. El objetivo normal tiene una longitud focal entorno a 50 mm y proporciona un ángulo de visión más o menos equivalente al que vemos con nuestros ojos. La máxima apertura de este objetivo oscila alrededor de $f/1,8$.



- Objetivo gran angular. El objetivo gran angular proporciona un ángulo de visión más amplio, de forma que la imagen abarca un área mayor de campo que hay ante la cámara. El objetivo gran angular permite fotografiar desde un punto de vista más cercano a lo normal, pero sin que el fondo aparezca desenfocado.



- Teleobjetivo. El teleobjetivo tiene varias ventajas además de acercar a los objetos distantes, por lo cual es un objetivo excelente para el retrato.



◀ Objetivo normal, gran angular y teleobjetivo

- Objetivos Zoom. Ofrece la ventaja de ajuste continuo de la distancia focal, lo que facilita mucho la composición.



Aunque desde el punto de vista técnico un zoom proporciona la misma calidad de la imagen que un objeto de foco fijo.

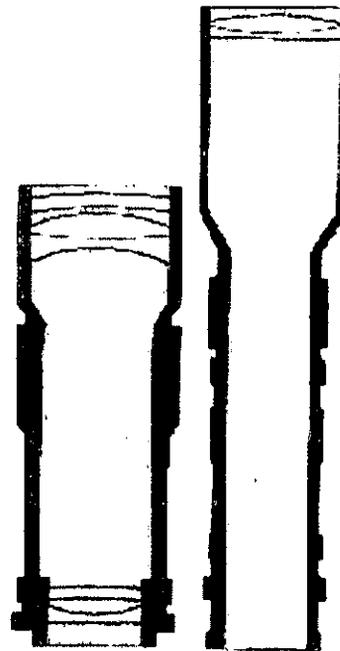
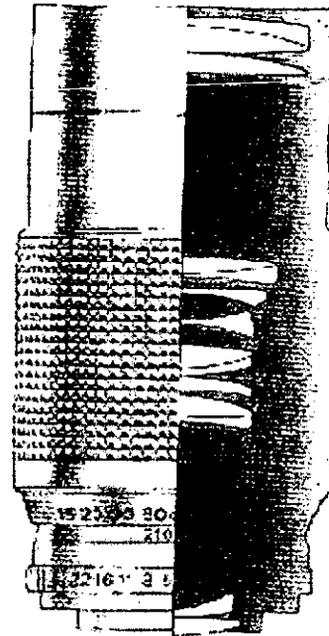
Las principales ventajas del zoom son la comodidad y la flexibilidad ya que evita saltos entre longitudes focales características de los objetivos normales.

Además permite que el usuario de la cámara pase de un plano medio a un primer plano sin correr el riesgo de perder espontaneidad en la situación.

* *Objetivos de Corrección de perspectiva.* Permiten fotografiar un objeto muy alto sin tener problema de la convergencia de sus líneas verticales.

* *Objetivo Macro.* Permite al fotógrafo acercarse mucho a la escena sin necesidad de accesorios especiales de aproximación. Los objetos pequeños pueden ampliarse para producir una imagen final mayor que la imagen original.

* *Objetivo de foco largo.* Un objetivo de foco largo da una imagen de alta resolución con un ángulo más bien estrecho. Por su longitud focal, los elementos ópticos deben montarse al extremo de un tubo superficialmente largo para que se forme en la película una imagen nítida. Estos objetivos tienen aperturas máximas típicamente pequeñas de f4 o f5,6. Las correcciones ópticas limitan a la distancia mínima al sujeto a 3m o más.



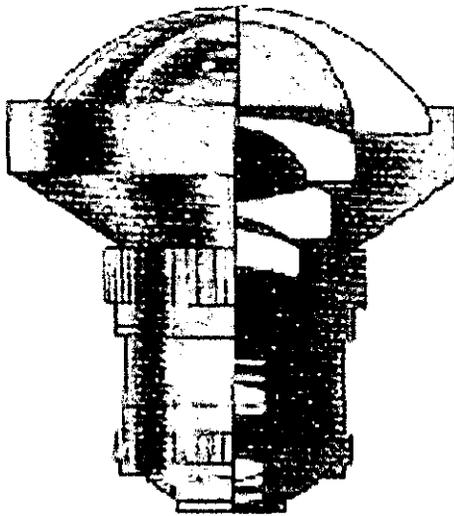
Teleobjetivo

Foco largo

* *Objetivos Catadiópticos.* Son objetivos de gran longitud focal, de 500 mm o más, son tan pesados y voluminosos que a veces han de montarse sobre un trípode.



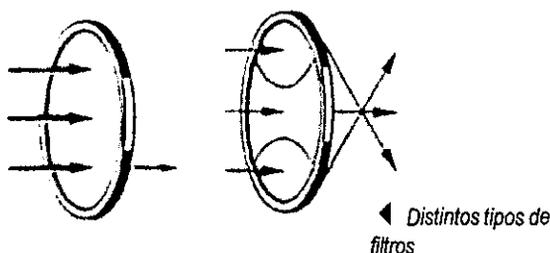
* **Objetivos Ojos de pez.** Los ojos de pez transforman las rectas en curvas y dan una imagen como la producida por un espejo convexo. Los de 35 mm tiene una longitud focal comprendida entre 6 y 16 mm. Algunos dan una imagen rectangular que cubre el negativo, mientras que otros sólo proyectan un círculo central.



▲ *Objetivo Ojo de pez*

Filtros y Accesorios

Los filtros y accesorios para los objetivos, pueden adaptarse a cualquier objetivo de cualquier tipo de cámara, ya sea para pro-



ducir efectos especiales como para aumentar la fidelidad de la imagen. Los filtros tienen la función de absorber la luz que produce el espectro.

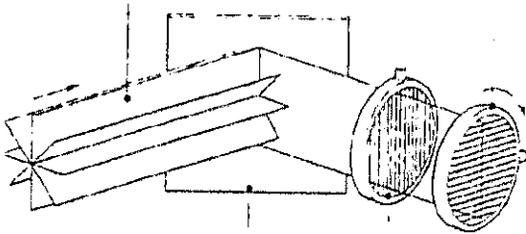
Hay distintos tipos de filtros: grises, polarizadores, monocolor; y pueden ser: circulares y provistos de una montura o de rosca para fijarlos al objetivo. Los filtros ejercen un efecto local como los bicolors o los degradados se encuentran con mucha frecuencia en forma de láminas rectangulares que se insertan en los portafiltros montados en el objetivo, permiten el giro y el desplazamiento de los filtros para llevar el efecto a la zona de la imagen deseada. Estos filtros pueden adaptarse al objetivo de cualquier cámara los hay tanto para producir efectos especiales como para aumentar la fidelidad de la imagen al motivo.

Filtros de Contraste. Modifica la reproducción en blanco y negro de los colores. Los filtros de contraste siempre están coloreados y el resultado que producen es muy fácil de predecir; dejan pasar la luz de su color y filtran en mayor o menor grado las luces de todos los demás colores.

Filtros Ultravioletas y de Cielo (uv). Bloquean la radiación ultravioleta de los cielos (Skylight) reducen el exceso de azul y dan más calidez a las sombras cuando se fotografía en color. La mayoría de los fotógrafos utilizan este filtro para proteger su objetivo.



Filtros Polarizadores. Absorben los reflejos que se forman en ciertas superficies brillantes. Es útil para fotografiar escaparates y vitrinas, también son útiles ya que reducen el brillo del agua y de las superficies no metálicas, además de que recortan con mucha nitidez las nubes contra el cielo.



▲ Efecto del filtro Polarizado

Filtros Neutros. Reducen la luminosidad sin alterar la reproducción de los colores. Son muy útiles cuando se quiere limitar la profundidad de campo o difuminar un sujeto móvil, o bien cuando la luz ambiental es excesiva. En estas situaciones, los filtros neutros absorben parte de la luz y permiten abrir el diafragma o prolongar el tiempo de exposición.

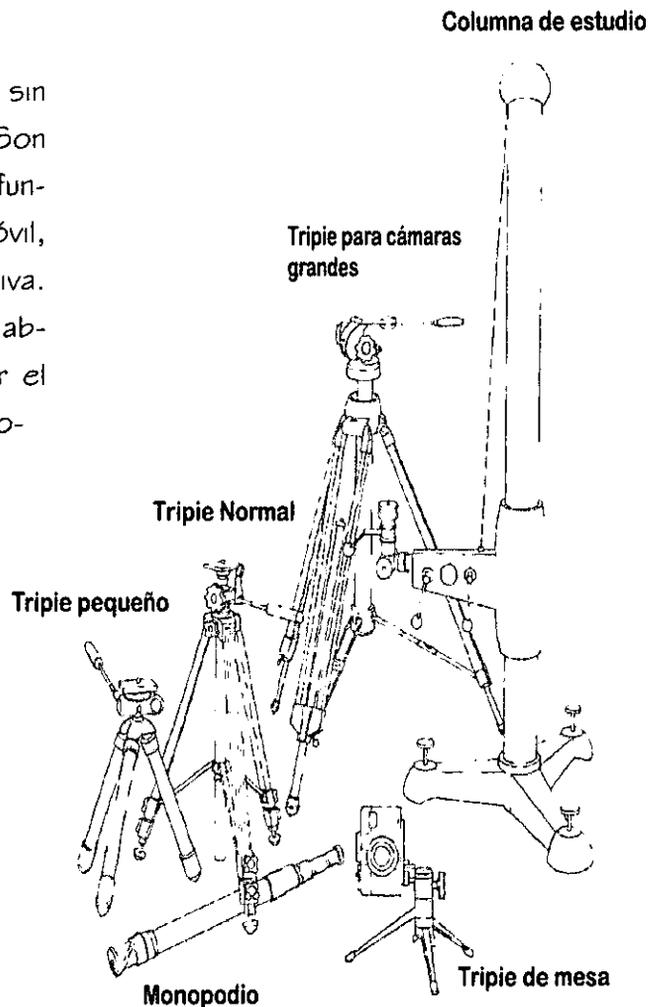
Filtros de Corrección.

Generalmente compensan diferencias entre el tipo de fuente luminosa para la que se ha formulado la película y al fuente real utilizada para exponer. Se usan casi exclusivamente con materiales a color.

Tripes.- Sirve para mantener quieta a la cámara, existen una

gran variedad de tripies, desde los más pequeños de unos 15 cm de alturas, hasta mayores de gran resistencia que pueden tener hasta 3 metros de altura.

La parte de un trípode que fija la cámara se llama cabeza, la más común es la « panorámica» que permite girar suavemente la cámara a 360° en sentido horizontal, al mismo tiempo que puede girarse verticalmente, este movimiento suele tener una amplitud de 90° hacia adelante y 45° hacia atrás.





C) Iluminación

Historia

Tras el desarrollo de la cámara y la invención de los materiales sensibles, los primeros fotógrafos dirigieron su atención hacia el problema de la iluminación.

Alexander Wolcott, abre en los Estados Unidos en 1840 el primer estudio de retratos en daguerrotipos del mundo, y con el fin de obtener luz suficiente, instala en el interior unos espejos que dirigen la luz solar hacia el centro a través de las ventanas. Para proteger el retrato del calor y el deslumbramiento, colocó un depósito con solución de sulfato de cobre en la trayectoria del haz luminoso.

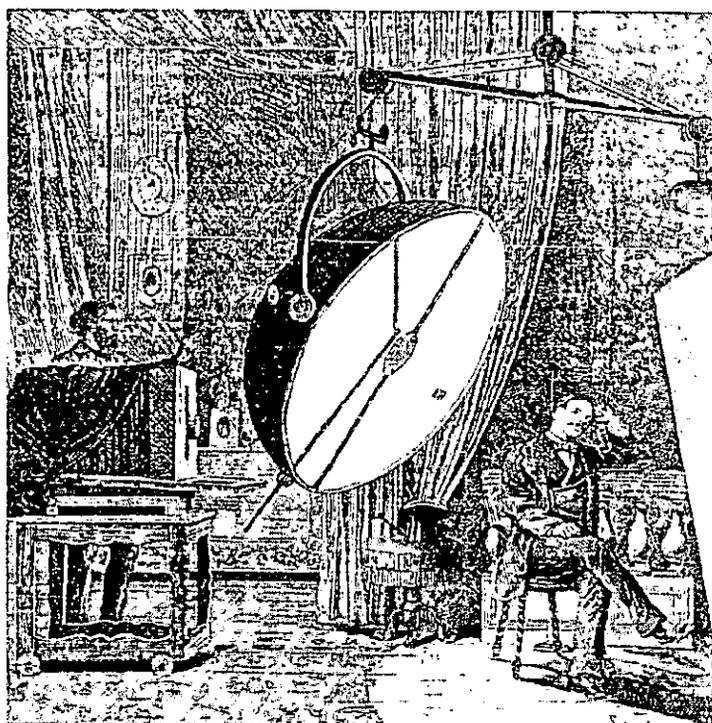
A partir de finales de la década de 1840,

la introducción de emulsiones un poco más rápidas permitió prescindir de la luz solar directa y aprovechar la del cielo, más variable y suave.

El primer retrato con luz artificial fue realizado por Antoine Claudet en Londres en 1841. Claudet utilizó para este retrato como fuente luminosa un chorro de hidrógeno, dirigido sobre una barra a un disco de calcio. Era una fuente de luz directa muy dura, aunque apropiada para el daguerrotipo, daba resultados demasiados planos.

Hacia la década de 1860, todos los estudios fotográficos utilizaban luz de calcio o los nuevos arcos de carbón alimentados por la corriente eléctrica. El primer estudio

totalmente electrificado se abrió en Regent Street, en Londres, en 1877; tenía un dinamo de 6.000 bujías y un enorme arco de carbón colgando en el techo que podía orientarse en varias direcciones. Las mejoras en la calidad de los filamentos de tungsteno y la introducción de emulsiones formuladas para compensar la falta del azul dieron como resultado la actual gama de lámparas fotográficas de incandescencia. Todas las fuentes luminosas independientemente de su naturaleza tiene una serie de características en común.





Cualidades de la luz

Intensidad. La intensidad es la mayor o menor fuerza que tiene la luz para iluminar a un sujeto. Esta cualidad se ve al medir con un exposímetro.

Difusión. La luz puede llegar al sujeto de manera muy nítida y concentrada o extremadamente suave y difusa. La luz nítida, llamada también dura, suele proyectar sombras muy recortadas, suele proceder de un único punto, como puede ser un flash o el sol en un cielo sin nubes; por el contrario, la luz difusa o suaves proyecta sombras desvaídas y poco perfiladas y en casos extremos, ni siquiera forma sombras.

Dirección. Se entiende por dirección de la luz al ángulo con el cual llega al sujeto. La dirección afecta al modo en que la fotografía recrea la textura y el volumen. La luz lateral, que incide perpendicularmente sobre el sujeto, tiende a realzar la textura. La luz frontal, por el contrario neutraliza la textura y proyecta pocas sombras, lo que da al sujeto una apariencia plana y sin relieve. La luz trasera o contraluz proyecta las sombras por delante del sujeto y suele aumentar la sensación de profundidad. La luz dirigida desde debajo es artificiosa y siniestra.

Otras características es el contenido del color, que depende de la forma de producir la luz y la posible filtración y reflexión de la misma.

Tipos de Luz

Luz Natural. Es la proyectada por el sol y casi siempre se utiliza en exteriores. Adopta muchas formas que van desde la suave y difusa del cielo, hasta la dura y contrastada del sol directo. La longitud de la luz depende de la hora del día y de la estación del año.



◀ Fotografía tomada con luz natural

Luz Ambiental. Es la que hay en el lugar en que se va a fotografiar, aunque el término suele reservarse para el trabajo en interiores. En muchos casos es una mezcla de varias fuentes; ventanas, lámparas domésticas y reflejos. También suele ser desigual, con zonas muy luminosas y otras envueltas en sombras densas.

La mayor dificultad suele ser la escasa intensidad de luz que inclusive con películas rápidas, tiempos de exposición muy largos, y aberturas muy grandes.



▲ *Fotografía tomada con luz ambiente, que en este caso es a través de la luz que entra por la ventana que es detrás del sujeto*

Luz artificial. Es la que se le añade intencionalmente al ambiente o escena. Puede ser tan sencilla como un flash o tan compleja como un banco de focos de estudio. Existen básicamente dos tipos de fuentes artificiales : Continuas y de Flash.

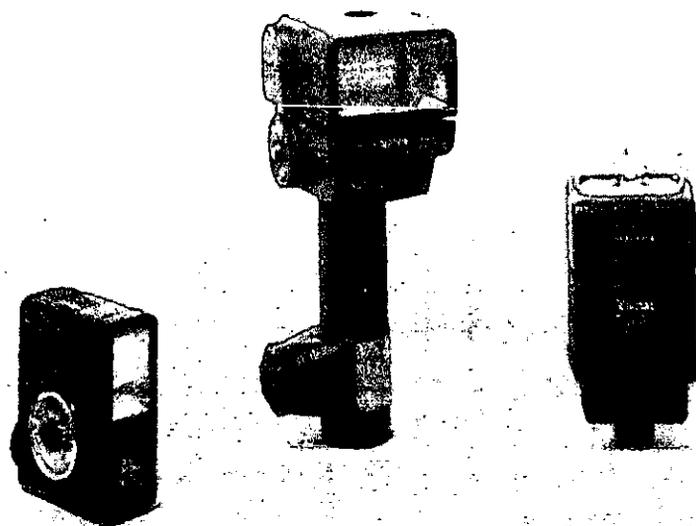
La luz continua es estable e interrumpida y se genera con aparatos eléctricos como las bombillas de incandescencia, sin embargo en los interiores hace falta una fuente más intensa, para esto se emplea bombillas de incandescencia de filamento de tungsteno de ampolla blanca o translúcida que emiten luz suave.

El Tungsteno es una fuente de luz continua, que tiene una temperatura de color de 3200 K y genera mucho calor. La belleza de la iluminación por tungsteno consiste en que se comporta en forma muy parecida a la luz de día. Cuando se utiliza con luz de día, la iluminación por tungsteno da un tono

más calidos, parecidos a los que se encuentran a la puesta de sol.

La luz fluorescente en cambio produce un tono amarillo verdoso

El Flash es la fuente de luz artificial más usada en la fotografía. Su color, su versatilidad, su portabilidad y su potencia son atributos que no se pueden compartir con la luz tungsteno o el cuarzo halógeno. Los flashes



▲ *Distintos tipos de Flash de cañon*



pueden dividirse en dos grupos básicos: flashes de cañon, y flashes de estudio.

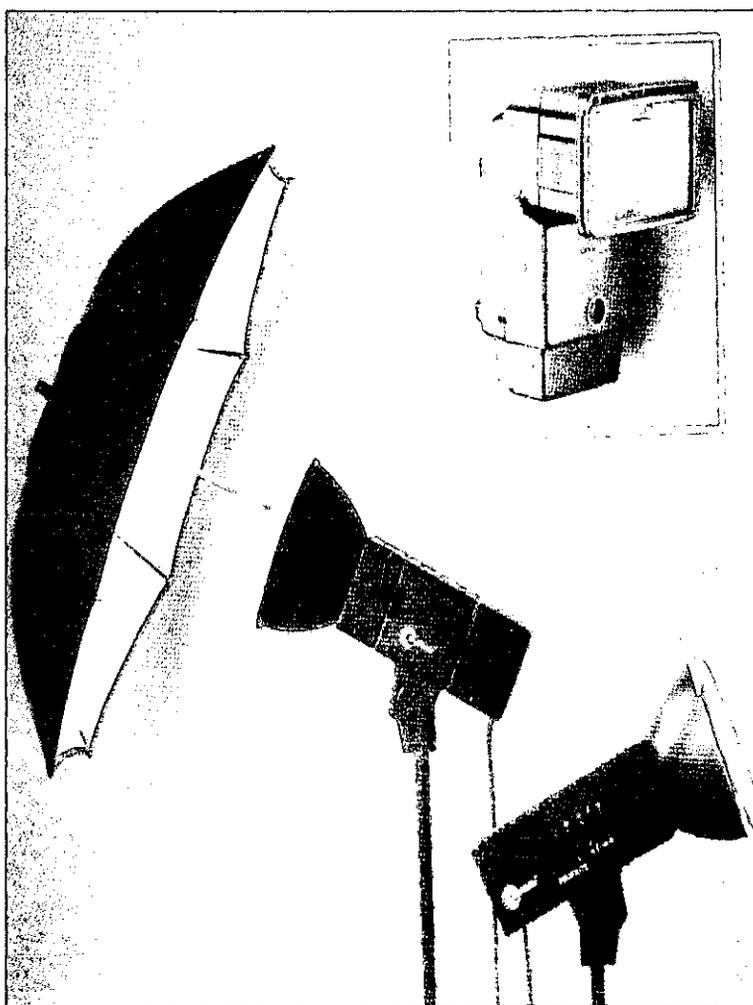
Los flashes de cañon son pequeños y portátiles. Los flashes electrónicos dan una brevísima pulsación de luz: alrededor de $1/1000$ segundos o menos para los flashes de cañon, y $1/250$ y $1/1000$ segundos para los flashes de estudio. Esta luz se produce por una descarga dentro de un tubo que contiene gas. Un recubrimiento color pajizo asegura que la temperatura de color se adapte a la luz de día.

Los flashes de cañon mas simples son de tamaño de bolsillo y se acoplan a una zapata que posee la cámara y proporciona un rendimiento fijo y bajo. Los flashes de estudio en cambio se alimenta de una corriente alterna e incluyen una lámpara de tungsteno para poder ver la iluminación antes de hacer la toma.

Los fotógrafos usan principalmente el flash de estudio como un sustituto de la luz de día, por lo que deben de ser suficientemente poderosos como para permitir el uso de películas lentas y de pequeñas aberturas. La mayor parte de los profesionales usan dos o tres flashes al mismo tiempo. Soló uno de ellos está directamente vinculado a la cámara por medio de un cable de sincronización, los otros se disparan simultáneamente mediante células

detectoras de la luz, denominadas «unidades esclavas».

Existen en el mercado numerosos accesorios que sirven para alterar la calidad de luz. Los principales son los reflectores paraguas y los difusores. Los reflectores standard dan un haz concentrado de luz dura, muy parecida a la de un flash de cañon. Al contrario de los flashes de cañon, los sistemas de flash de estudio no ofrecen autoexposición, por lo que para calcular la exposición es preciso disponer de un fotómetro de flash.





Medición de la Luz

El exposímetro o fotómetro mide la cantidad de luz que llega directa o indirectamente al objeto.

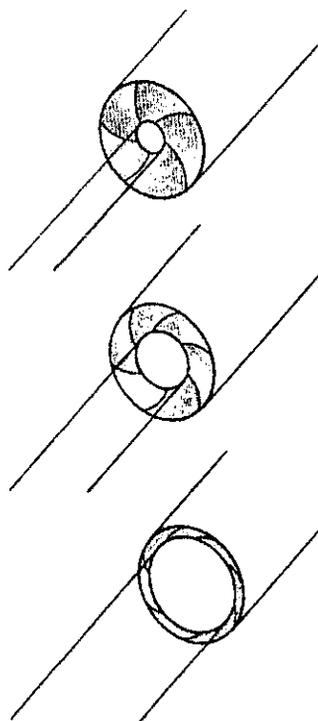
La mayoría de las cámaras están equipadas con un exposímetro incorporado que mide la luz y termina el ajuste adecuado del diafragma y la velocidad de obturación.

Exposímetro incorporado. En las cámaras compactas la célula está acoplada en la parte externa de la máquina. Las cámaras reflex llevan un exposímetro TTL (Through the lens) que mide la luz que refleja. La lectura del exposímetro se realiza por lo general a través del visor de la cámara, tienden a ofrecer una lectura promedio de las escenas (los TTL funcionan en forma independiente de las lentes añadidas, con excepción de algunos filtros de color).

Exposímetro Independiente. El exposímetro independiente se puede utilizar con cualquier tipo de cámara fotográfica. Hay dos tipos de medición: de la luz reflejada y de la luz incidente.

La lectura del exposímetro de la luz refleja mide la intensidad luminosa que el objeto refleja hacia el objetivo.

Cuando se realiza una medición de la luz incidente se aplica al exposímetro un difusor para ampliar el ángulo de lectura del instrumento. La intensidad de la luz se mide situando al exposímetro junto al motivo y apuntandolo hacia la dirección donde se encuentra la fuente luminosa. De esta forma se lee la cantidad de luz que cae sobre el objeto y la densidad del mismo no afecta en absoluto a la medición.



◀ El aumento del tamaño de la abertura aumenta la exposición, ya que deja entrar más luz a la cámara. Todas las lentes fijadas en una misma abertura transmiten la misma cantidad de luz.





d) Películas

La película registra la imagen gracias a la sensibilidad de la luz. El resultado final va a depender de varios factores como: Estructura, sensibilidad, grano y contraste.

Todas las películas fotográficas están formadas por sales de plata sensibles a la luz y se procesan en compuestos químicos capaces de distinguir entre las partes claras de la imagen expuesta.

Los tipos de película comercializado son:

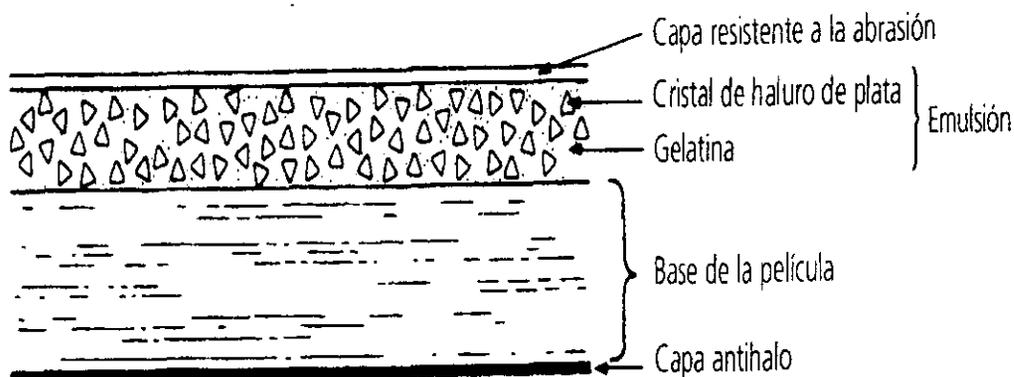
-Negativos en blanco y negro. Está película consta de 4 capas. La capa fotográficamente activa se llama emulsión y es una suspensión de sales de plata sensibles (haluros cristalinos) en gelatina transparente. La emulsión recubierta por una sustancia resistente a la abrasión que la protege del roce. Ambas capas se apoyan en una base de plástico transparente, que en los materiales modernos suele ser de acetato de celulosa. La cara posterior de la base de la película, dispuesta al lado

contrario de la emulsión, se reviste por una capa de antihalo cuyo objeto es evitar que los rayos luminosos se reflejen y se expongan la emulsión por detrás.

- Negativos en color. Consta de varias emulsiones de haluros de plata en blanco y negro dispuestas en capas, una sensible a la luz azul, otra a la verde y otra a la roja. Los diversos colores de la imagen forman distintas imágenes latentes en cada una de ellas, tras el revelado, cada imagen latente forma una visible de forma diferente. En las películas esto ocurre químicamente: al principio no tiene ningún color, pero tras el procesamiento forman imágenes en amarillo, magenta y cian, los complementarios del azul, verde y rojo.

- Reversibles (diapositivas). Sobre la película reversible o diapositiva se forma la imagen real. Se ven en transparencias o proyectadas. Del fotograma se pueden obtener imágenes en color.

Estructura de la Película en Blanco y Negro





Las películas se clasifican además en:

- Para luz artificial (tungsteno)
- Para luz diurna (day-light)

El empleo de una película day- light es aconsejable bajo luz solar o con el flash electrónico, la de tungsteno cuando la luz presente es artificial (lámparas incandescentes o en las fotografías de interiores en las que se emplee flash).

La película day-light expuesta con luz artificial provoca una dominante luz amarilla en las imágenes. En cambio, la película tungsteno expuesta con luz diurna determina una dominante azul.

Sensibilidad

Una película se caracteriza por su sensibilidad a la luz . Esta sensibilidad se expresa en una escala de valores ISO, sigla que corresponde a la Organización Internacional de Normalización. En la escala ISO, cuanto más elevado es el número, tanto más sensible es la película.

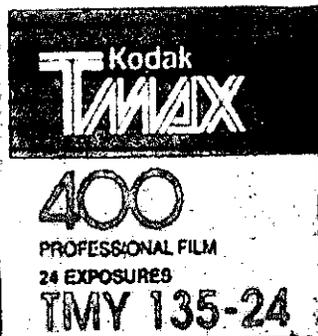
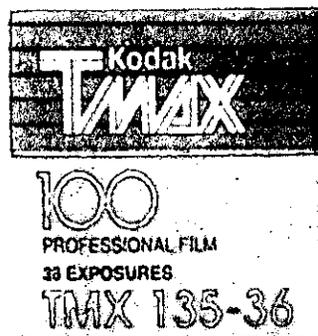
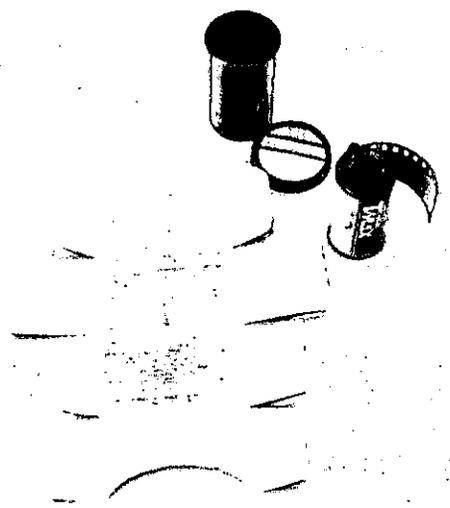
La sensibilidad se combina con las condi-

siones de iluminación para determinar los valores de abertura y velocidad adecuados para exponer correctamente el negativo.

La sensibilidad se agrupa en varias categorías:

- Lentas (25 a 50 ISO)
- Medias (100 a 200 ISO)
- Rápidas (400 a 500 ISO)
- Muy rápidas (1.000 ISO o más)

En general, la iluminación débil obliga a utilizar películas rápidas, mientras la más lenta sólo puede utilizarse con intensidades luminosas relativamente altas.





I.4 TECNICAS FOTOGRAFICAS

A) Fotografía en blanco y negro.

Hacer fotos en blanco y negro constituye una actividad muy agradable. La ausencia de color da a la fotografía una interpretación de la escena más impactante, por lo que recae en el fotógrafo la tarea de crear una imagen mediante la textura y el tono, ya que si estos elementos son importantes en la fotografía a color, en la fotografía en blanco y negro son fundamentales.

La gama tonal es muy importante en la fotografía en blanco y negro, ya que esta va desde negro, pasando por distintas escalas de grises. Si los tonos tienden en su mayoría al blanco hablamos de una imagen en tonos altos, si por el contrario tienden hacia el negro, se trata de una copia en tonos bajos.

En blanco y negro existen varios tipos de películas dependiendo a su sensibilidad; lentas, medias, rápidas y ultrarrápidas.

* Una película es lenta cuando su sensibilidad es entre unos 25 y 64 ISO. Su relativa sensibilidad se debe a dos factores: a) granos de haluro excepcionalmente pequeños y b) a la capa de emulsión delgada.

* Esta película se emplea cuando son grandes ampliaciones y mucho detalle, especialmente para naturalezas muertas.

* Una película es media cuando su sensibilidad es de unos 100 y 200 ISO, y se emplea en gran variedad de situaciones normales y en trabajo de estudio.

* Una película rápida tiene sensibilidad de 400 y 1000 ISO. Estas películas permiten fotografiar casi cualquier situación salvo con luz excesiva o en la oscuridad casi absoluta.

* Una película en blanco y negro es ultrarrápida cuando su sensibilidad es de más de 1600 ISO se encuentran entre las más rápidas generalmente disponibles. Son adecuadas para trabajar con poca luz: interiores oscuros, de noche, etc.





B) Fotografía a color.

La fotografía a color es la reproducción básica de los colores naturales en función de dos o más componentes espectrales de la luz blanca.

La fotografía a color data de 1861 cuando James Clerk Maxwell describió una técnica para producir tres colores exponiendo 3 placas distintas a través de 3 filtros diferentes; no obstante hasta 1953 se fabricaron películas en color.

Las películas en color convencionales pertenecen a dos categorías básicas; las destinadas a producir un negativo en color que será positivado y las inversibles en las que la película expuesta se transforma en una transparencia para proyectar.

La película negativa produce negativos que no se observan directamente, sino que se amplían en papel de color para obtener copias positivas.

Las marcas de las películas negativas suelen terminar con el sufijo «color», Kodacolor, Ektacolor, Agfacolor, etc. Las películas para diapositivas llevan el sufijo «chrome», kodachrome, fujichrome, etc.

Casi todos los materiales en color tienen una estructura tricapa, es decir, con tres capas de emulsión, una por cada primario sustractivo. Cada una de estas capas registra sólo uno de los colores primarios de la escena original. En la copia o la transparencia final, las tres capas se combinan según el sistema sustractivo y recrean todos los colores del original.

En una fotografía el color es un elemento que evoca una respuesta emocional más importante. La fotografía en color tiende a describir la escena original dejando menos sitios a la imaginación que el blanco y negro más abstracto.





Composición Fotográfica

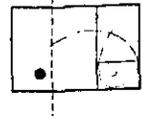
*L*a composición hace referencia a la estructura de la imagen y a los procedimientos de expresar visualmente un motivo organizándolo de la forma más eficaz posible.

Las formas de representar el elemento más importante dentro de una fotografía son innumerables; su relación con los bordes, con los ángulos, y con el resto de los elementos va a aumentar su importancia o la va a disminuir; el aprovechamiento de las formas y colores permite coordinar la imagen completa y convertirla en una vigorosa expresión visual.

Por esto se va a considerar el dominio de la composición como una de las formas más eficaces de comunicar ideas. En la composición los elementos básicos se mezclan y se superponen.

Es por eso que este capítulo va a hacer de suma importancia ya que no hay que olvidar que una buena fotografía no es por casualidad, es el resultado de una buena composición, la cual analizaremos más ampliamente.

Este capítulo veremos los aspectos importantes de la composición como es el punto de vista, el formato, el color, el ritmo, armonía, equilibrio y simetría, etc.



2.1 FORMATO

La composición va a comenzar con la elección del formato, el cual puede ser cuadrado o rectangular mientras; que al formato vertical se le llama de retrato y al horizontal se le llama de paisaje.

Las proporciones del formato conllevan también a asociaciones físicas muy fuertes: por ejemplo, una forma baja y larga parece más estable que otra alta y estrecha.

La horizontal parece más natural, probablemente porque estamos acostumbrados a ver de esta forma. Los ojos se mueven en horizontal y la fotografía esta dominada por el formato horizontal, las líneas y espacios dispuestos en este sentido parecen ganar fuerza, lo que dará una sensación de estabilidad.

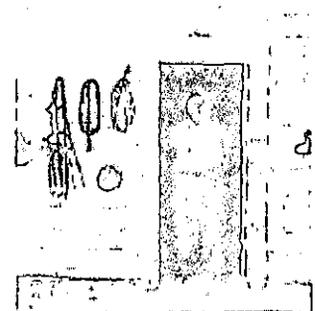
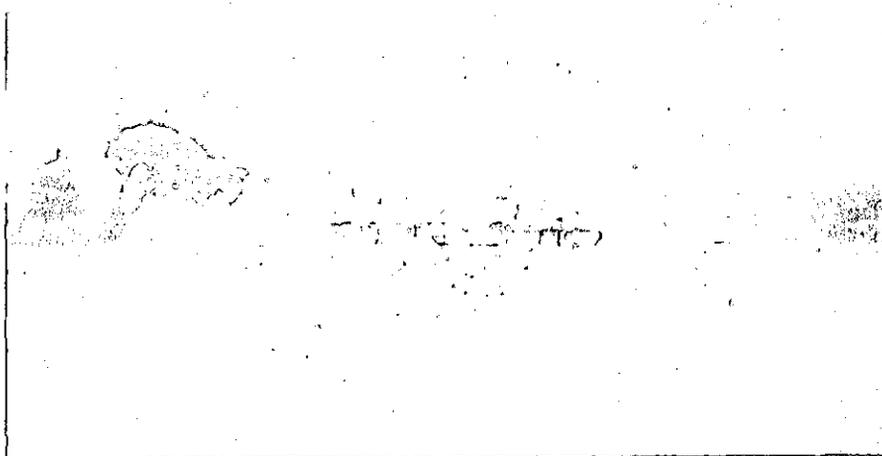
También el formato horizontal es una elección natural para fotografiar grupos y motivos que deban acentuarse los elementos o acciones horizontales.

El formato cuadrado al contrario es de una forma neutral en el que no dominan ni las

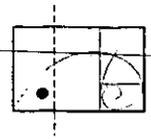
horizontales, ni las verticales y en el que cada ángulo parece tirar asía el centro. Es equilibrado pero resulta menos estimulante que otros más dominantes, es adecuado para escenas perfectamente simétricas, ya que refuerza la sensación de estabilidad y equilibrio, suele ser también la opción más adecuada cuando se quiere acentuar las relaciones de los objetos de la escena entre sí y la de los bordes de la fotografía.

El formato vertical es el más apropiado para darle al sujeto principal una apariencia más dominante, sobre todo si se coloca en la parte superior de la imagen. En el formato vertical acentúa la altura y las líneas verticales, reducen la estabilidad y si el centro de atención es alto provoca una sensación de equilibrio.

Si las proporciones son muy exageradas, la separación entre los extremos parece mayor que una imagen horizontal de idéntica longitud, ya que el esfuerzo visual necesario para recorrerla es más consistente.



◀ ▲ Formato horizontal y formato cuadrado



FORMATOS DE CÁMARAS

Esencialmente existen tres formatos de cámara: pequeño, mediano y grande.

El pequeño formato comprende las cámaras que utilizan mayoritariamente película de 35 mm. Dentro de este apartado cabe incluir también el "formato miniatura", que utiliza película aún de menor tamaño (formato 110 o menor). La mayoría de estas cámaras producen fotogramas de 24 x 36 mm. Suelen expedirse en carretes ya cargados (de 24 o 36 fotogramas) o en latas de 15, 30 o más metros.

Las cámaras pequeñas suelen ser más accesibles económicamente, su escaso peso las hace ideales para viaje y el reportaje. Los automatismos facilitan su uso a los aficionados.

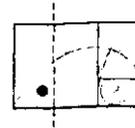
Las cámaras de medio formato utilizan película en rollo del llamado 120 o tipo 220, que proporcionan negativos de 6 cm de ancho. Las medidas en las que se estandariza este formato son 4,5 x 6 cm, 6 x 6 cm (el más popular), 6 x 7 cm y 6 x 9. Las cámaras de medio formato suelen ser de tipo reflex de doble objetivo (como la Rolleiflex, fabricada a partir de 1939), o bien de un solo objetivo (como la Hasselblad, fabricada mucho más reciente).

Las cámaras de medio formato permiten todavía cierta maniobrabilidad; los negativos son de un tamaño mayor y por este motivo las ampliaciones pueden tener mejor nitidez, menos grano y, en definitiva, una más literal traducción de las texturas del motivo.

El gran formato abarca todos aquellos tamaños de películas en hoja o "placas", que van de 9 x 12 cm (4 x 5 pulgadas) hasta 20 x 25 cm (8 x 10 pulgadas) o incluso mayores. Dentro de este apartado hay dos tipos de diseños: las de banco óptico o de monorríel (como la Sinar), y las cámaras de tablero de base (las cámaras técnicas - como la Linhof-, las llamadas "cámaras de campo" y las antiguas cámaras de prensa.

Las cámaras de gran formato requieren un manejo muy lento y meticuloso porque su uso se limita a sujetos estáticos y a desplazamientos más o menos fijos.

Suelen proporcionar la mejor calidad de imagen, aunque el avance experimentado de las películas de pequeño y mediano formato tienden a hacer esta diferencia cada vez más relevante.



2.2 DIVISIÓN DEL FORMATO

Aunque la composición fotográfica carece de reglas fijas, hay una serie de posiciones del motivo que dan resultados mucho más vigoroso y que, por lo tanto, se usan con más frecuencia.

Una forma de dividir el espacio consiste en dividir mentalmente el área de la imagen en tercios verticales y horizontales, que dan lugar a una cuadrícula que actúa como guía para dividir y organizar la composición.

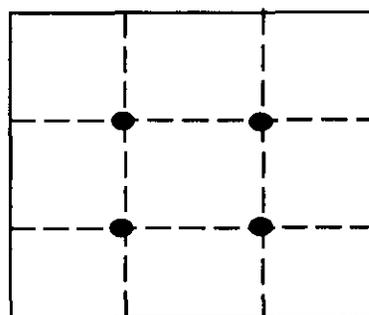
La cuadrícula genera además cuatro intersecciones descentradas que constituyen otras tantas proporciones interesantes del centro de atención.

Esta regla de tercios parece crear un estado de desequilibrio, porque el motivo monopoliza un lado de la imagen y le da más peso. Esta constituye una guía rápida para la colocación de figuras y de las líneas divisorias importantes.

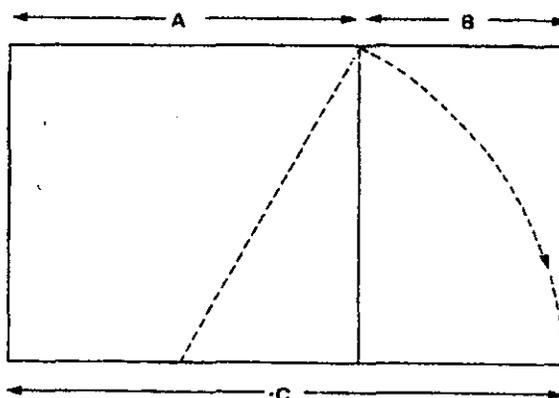
El espacio que queda vacío en la regla de los tercios acentúa como ambiente general de tranquilidad y contemplación.

Otra forma de dividir el espacio es la construcción de una guía para la colocación del centro de interés similar a la intersección de los tercios. Esta se llama división áurea, se trata de una fórmula matemática de gran elegancia visual. Se obtiene bisecando un cuadrado y usando una diagonal de sus mitades como radio para ampliar sus dimensiones hasta convertirlo en un «Rectángulo Áureo» se llega a la proporción $a:b = c:a$.

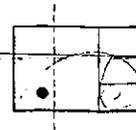
Durante cientos de años se ha creído que la división áurea poseía una armonía oculta sintonizada con el universo. Fué usada por los Griegos para diseñar sus templos. Los pintores del Renacimiento la usaron con mucha frecuencia. La división áurea establece un rectángulo perfecto cuyos lados están en relación de 5 a 8, y que se ha empleado en la arquitectura como norma de cálculo de las proporciones de las habitaciones, columnas y edificios completos.



▲ La división en tercios dan lugar a una cuadrícula que se utiliza para situar el motivo.



▲ La sección áurea contruye en un cuadrado y se traza un arco en el centro de sus lados y cuyo radio se prolongue hasta el ángulo opuesto. El arco define la longitud de la base del rectángulo, las longitudes A y B guardan la misma relación que C y A



2.3 PUNTO DE VISTA

En la composición las decisiones más importantes son las que afectan a la distancia, el punto de vista y el ángulo.

Con frecuencia se puede aprovechar algunos marcos, incluidos dentro de la misma escena. Por lo general los marcos más sencillos y naturales son los que dan mejores resultados. Por ejemplo los elementos arquitectónicos, como las ventanas, arcos, etc.

El punto de vista es el medio aislado más importante de selección y control de la composición. La posición que elige el fotógrafo determina toda una serie de relaciones; hacia arriba o hacia abajo, hacia la derecha o hacia la izquierda.

La mayor altura modifica el fondo y subraya la superficies horizontales; el descenso hasta el nivel del suelo ejerce el efecto contrario y comprime los planos horizontales próximos. El acercamiento o alejamiento modifica el tamaño aparente de los objetos cercanos mucho más que de los lejanos.

Una imagen obtenida desde un punto de vista mucho más alto o mucho más bajo de lo usual tiene siempre un carácter fuertemente atractivo.

El desplazamiento vertical de la posición no sólo sube o baja el punto de vista, sino que también modifica radicalmente el contenido de la imagen.

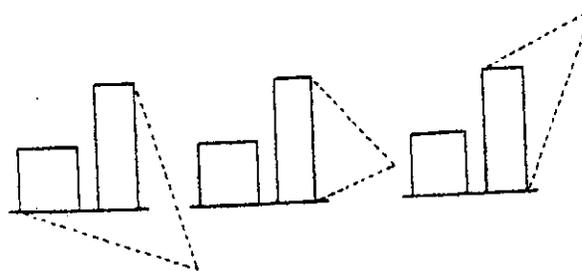
Las imágenes contrapuestas entorno a un elemento central de interés tienen cierta coherencia y unidad.

Otro procedimiento es organizar las líneas y formas de motivo, por lo general eligiendo el punto de vista.

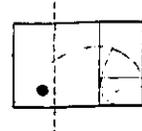
También con frecuencia hay que elegir el punto de vista en relación a la luz ambiental, esto va hacer muy importante si se trata de resaltar una silueta o de suprimir un relleno. Cuando se trabaja con luz ambiental se debe de elegir el punto de vista en relación con la dirección de la luz.



▲ El punto de vista es muy importante por lo que se pueden aprovechar algunos marcos como puertas, ventanas, etc.



▲ Una imagen obtenida desde un punto de vista bajo hace estrechas a las estructuras, una toma alta va a producir el efecto contrario, la central conserva el aspecto del motivo.



2.4 COLOR

La percepción que se tenga del color es importante en la composición fotográfica. La forma en que la vista percibe un tono determinado depende de lo que rodea a ese tono. Nuestra percepción del color se apoya en tres componentes básicos: una fuente de luz blanca (como el sol o una lámpara de tungsteno), materiales que reflejan una longitud de onda y absorben otras; y la capacidad del ojo humano de responder a grupos de longitudes de onda como colores determinados. La luz propiamente dicha es una fuente de todos los colores.

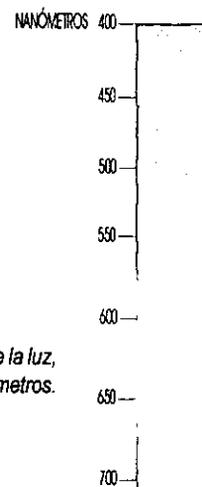
Cuando la luz alcanza un material coloreado se reflejan las longitudes de onda correspondientes a su color, o se transmiten si el material es transparente.

La capacidad humana para distinguir los colores depende también de que haya suficiente cantidad de luz, apareciendo más brillantes con luz fuerte y debilitándose cuando lo hace la luz hasta convertirse en grises.

La luz visible no es sino una pequeñísima parte del espectro electromagnético, que va desde las longitudes de onda de radio hasta los rayos gamma.

Todas las formas de energía radiante difieren por su longitud de onda. Las longitudes de ondas a la que nuestros ojos son normalmente sensibles cubren la banda de los 400 a los 700 nanómetros (un nanómetro es una millonésima de milímetro), este fenómeno lo llamamos sensación luminosa. Cuando todas las ondas electromagnéticas ópticas

estimulan simultáneamente la retina, el ojo recibe la luz blanca, en cambio cuando el ojo sólo recibe parte de tales radiaciones, entonces percibimos el color.

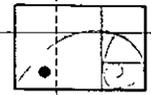


► Longitudes de onda de la luz, la cual se mide en nanómetros.

Los colores pueden formarse por la unión o por la substracción de diferentes longitudes de ondas luminosas.

Habitualmente se utilizan dos sistemas básicos de recreación del color: el sistema aditivo, utilizado por la televisión en color; y el sistema sustractivo, utilizado en la fotografía y en las artes gráficas. Ambos se basan en la mezcla de sólo tres colores a partir de los cuales se obtienen todos los demás colores.

Sistema Aditivo. Se basa en el hecho de que la combinación en partes iguales de rojo, verde y violeta reproducen la luz blanca. donde se superponen el rojo y el verde se forma el amarillo; la superposición del rojo y

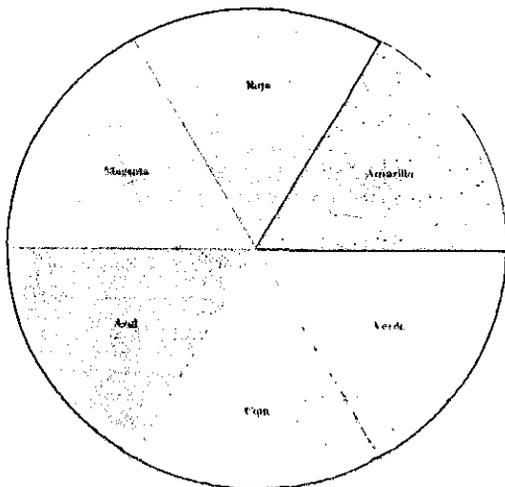


el violeta forman el magenta; y la de verde y violeta forma el cian.

La combinación de estos tres primarios aditivos dan lugar a los demás colores.

Sistema sustractivo. Es a la inversa del aditivo, pues se parte de la luz blanca y se usan los filtros para sustraer los colores. Los tres primarios sustractivos son: amarillo, magenta y cian. Haciendo pasar la luz blanca por diversas combinaciones de estos se recrean todos los demás colores.

El cian y magenta forman el violeta; el magenta y el amarillo hacen el rojo; y el cian y el amarillo forman el verde. Con la combinación de estos colores se puede recrear cualquier color visible del espectro.



▲ *Círculo de colores*

Son muchas las combinaciones e iteraciones posibles entre primarios aditivos y sustractivos, y todas se resumen en el círculo de colores (cromático). En ese círculo cualquier color se forma con la combinación de dos colores. Los colores que ocupan posiciones

opuestas al círculo se les llamarán complementarios.

Hay 3 pares complementarios: amarillo y violeta, magenta y verde y cian y rojo, son colores opuestos y su combinación forma blanco y/o negro, dependiendo de que se trabaje en el sistema aditivo o en el sustractivo.

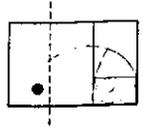
En una imagen el color es el elemento evocador de respuesta emocional más importante. Todos los colores evocan asociaciones emotivas. Los colores cálidos como el rojo, naranja y amarillo están relacionados con el fuego, la luz del sol, el calor del cuerpo. Los azules y los verdes se asocian con el frío, el agua, el viento y el cielo.

Los colores fuertes son llamativos, pero confunden la imagen destruyendo con frecuencia el volumen y el tono.

La mejor forma de dar énfasis sutil sin destruir el ambiente tranquilo es recurrir a tonalidades suavemente degradadas.

Para llamar atención con el color, no es necesario hacer composiciones llenas de colorido. El máximo contraste entre el elemento principal de una imagen y su entorno se consigue utilizando dos colores complementarios, como el amarillo y el azul.

En la fotografía el entorno afecta mucho al aspecto del color. Un color pálido fotografiado contra un fondo de color complementario parece más saturado. De la misma forma, un gris neutro cambia su aspecto en función del fondo, apareciendo ligeramente verde azulado contra un fondo rojo, y magenta contra un fondo verde.



2.5 EQUILIBRIO Y SIMETRÍA

Algo muy importante en la composición es el equilibrio. El equilibrio es una de las influencias más importantes sobre la percepción humana, implica un eje o punto central alrededor del cual las fuerzas opuestas están en contrapeso. En composición el equilibrio se refiere a la distribución de las masas, de tono, y de color, de las formas, y las líneas de modo que colectivamente den la sensación de estabilidad. El opuesto del equilibrio es la inestabilidad es decir la ausencia de equilibrio, lo que da lugar a formulaciones visuales provocadoras e inquietas.

En el equilibrio los elementos oscuros van a sobrepasar a los elementos claros.

Los ángulos, los cambios de tamaño y la mayor variedad de formas refuerzan una imagen de estructura más dinámica y obliga al observador a examinar una imagen activamente, de forma que el propio movimiento de los ojos aporta sensación de energía y acción, pero sin destruir el equilibrio

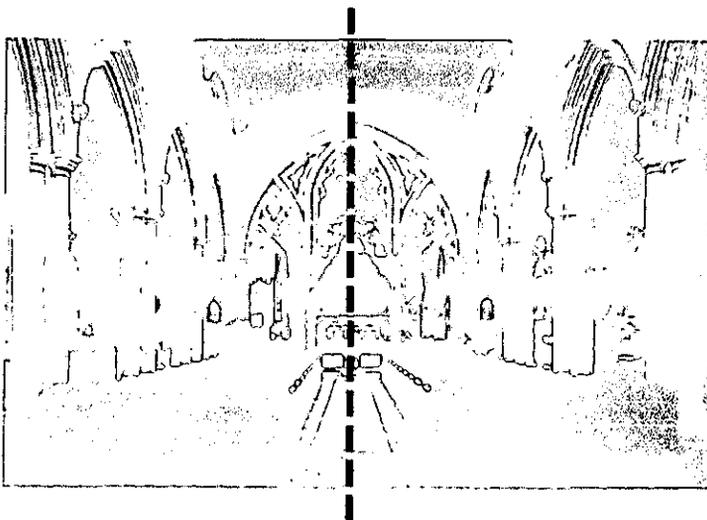
y la estabilidad.

La forma más común para conseguir el equilibrio es mediante la simetría. La simetría es una forma más simple de equilibrio, decir un esquema simétrico es cuando los elementos se repiten de ambos lados del eje o ejes, como si fueran imágenes reflejadas en un espejo. Se encuentra simetría estructural en gran diversidad de objetos de la naturaleza, una hoja, una estructura arquitectónica o un motivo decorativo.

La simetría se asocia con el formalismo y el orden y, por tanto es con frecuencia la solución correcta en la fotografía de ciertos grupos y ciertos interiores. Implica también constancia y uniformidad, por lo que resulta igualmente adecuada para objetos producidos en serie, uniformes, etc, que parecen exigir un tratamiento visual que refuerce esa orden.

La regularidad de la simetría atrae, aunque si es perfecta su falta de variedad resulta desesperante, estático e incluso aburrido.

La simetría puede compensarse variando elementos y posiciones de manera que se equilibren los pesos. Al color se le aplica también el equilibrio, una forma de enfocar el equilibrio al color es hacer que el motivo principal domine la imagen y reducir el resto.



◀ La simetría se puede encontrar en la naturaleza, en la arquitectura o en un motivo decorativo.



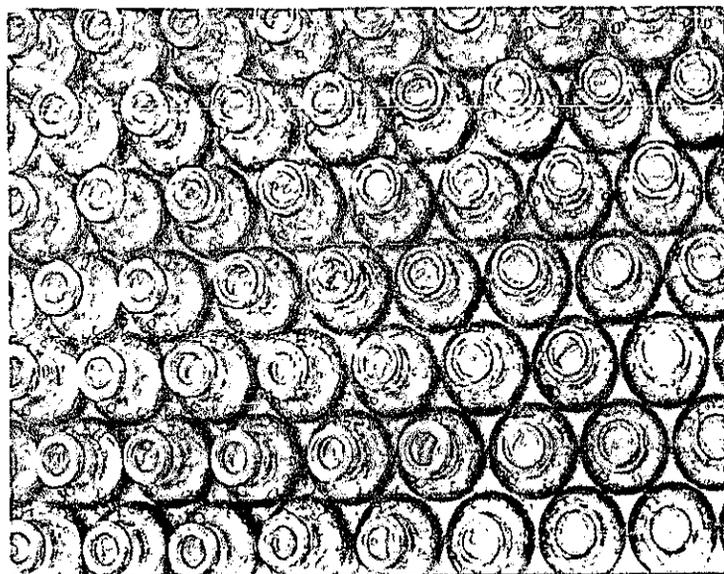
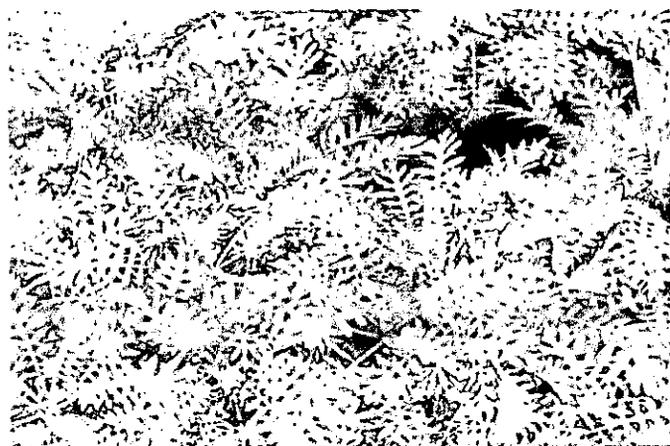
2.6 RITMO Y ARMONÍA

El ritmo se logra a través de la repetición ordenada de los elementos ya sean líneas, formas, tonos o texturas. El ojo distingue el ritmo y sigue su patrón, por lo tanto es una fuerza vital en movimiento.

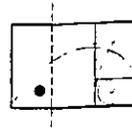
El ritmo ayuda a reforzar un motivo y a poner orden en la confusión. El ritmo es a veces el resultado de una iluminación interesante sobre una superficie, o de una ordenación de formas que corresponden mejor a la ilu-

minación plana.

La naturaleza es la mejor fuente de ritmo, armonía, y color. Frecuentemente se combinan estos tres elementos en temas como árboles, follaje, madera vieja, metales oxidados, piedras y arenas. La armonía establece un orden, es completamente pasiva. El ritmo al contrario libera la monotonía.



Ejemplos de ritmo y armonía.



2.7 FORMA Y TEXTURA

Las formas pueden definirse como tonos, textura o contornos (éstas pueden ser regulares o irregulares).

Existen 3 formas básicas: cuadrados, círculos y triángulos.

Cada uno de ellos tiene un carácter específico y rasgos únicos, y a cada uno de ellos se le atribuye gran cantidad de significados. Al cuadrado por ejemplo se le asocia con la torpeza, honestidad, rectitud y esmero; al triángulo con la acción, el conflicto y la tensión; y al círculo con la infinitud, la calidez y la protección.

A partir de estos contornos básicos se derivan mediante combinaciones y variaciones todas las formas físicas de la naturaleza y de la imaginación del hombre.

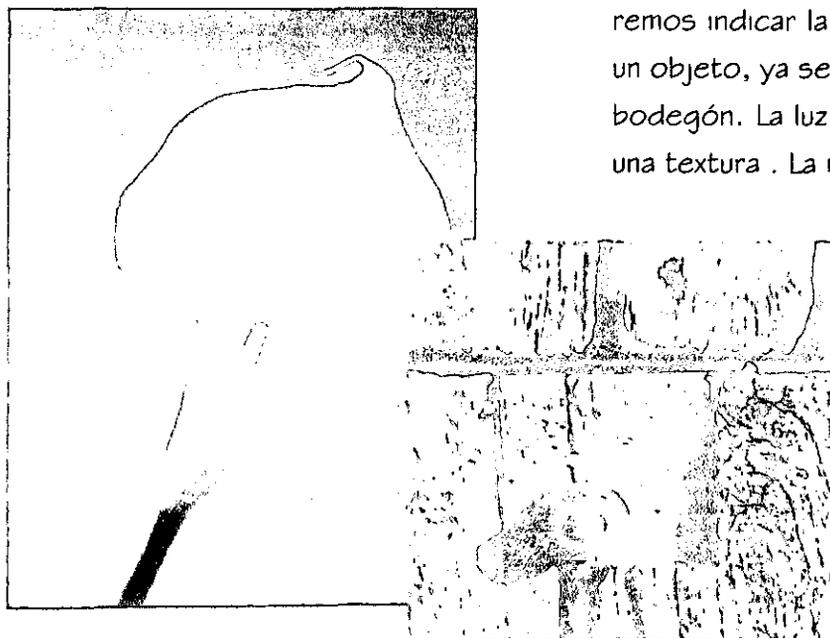
Hay varios procedimientos de acentuar la forma en una composición. Puede destacarse el contorno contra el fondo sencillo; aquel resaltará más mediante una iluminación trasera o lateral que suprima el detalle del interior.

La textura la podemos definir como un elemento visual que generalmente relacionamos con el tacto, pero en realidad podemos apreciarla mediante el tacto o mediante la vista, o bien mediante ambos sentidos. La mayor parte de nuestra experiencia textural es óptica no táctil.

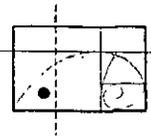
Aspera e irregular, o suave y brillante, la textura revelada en una fotografía nos dice lo que se sentirá en su superficie si se pudiera tocar.

La textura es un elemento vital cuando queremos indicar la profundidad y el volumen de un objeto, ya sea un retrato, un paisaje o un bodegón. La luz es la clave para fotografiar una textura. La mejor suele ser oblicua, de-

pendiendo de la calidad de la textura. Las superficies rugosas responden bien a la luz difusa, las texturas más suaves pueden realzarse con iluminación dura.



▲ La forma y la textura existente en la naturaleza



2.8 PERSPECTIVA

Es una representación visual de la profundidad y la distancia de un sujeto en una imagen bidimensional.

Perspectiva lineal

Es la representación bidimensional de la profundidad producto de la aparente convergencia de líneas paralelas según va aumentando su distancia.

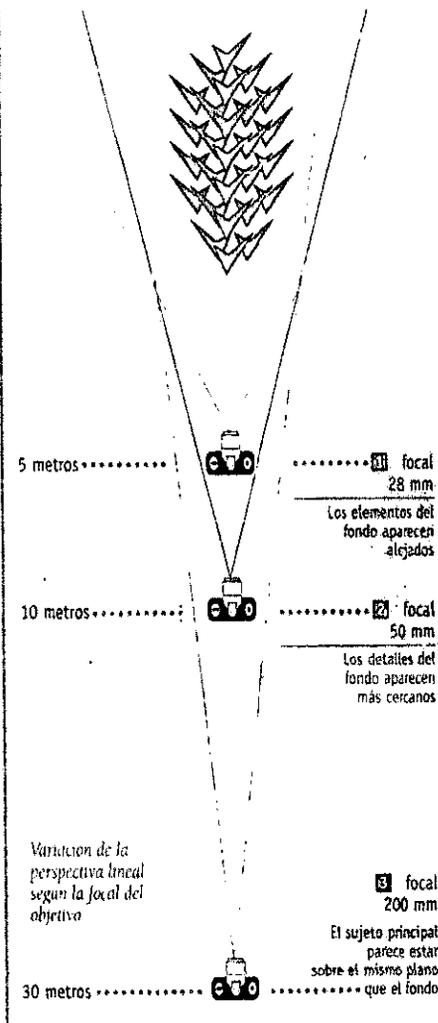
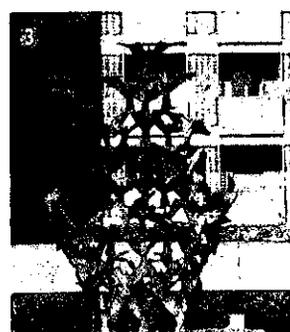
La distancia entre los elementos que componen la imagen (tridimensionalidad), se

puede cambiar modificando la distancia focal del objetivo, y la distancia de la toma.

* La perspectiva es central cuando los volúmenes son frontales, y accidental cuando son esquinados.

* La reducción del tamaño viene determinada por la convergencia de las líneas hacia el punto principal de la imagen.

* Los elementos cercanos presentan dimensiones mayores que los que se encuentran lejanos.



Perspectiva aérea

Por lo general, por perspectiva aérea se entiende una representación del espacio como si se viera desde lo alto. En cambio en la fotografía, se define así a la imagen generada por la dispersión de la luz: ciertas condiciones atmosféricas (niebla, humo, oscuridad) que proporcionan una sensación de profundidad, pues los colores, las tonalidades y los detalles de la imagen la debilitan.

También las diferentes gamas cromáticas de los planos resaltan la perspectiva aérea.

◀ La perspectiva es la representación de la profundidad y la distancia



El Rebozo

El rebozo es una tela larga y angosta con anudados flecos en cada extremos, hoy en día es una de las tradiciones que está a punto de desaparecer.

La importancia del rebozo no solo radica en su belleza, sino en la utilidad que se le ha dado a esta prenda a través de la historia.

A través del tiempo, el rebozo apareció en grabados, litografía, y óleos de muchos artistas mexicanos y extranjeros, los cuales lo interpretaron en sus obras. La literatura mexicana esta llena de su presencia, igual que la danza.

El rebozo es una síntesis de culturas, ya que esta formado por el telar indígena, con algodón nativo, seda china, lana europea y rematado con flecos de tápalo español o el mantón de Manila. Resultando una prenda tan mestiza como la mujer mexicana.

Las técnicas, métodos, procesos, formas y materiales de los rebozos son muy variadas y dependen generalmente de la región donde se elaboren.

Es por eso que en este capítulo analizaremos más a fondo todos los aspectos importantes del rebozo y que son poco conocidos y valorados en la actualidad.



3.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL REBOZO

A) El origen del rebozo

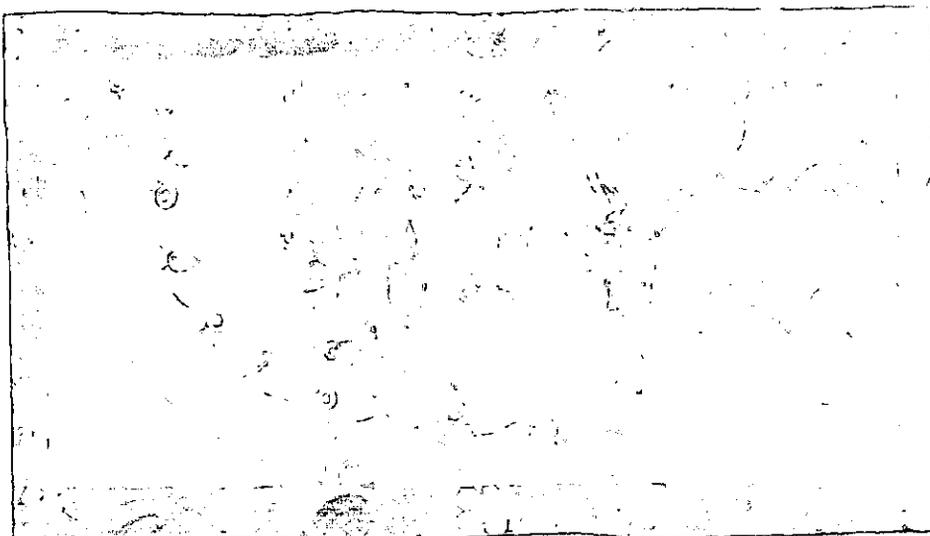
El concepto de lo mexicano puede aplicarse también al rebozo, prenda mestiza por excelencia nacida de la necesidad y de la fusión de varias culturas.

No se puede asegurar la existencia del rebozo, tal como se usa actualmente, en el México prehispánico, sin embargo en varios documentos del siglo XVI se encuentra constancia de lienzos utilizados para transportar toda clase de objetos. También en los códices *Vaticano-Ríos y Telleriano-Remensis*, aparecen hombres cargando bultos envueltos en lienzos de tela. En el *códice Boturini* o *tiras de Peregrinación*, donde se narra la salida de los mexicas de Aztlán, hay tres sacerdotes seguidos por una mujer y todos llevan en la espalda unos fardos envueltos en lienzos. El Primer sacerdote sostiene a Huitzilopochtli, dios de la guerra, de la misma manera en que las

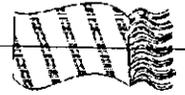
mujeres cargan a sus hijos con el rebozo.

En su *historia de las Indias de Nueva España y Islas de Tierra Firme*, Fray Diego Dúran dibujó a tres sacerdotes que cargan sus bultos al lado del torrente, el primero vestido como la Diosa del agua, lo que podría considerarse como la versión prehispánica del rebozo.

Un caso distinto aparece en la boda del *Códice Mendocino*, donde una amanteca que era médica lleva a cuestas a una novia usando un lienzo sobre la cabeza. Este lienzo pareciudo al mamatl de la región de Cuetzalán, Puebla, esta tejido en telar de cintura, a lo largo de ambos bordes tiene bandas de algodón coyuchi, mientras que en el centro lleva una franja de algodón blanco. Gracias al *códice mendocino*, sabemos que el algodón coyuchi se entregaba como tributo a los mexicas.



◀ En su *historia de las Indias de Nueva España y Islas de Tierra Firme* de Fray Diego Durán. El Primero de los Tres sacerdotes esta vestido como la Diosa del Agua.



A raíz de la conquista, no había en México más que mujeres indígenas y unas cuantas españolas, con sus correspondientes indumentarias. Las españolas usaban para cubrirse la toga, el manto y el manto de capullo; mientras las indígenas usaban unas tiras largas de algodón.



En Yucatán las llamaban a estas tiras tocas o chales de cabeza, eran todas blancas pero muy elaboradas y semejantes al Rebozo. En la Huasteca su tejido era más complicado y las llamaban mamales. En Ojitlan Oaxaca las chinantecas las llamaban tapaderas. Estas prendas son siempre tejidas en pedal de cintura y las emplean principalmente para cargar a los niños pequeños.

Cuando llegaron los españoles, las indias vestían huipiles, enredos y quechquérels de algodón ricamente adornados de grecas y plumas. Si en algunos lugares las mujeres llevaban el torso desnudo, era debido a la caluroso de clima y no al desconocimiento

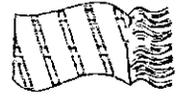
del arte textil, que había alcanzado un gran desarrollo en el rudimentario telar de otate o de cintura muchos años antes de la conquista.

Este arte se enriqueció con la introducción por los españoles de la lana, la seda, la rueca y el telar de pedales. Este último fue siempre manejado por los hombres, mientras que la mujer indígena siguió trabajando a su manera en el telar de cintura, como lo hace hasta la fecha. Los paños del rebozo deben haberse tejido indistintamente en los dos telares, por los hombres y mujeres, para el uso sobre todo de la mujer mestiza.

A las esclavas, sus dueñas las vestían hasta con lujo, mientras las indígenas seguían elaborando sus trajes. Esta diversidad de población produjo una mezcla de razas que originó las famosas castas, y que quizá fue la causa de que la Real Audiencia de la Nueva España, expidiera la ordenanza de 1582 prohibiendo a las mestizas, mulatas y negras, el uso de indumentaria indígena. A esta ordenanza se debe en gran parte, la conservación de nuestros trajes indígenas y la



▲ Códice Mendocino



creación de trajes mestizos, en los que el rebozo juega un papel muy importante. Muchas entidades adoptaron el rebozo imprimiéndole sus respectivos sellos según las regiones.

En el siglo XVI la ordenanza sirvió para la difusión y desarrollo, alcanzado sus mayor apogeo en el siglo XVIII.

Los misioneros también deben haber contribuido a la formación de rebozo, pues estaba prohibido que las mujeres entraran en la iglesia con la cabeza descubierta. La gran popularidad del rebozo se debió a que aparte de ser una gran prenda ornamental, era altamente funcional.

De oriente empezaron a llegar esclavos desde alrededor de 1580, traían chales indios, tejido con el sistema Ikat de anudado, cuyo dibujo jaspeado da la impresión de piel

de serpiente. Las indígenas mexicanas deben haberse sentido atraídas por el diseño, y al verlo aplicado a los paños del rebozo, por la veneración que tenían hacia dicho reptil. Tal fue así, que el diseño se empleó en un quechquéms, el de Tolimán, Querétaro, que se teje con seda llevada del pueblo cercano de Jalapa.

La Nao de la China nos trajo también, el mantón de Manila, de donde el rebozo pudo haber tomado los flecos, y las chalinas bordadas que usaban las señoras de la Corte Imperial China y que influyeron en la costumbre de siglos XVIII de bordar los rebozos.

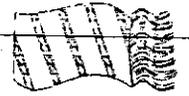
Se bordaron rebozos de escenas campestre, corridas de toros, procesiones y hasta con los escudos de sus dueñas. Como el rebozo que tiene bordado un día de campo,

donde hay una indita sacando el aguamiel del maguey. Pajes con maracas de calabazo, semejante a las que ven en los frescos de Bonampak. Damas de honor que llevan en la mano largas plumas, recordándonos los mosqueteros prehispánicos. En otro rebozo aparece la famosa tarasca, figura de dragón alado que sacaban en la procesión de Corpus y que ya describían los compañeros de fray Alonso Ponce en 1584.

Entre las indígenas que adoptaron el rebozo, las nahuas de Hueyapan, Puebla, lo bordaron de punto de



► Rebozo Colonial bordado en seda. 1750



cruz, con figuras encantadoras de flores, chupamirtos y muchos otros animales.

El rebozo se desarrolló plenamente durante la Colonia, tanto que en las ordenanzas de gremios, se especifica cómo deben hacerse los paños de rebozo chapaneos, petatillos y rejadillos.

El rebozo, con los años se volvió indispensable. Lo usaban las señoras principales y ricas, y hasta las más infelices y pobres del pueblo. Lo usaban como mantilla, como mantaleta, se lo ponían en la cabeza, se embozaban con él y lo ataban y anudaban alrededor del cuerpo.



▲ *Fragmente de un calendario mexicano*

Esto dió origen a una gran variedad de rebozos desde el más típico azul marino de rayitas blancas y azul pálidas, que llevan el fleco o rapacejo cubierto de artisela blanca, la cual vino a suplantar al original adorno de plumas, de definitiva influencia indígena.

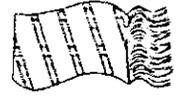
Las mujeres otomíes de Chapa de Mota, Estado de México y Acaxochistlán, Puebla, tejen rebozos de lana cafés y azul marino con rayitas de algodón blanca y el empuntado de macramé formado flores de loto y águilas.

Las mujeres nahuas de Altepex, Puebla, tejen los rebozos de algodón blanco, muy ligeros y rematados con motita. En Yalalag, Oaxaca, las zapotecas tejen rebozo blanco con rapacejos que tienen diseño originales como el de escamas de pescado.

A través del tiempo, el rebozo apareció en grabados, litografías y óleos, muchos artistas mexicanos y extranjeros lo interpretaron en sus obras.

La literatura mexicana esta llena de su presencia, lo mismo que la canción. En cuanto a la danza, lo encontramos en varias partes. En San Luis Potosí ejecutan los hombres un baile atados con rebozos. En Veracruz se bailan fandangos durante el cual las rancheras anudan a sus pies un rebozo plegado.

El rebozo formado por telar indígena, con algodón nativo, seda china, lana europea y rematado con flecos del tápalo español o el mantón de Manila, resulta una prenda tan mestiza como la mujer mexicana, cuyo valor esta en la trenza de su rebozo.



« *El Rebozo*, es un chal escurridizo y cuya docilidad confianzuda le da el aspecto de usado desde antes de venderse. Debajo del rebozo se oculta la cabeza desgrediada, la camisa de dos semanas, la falta de abrigo para el cuello, la de corsé, la de corpiño y la de las mangas; oculta las líneas del talle, obliga al espectador a prescindir de todo examen; no es una pieza que viste, sino que una funda que impide que se vea; sirve de sombrero, de abrigo y de paraguas. Si llueve la propietaria se cubre la cabeza no para no mojarse; sino para aprovechar el agua filtrada; si hace frío el rebozo tapa la nariz, no para abrigarse, sino para hacerse a la ilusión de que se defiende del frío, respirando su propio aliento. Si hace calor, cae de la cabeza y de la barba; si se trabaja, no se dejan caer las puntas; si se recibe una declaración amorosa, el rebozo se lleva a la boca con la mano, esta es la mimica obligada del pudor; si se roba algo se esconde debajo del rebozo; si se tiene un niño, el rebozo es su cuna, vehículo y abrigo, venda, amaca, regazo y biombo. La seducción amorosa se pone en práctica tirando del rebozo; y cuando se le quiere hacer un mal atroz a la mujer se le priva del rebozo, que equivale a arrancarle la coleta a un chino; si se le quiere hacer un gran obsequio a la mujer se le regala un rebozo; y cuando en abundancia esa misma mujer quiere emplear en algo su dinero, compra un rebozo más caro que el que usa»

Fragmento del libro «La linterna Mágica» de José T. Cuellar en el Tomo X, Pág. 145



B] Origen de la seda en México

El obispo fray Juan de Zumárraga fomentó la industria de la seda en México. Su idea principal fue el de traer moros de granada para que se dedicase al cultivo de la morera, y enseñar a los indígenas este bello arte.

La industria de la seda se originó en China desde tiempos remotos, la emperatriz Si-ling, casada con el famoso emperador Huang-ti (2640 a. C.) fomentó el cultivo del árbol de morera, la cría de gusanos y la fabricación de fibra formada por los insectos *Bombyx Mori*, llamados por los chinos «Si».

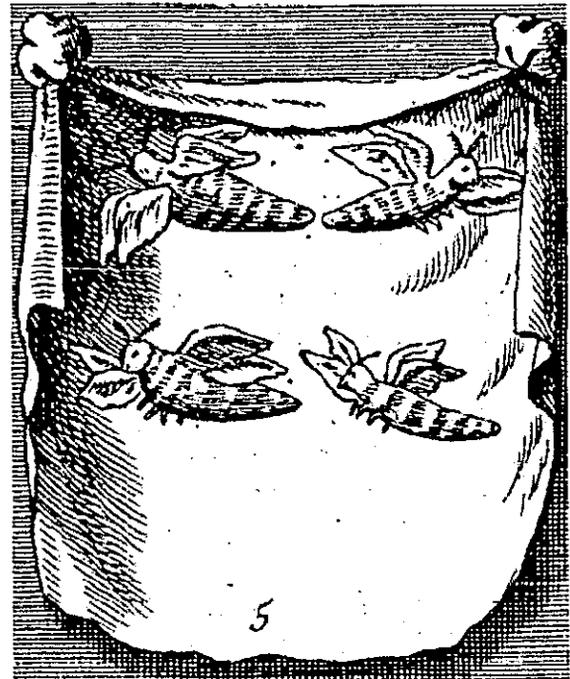
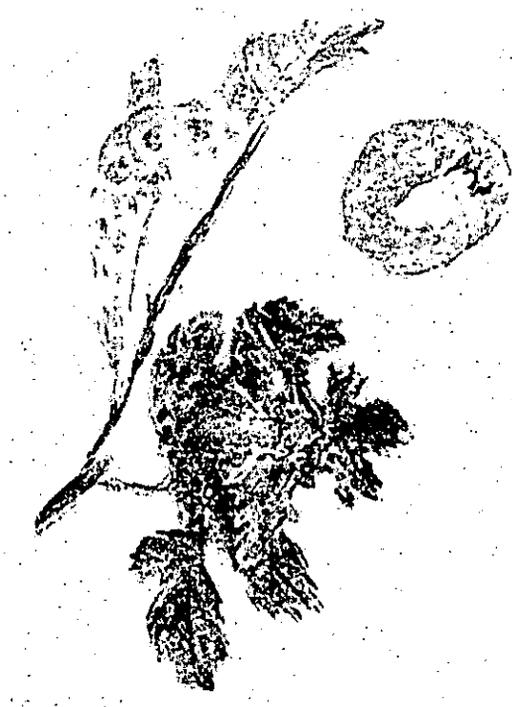
La emperatriz Si-ling se dedicó personalmente al cuidado de los insectos; a ella se le atribuye la invención del telar. Los chinos guardaban celosamente el secreto de este

arte descubierto por ellos, y pasaron varios siglos para que este arte se extendiera a través de Korea y después a Japón en el siglo III.

Todavía a mediados del siglo XVII la seda china continuaba importándose a Europa pues su precio era muy bajo.

Dentro de la Nueva España en 1522 Hernán Cortés nombró a oficiales encargados de introducir la sericultura en las tierras recién conquistadas, plantándose los árboles de morera y trayéndose de España los huevos de los gusanos.

En 1537, sale el primer documento oficial relativo a la industria de la seda, y en 1562 el Virrey Don Luis de Velasco da unas orde-



▲ El cultivo del árbol de morera y la cría de gusanos es originario de china



nanzas donde se prohibía terminantemente que ningún negro ni mulato pudiese aprender ni usar el arte de tejer la seda.

Los dominicos fomentaron en la Mixteca esta industria que daba dos cosechas al año.

En las ordenanzas de Intendentes dadas en 1786, se ve la preocupación del gobierno de fomentar esta industria. El Virrey Conde de Revillagigedo fijó su atención en la seda. Durante la colonia se procuró esta industria en la Nueva España, sin embargo eran mayores las cantidades de seda enviadas desde china.

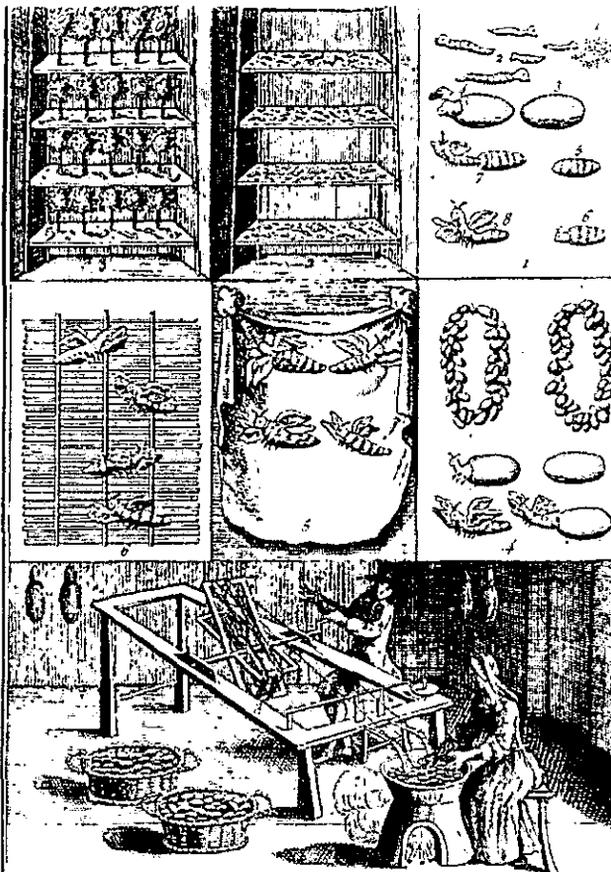
En las crónicas de la época se dice que la corona española otorgó la concesión para plantar 100 mil moreras en Tepeji, Oaxaca, y que los misioneros expandieron esta actividad por la región cálida de Oaxaca, Michoacán y de San Luis Potosí.

A pesar de que los españoles encontraron que la morera crecía cinco veces más aprisa en la Nueva España que en Andalucía, que se podía poner dos cranzas al año, y que se obtenían sedas de excelente calidad, la sericultura no llegó a consolidarse en nuestro país, debido en gran parte, al auge de la minería, a las revueltas sociales, pero sobre todo, porque es una actividad muy dedicada que necesita forzosamente de la organización, protección y fomento del gobierno.

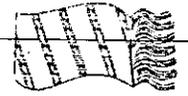
La sericultura no necesita de mucha inversión ni fuerza física, pero sí de dedicación y cuidados de temperatura, humedad, tiempo y limpieza de los animalitos.

La morera es la planta que les proporciona el alimento a los gusanos de la seda durante la vida corta y les aporta de almidón que transforman en una hembra, que puede alcanzar los 1500 metros de longitud en un capullo. Sin embargo, 500 metros de la hembra apenas alcanzarían a pesar 130 miligramos de seda.

El gusano hembra antes de transformarse en mariposa o palomilla, se encierra en su capullo que él mismo confecciona



▲ Forma en que se cultivaba al gusano de la seda



para guardarse durante unos veinte días, tiempo que produce la metamorfosis de gusano a crisálida, un estado intermedio entre aquél y la palomilla que finalmente sale del capullo.

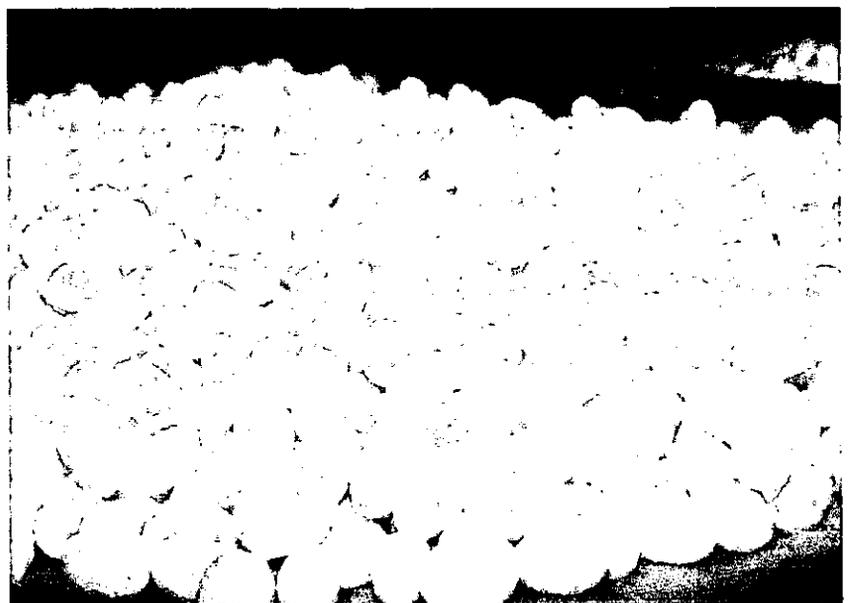
Cuando la mariposa hembra pone los huevecillos o semillas de gusano, enseguida e irremediamente mueren. El macho tiene, a veces unos días más de vida. Los huevecillos pueden alcanzar un tamaño de un milímetro, su pequeñez es tal que un gramo contiene de 1000 a 1500 semillas fértiles. La cáscara del huevecillo está formada por una membrana de materia quitinosa, perforada en toda su superficie de canales microscópicos que permiten la respiración del embrión. Durante este periodo, conocido como incubación el huevecillo se mantiene a una temperatura promedio de 25° C. El proceso de gestación dura alrededor de quince días. La proximidad del nacimiento se indica con un cambio de color de la cáscara, que pasa de gris oscuro a claro.

Al nacer el gusanito tiene tres milímetros de largo, por uno de grueso, y emite su primer hilto de seda para suspenderse y aislarse de la cáscara. Desde ese momento su naturaleza lo llevará a comer, por lo que deben de existir suficientes hojas de moreras, que serán su alimento durante

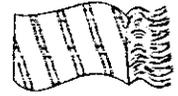
las cinco facetas de su vida. Desde entonces se les procura también con la temperatura que debe girar en los 20° C, sin variaciones, para que las larvas maduren en un lapso de 25 días, pero también se puede acelerar el proceso de maduración elevando considerablemente la temperatura como a 45° C.

La vida del gusano se transforma a través de varias metamorfosis o mudas. Al sexto día de nacido cesa de comer, levanta la cabeza y se queda en esa posición durante 24 horas. La piel del gusano se rasga longitudinalmente por la cabeza y por esa endidura sale la larva, abandonando su piel anterior. Esta muda se repite en tres ocasiones más y el gusano opera una renovación en todos sus órganos.

A los 25 días, la larva ha alcanzado una longitud de ocho centímetros, pues cada dos



▲ Huevecillos o semillas de gusanos de seda



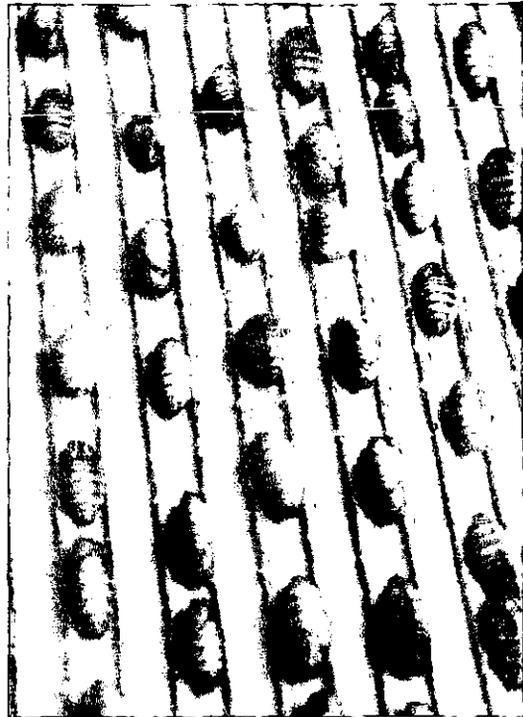
días duplica su volumen y peso. Se le notan doce anillos sin contar la cabeza, y tiene forma de un cilindro alargado. Al término de su quinta edad, parece no satisfacer su apetito y es cuando evacúa gran cantidad de excremento líquido, lo cual indica que pronto empezará la confección de su capullo. Comienza cuando come y convierte su alimento en seda. Justo debajo del labio inferior, se sitúa la trompa de la seda o hilera, que es el orificio por donde sale la hembra de la seda.

El hilo de seda sale de la hilera cubierto de gres, una especie de goma amarilla que más tarde, se ablanda con agua caliente, cuando se trata de devanar los capullos.

Una vez que el gusano ha madurado llega al final su quinta edad, busca un lugar seco y propicio para fabricar su capullo. Comienzan a tejer su prisión colocando alrededor suyo, una envoltura oval, dándole forma de «8» con los movimientos de cabeza. Al cuarto día el gusano ha terminado de vaciar sus glándulas sedosas y pasa a una etapa de sueño profundo.

La crisálida se transforma en palomilla al cabo de veinte días. Al salir, agujera el capullo, rompiendo los hilos de la seda. El macho busca parejas, cuando encuentra a su hembra, fija sus ganchos copuladores en ella y el acoplamiento dura varias horas para lograr fecundar todos los huevecillos. Poco después de poner su producto muere.

A partir del décimo día, los agricultores pueden desmontar las hojas y separa cada una de ellas, quitándole la borra y las impuresas.



► Gusanos encerrados en su capullo antes de convertirse en mariposa



► Para que el gusano produzca seda es necesario alimentarlo con hojas de morera

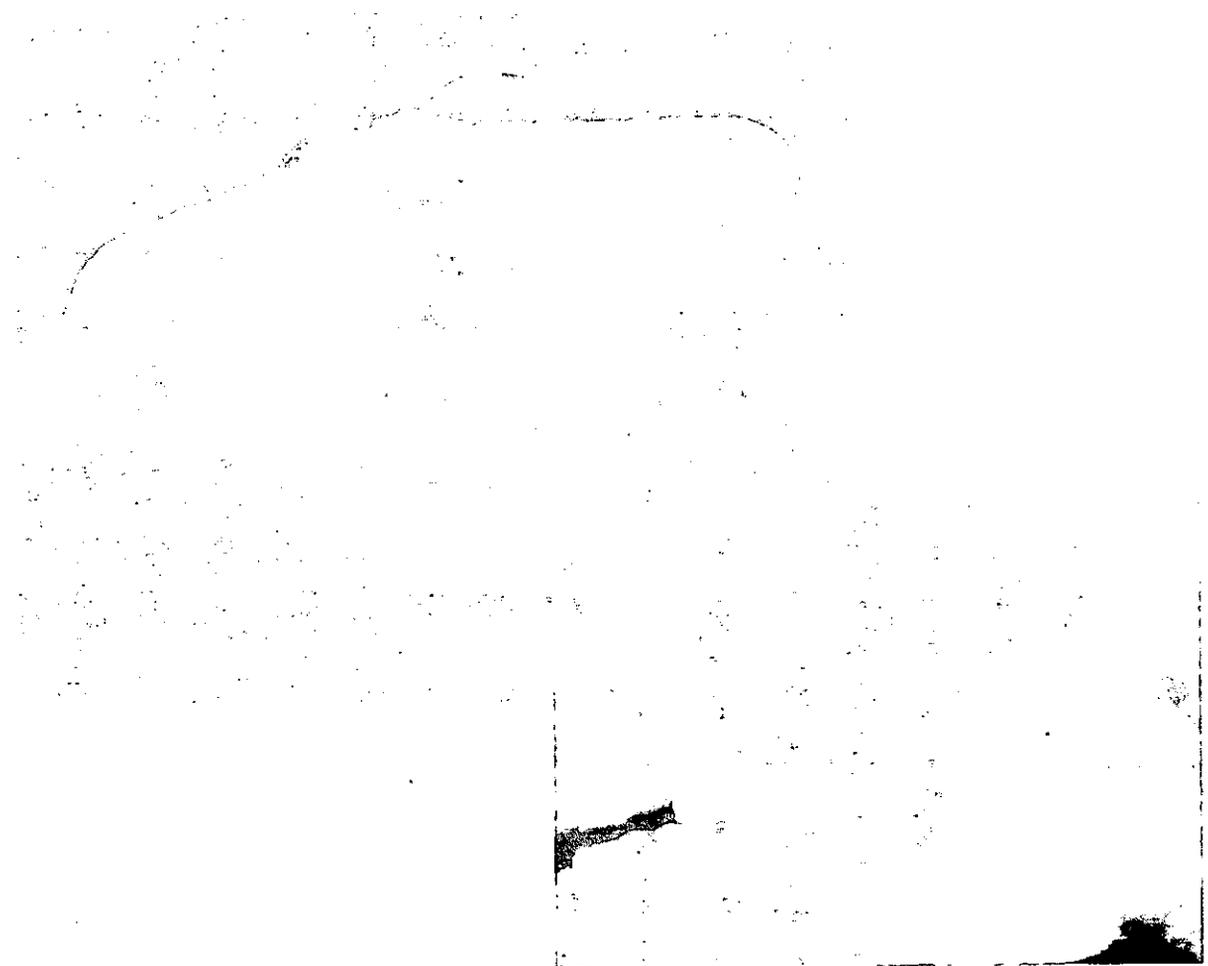


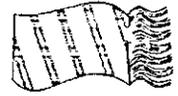
Inmediatamente después se procede al sedado que es igualmente importante para evitar cualquier residuo de humedad.

Aquí concluye la actividad del agricultor iniciándose el proceso de hilado. Para hilar se macera en agua caliente, a una temperatura de 80° a 100° C, para que se ablande y se limpie de la goma o gres que lo acompaña. Al devanado simultáneo de varios capullos se les nombra cruda o en greda y, para lograr su uniformidad es preciso unir varios hilos crudos y alimentarlos de tal manera que se pueda «torcer» para darles for-

ma y facilidad de movimiento. Después se cuecen los hilos con agua de jabón, para lograr desechar el gres que los envuelve. Tras el proceso aparece finalmente la seda, cocida, suave al tacto, flexible, blanca y brillante.

En México existen Centros que tienen como prioridad preservar el huevecillo de la seda (Centros Nacionales de Sericultura). Entre estos centros podemos mencionar los que se han hecho en Oaxaca, Veracruz, Guanajuato, Puebla, Chiapas, Guerrero, Tabasco, así como el de la región huasteca de San Luis Potosí.





3.2 TÉCNICAS DE ELABORACIÓN DEL REBOZO

La elaboración del rebozo se lleva a cabo en telares de cintura, de origen indígena; en telar de pedales, de origen español; y en telares mecánicos.

A) Telar de cintura

También llamado de otate o de zozopaxtle, consta de unas piezas sueltas de madera con distintas funciones. Una vez armado se ata de un extremo de un poste y del otro por medio de una correa a la cintura de la tejedora o tejedor. En este telar se hace el rebozo de Santa María del Río, utilizando la seda o artisela

Este es un proceso muy elaborado, se inicia con el lavado del hilo, seda o artisela para después ser urdido. A continuación se cuenta y se construye el amarrado, conteniendo cada uno de estos de 32 figuras, se tiñe y

se procede a desatar los nudos a los cuales se les da los matices deseados. Se entreveran con ocho hilos en cada mano, colocándose cuatro hilos en cada mano. Se coloca en unas varitas para iniciarse el tejido en el telar. Este procedimiento dura de treinta a sesenta días. Terminado se procede al empuntado del rebozo, cuyo lapso de duración es de quince días. El tejido que precede a los flecos o puntas se llama «raspacejo» y puede ser de «jarana», de rejilla o de petalillo.

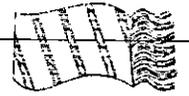
A los flecos se les llama comúnmente puntas, otras veces «puntas caldas» o «puntas enchiladas».

Los rebozos de seda pesan 750 gramos y pueden pasar por un anillo, y los llamados de bolita cuentan con siete mil docenas de hilos.

El rebozo de lana también se teje en telares de cintura. En Hueyapan, Morelos, lo llaman telar de zozoxtle o chochopostle y el procedimiento es cardar la lana con cardos «calum» que las mujeres nahuas cultivan cerca de sus chozas.



▲ El telar de cintura es de origen indígena



B) Telar de pedales

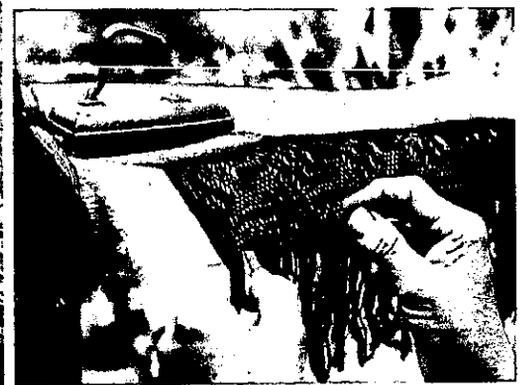
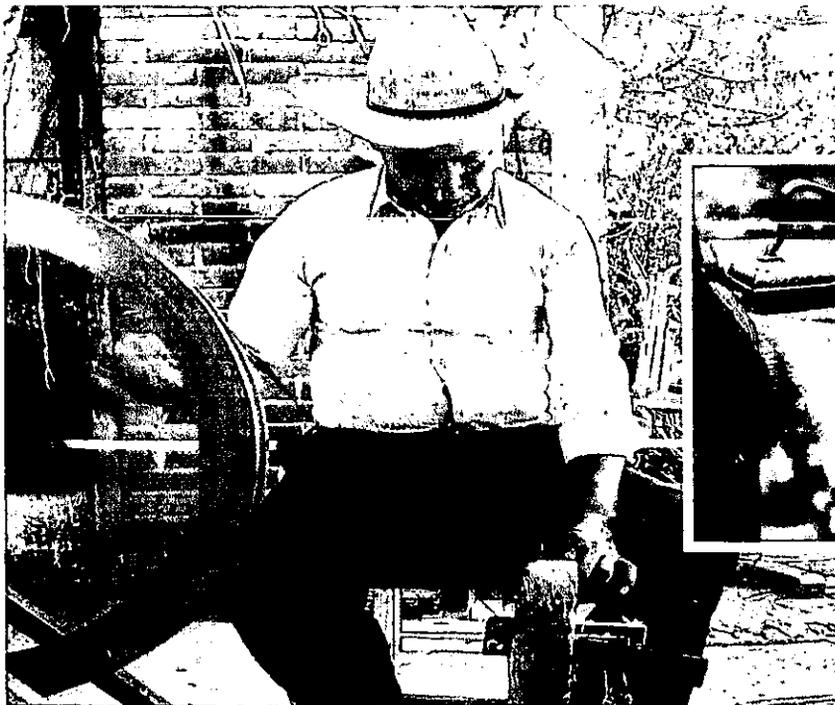
El procedimiento para tejer los rebozos en telar de pedales es el siguiente:

Primero se urde el hilo ; después se bolea, o sea, se unta la tela con atole de masa, se ponen las cadenas y se deja secar extendida, muchas veces en las calles. Una vez secos los hilos, se marca la «labor» con diferentes diseños, valiéndose de un pincel, que es una especie de espátula, y de tinta espesa. Luego se procede al amarrado que consiste en cubrir las partes del hilo que quieran dejarse blancas. Después viene el teñido que se hace con anilinas químicas, fijadas con sulfuro que se le aplican antes del cocimiento. Los hilos ya teñidos se exprimen y enseguida se desatan cortando los amarados con un cuchillo filoso. Entoces se colocan los hilos para formar el tejido

para el fondo, queda el color, la tela o hilos que dan el diseño y la trama que es el hilo que une el tejido, que se va peinando para que pase la mordaza.

Los rebozos de pedales se llaman «labor» y hay diferentes labores o dibujos que se logran combinando los diseños. Los nombres más conocidos son «palomita», « arco negro», « arco blanco», «labor doble» y «laborcita».

Ya terminado el rebozo se amarran las puntas y se tiñe, después se procede al empujado a mano a base de nudos que pueden ser de diversas figuras como «rosas», «arcos» y «caracoles». El último paso es planchar el rebozo con almidón, proceso que se llama «entorcular». También se hacen rebozos de un solo color y rebozos negros o de luto.

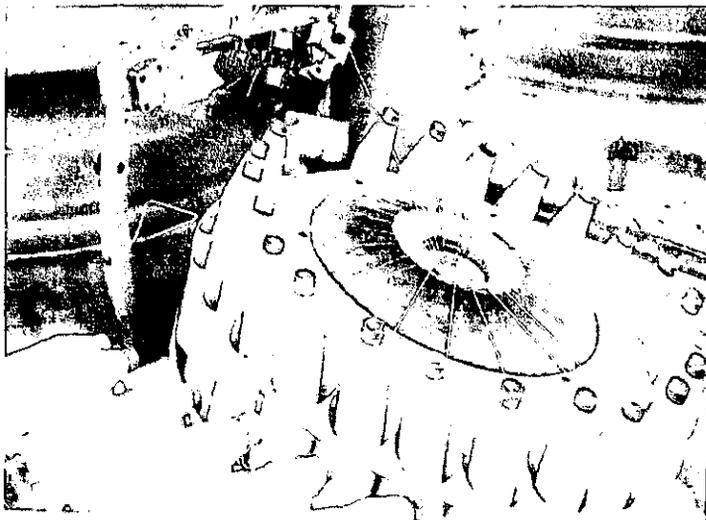
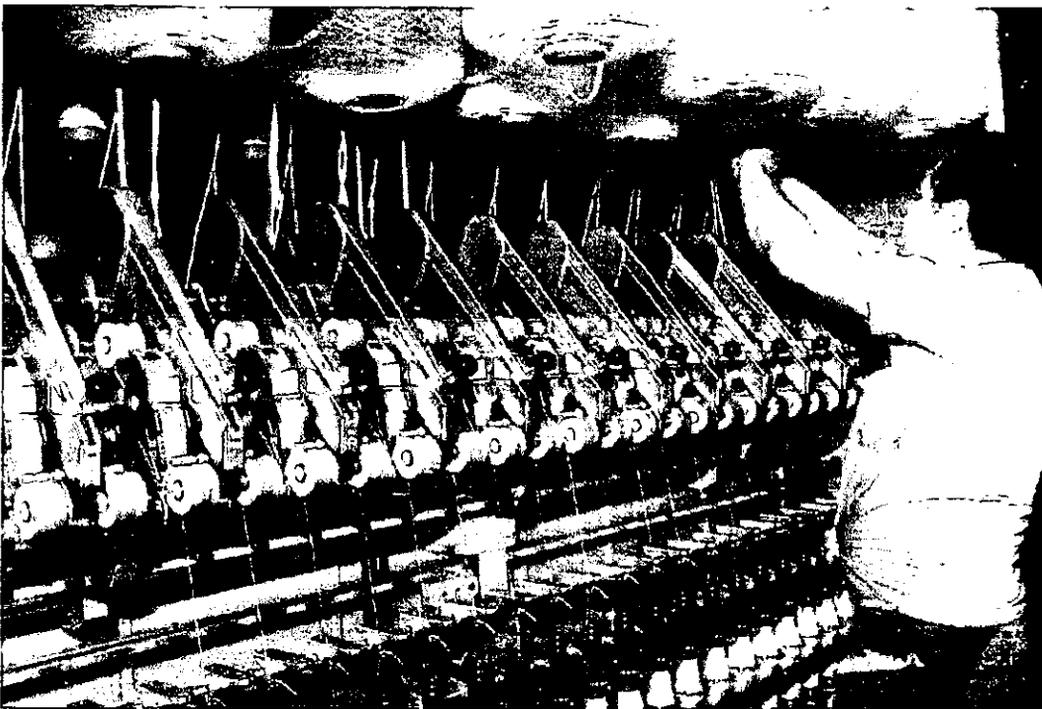


◀ ▲ Proceso de hilado y empujado a mano



C) Telar mecánico

Llamado telar de «poder» o eléctrico, se usan especialmente para el tejido de rebozos de artiscela. El procedimiento es: la torcida de la artiscela, el tejido, el devanado, el urdido y el tejido. El empujado se hace a mano.



◀ Telar mecánico



D) Colorantes

En México, los tejedores han utilizado desde la antigüedad plantas, frutas, cortezas, y raíces de varios tipos de madera. El índigo del Nuevo Mundo (*Indigofera anil*) fue usado mucho antes de la Conquista y durante la Colonia, posee buena firmeza de color y tiene un rango desde el azul claro más sutil, hasta el azul más oscuro, casi negro. Durante el proceso de teñido, las hojas y demás partes de la planta de índigo están sujetas a fermentación en una solución alcalina, los hilos son sumergidos en el baño de tintura, después de cada remojo se cuelgan y se dejan secar para que el tinte pueda oxidarse y volverse más intenso.



Otros colorantes de origen vegetal muy utilizados fueron el palo de Brasil (*Haematoxylon brasiletto*) y el palo de Campeche (*Haematoxylon campexhianum*), para obtener color tostado, rojo óxido y rojo amoratado; las semillas de anato (*Bixa overlana*), para obtener tonos anaranjados; barba de maíz, la planta parasítica zacapalli (*cuscuta americana*) y otras fuentes vegetales para crear una gama de amarillos.

A menudo se usaba el óxido de hierro para crear el negro; el hierro viejo, dejado en agua proporcionaba la base para un tinte rico y un olor penetrante.

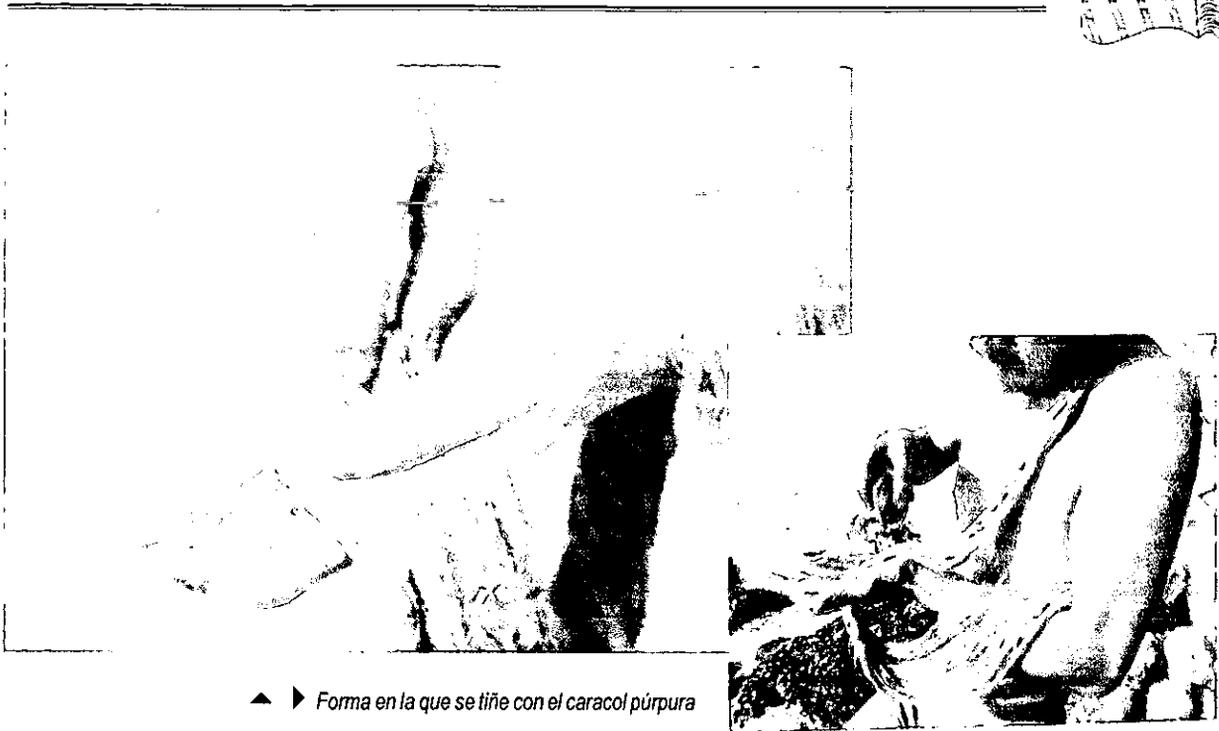
El caracol de púrpura que da un color violeta,

y la cochinilla que da un color carmesí. En algunos lugares se usaban semillas de achiote que dan un color rojo-anaranjado, y el encino que da el color negro.

El caracol púrpura es un tinte que las comunidades indígenas han utilizado desde hace más de mil años para teñir sus tejidos. A pesar que la tinta de este gasterópodo en su estado natural es de color blanco lechoso, se torna púrpura, y se fija de manera increíble en la tela con la combinación del oxígeno y la luz.

Durante la época de la colonia se mantuvo la tradición de teñir con el caracol púrpura. En las zonas costeras de Oaxaca, Michoacán, Colima y Jalisco los grupos mixtecos, nahuas, chontales y huaves viajaban a las playas en cierta época del año para extraer los caracoles, para sacales su tinte y devolverlos a su medio. Con el tiempo solo los mixtecos y los nahuas son los que han conservado esta tradición.

Su forma de extracción consiste en desprender el caracol vivo de las rocas y colocarlo sobre las madejas de hilo para que éstas se tiñan; luego devolver el molusco a una parte sombreada de la piedra y echarle agua de mar.



▲ ► Forma en la que se tiñe con el caracol púrpura

La cochinilla servía desde tiempos prehispánicos para teñir los vestidos reales. Fue esta una industria muy lucrativa para la Nueva España hasta que inventaron las anilinas químicas.

El cultivo de la grana es delicado y complicado: los nopales se asemejan con «grana madre» es decir, bolsitas de nidos con cierto

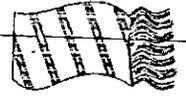
número de cochinillas que están a punto de poner huevos. En cuanto nacen los estos se salen destruyéndose en las pencas. Cuando el animalito escoge su lugar se aferra a la penca por medio de la trompa y allí se queda chupando el jugo durante cien días que dura su vida. Las hembras se recogen y se matan de distintas maneras, ya sea sofocadas en

temascales, tostadas en comales o ahogadas en agua hirviendo. Con este líquido se procede a teñir las lanas o la seda, lográndose un hermoso tono brillante.

La cochinilla es desgraciadamente otra de las viejas riquezas de este país que están a punto de desaparecer pues en nuestros días sólo en Oaxaca y en pequeñísima cantidad se emplea, llamándose el insecto «Xiu-xiu» o sea animalito de tierra.



▲ Forma en que se recolecta la cochinilla



3.3 TIPOS DE REBOZOS

El rebozo tiene dos expresiones que subsisten hoy, principalmente entre los indígenas:

El Rebozo Regional Indígena

Son rebozos de extraordinaria forma y colorido, principalmente se elaboran de lana y algodón.

Son los trabajados por los Purépechas de Paracho, Michoacán, se realizan en dos tonos de azul con los flecos de artisela de colores, formando dibujos que producen efectos parecidos al arte plumario, de donde probablemente provienen; los intrincados rapacejos del pueblo Zapoteco de Vaganiza, Oaxaca; los triángulos anudados en forma de animales y estrellas que elaboran los Otomíes de Dongún, Estado de México y Santa Anita Zacuala, Hidalgo; así como los bordados en los rebozos de lana; teñidos con tintes naturales por los nahuas de Huayapan, Puebla, entre otros.



El Rebozo Clásico

El rebozo clásico se hace de algodón, seda o artisela. Actualmente estos rebozos se confeccionan en centros especializados como Tenancingo, Estado de México; Santa María del Río, San Luis Potosí; Zamura y Tangacícuaro, Michoacán; Chilpa, Guerrero, y se venden en todos los tianguis del México.

Es de notarse que casi todos los lugares se localizan en áreas indígenas; Tenancingo y Tejupilco fueron Matlatzincas; Santa María Otomí, Chilapa rodeado de Pueblos Nahuas y Tangacícuaro es Purépecha.

Hay rebozos de varios tipos, sin embargo los más característicos son los de «bolita»; el «pinto abierto», de color azul, blanco y café, y el «palomo» que es negro y blanco.



◀ ▲ Rebozo Regional Indígena



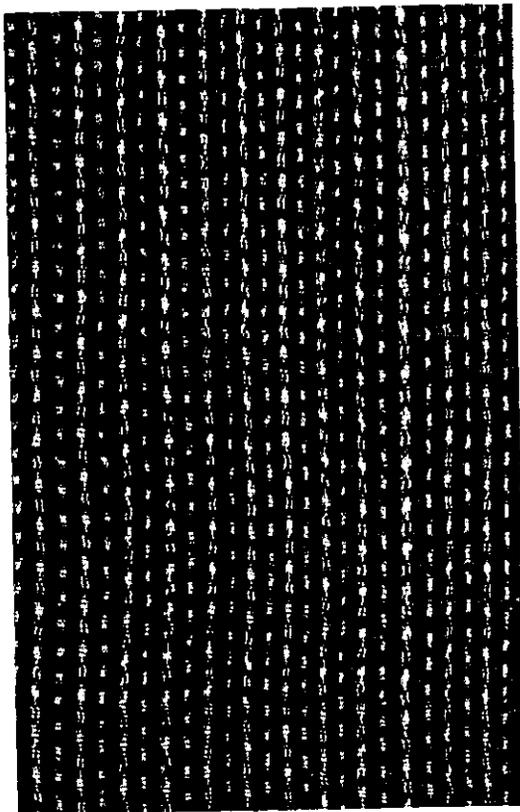
En algunas partes los diseños de los rebozos se conocen por número, por ejemplo el caramelo o número uno lleva siete colores distintos; el tres lleva grecas en forma de S, el cuatro es el que antes era llamado pinto abierto; el cinco lleva espadas o flechas; el seis tiene pajantitos encontrados, y el número diez grecas anchas.

Hasta los años cincuenta, los colores típicos de los rebozos eran dos, y ambos dependían de la forma y material que se usaba para teñir: el de barbilla o rebozo de olor- llamado así porque mantiene siempre un agradable olor, que es color café rojizo, y el negro.

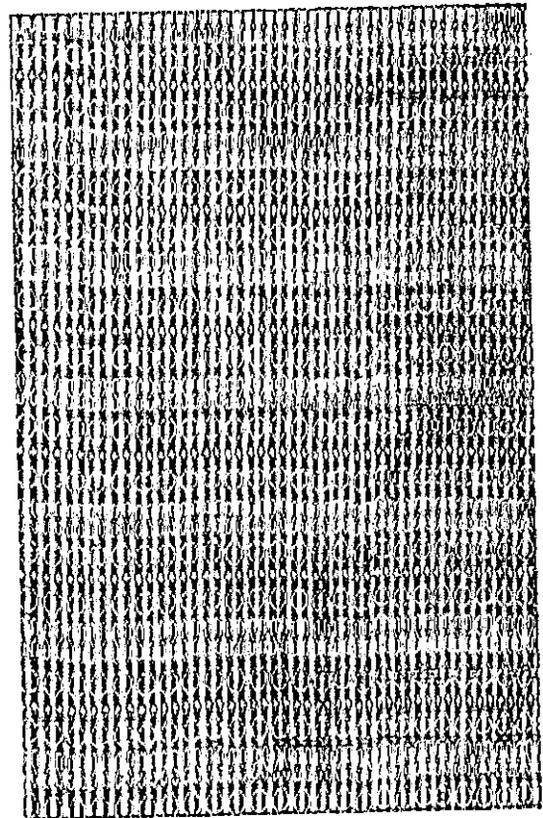
En este tipo de rebozo, los hilos se teñían

con barbilla o flor de peña, un líquido que crece durante la temporada de lluvias en la peñas de las cañadas de la región de San Luis Potosí.

La mezcla se ponía a hervir en agua y se dejaba macerar de tres a cuatro semanas, destapadas durante el día y tapadas durante la noche. Como mordente se usaba sal. Cuando el tinte adquiría el color deseado, se metían los hilos mercerizados o «hilos Inglés» a teñir que además de adquirir el color, se impregnaba de este característico olor. Cuando se dejaron de usar tintes naturales el rebozo de olor se perdió casi por completo.



▲ Rebozo de bolita teñido con tinte de fierro



▲ Rebozo No 1 o de bolitas



3.4 PRINCIPALES CENTROS REBOCEROS

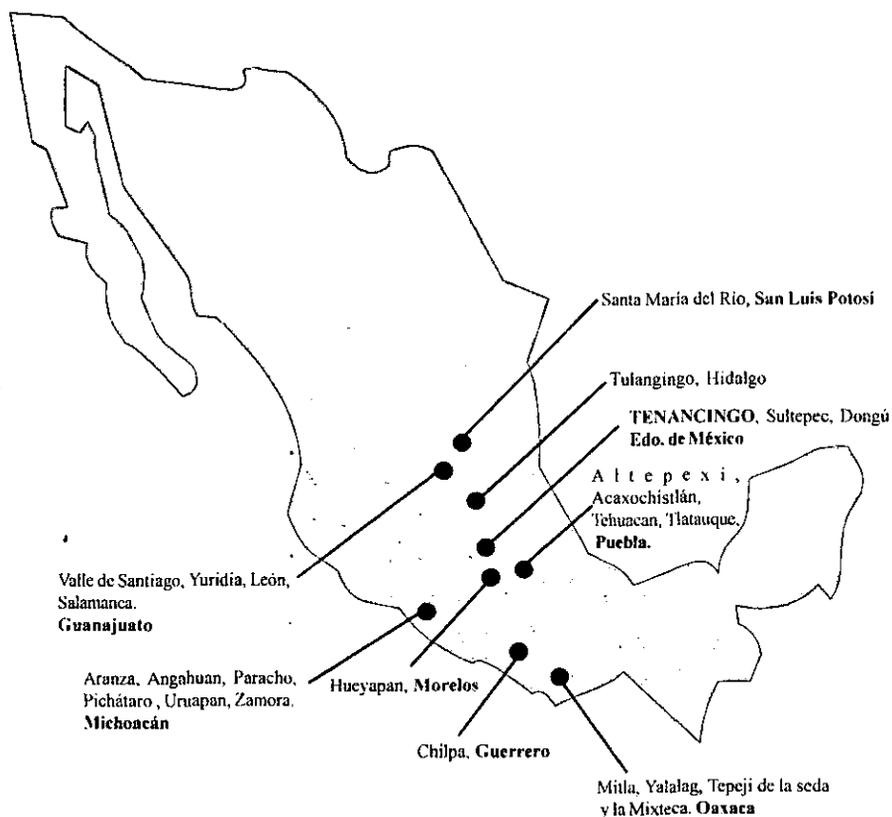
La producción del rebozo es tan amplia que aún en la actualidad se desconocen cientos de lugares en nuestra patria. Entre los principales lugares podemos citar: Santa María del Río en San Luis Potosí; Tenancingo, Sultepec, y Dongú en el Estado de México. En Hidalgo, Tulancingo; en Puebla, Altepexi, Acaxochistlán, Tehuacan, Tlatauque. En Morelos, Hueyapan. En Guerrero, Chilpa. En Guanajuato, Valle de Santiago, Yuridia, León, Salamanca. En Michoacán, Aranza, Angahuan, Paracho, Pichátaro, Uruapan, Zamora.

En Oaxaca, Mitla, Yalalag, Tepeji de la seda y la Mixteca. En Veracruz, Atlahuilico.

Estos sólo son algunos de los principales centros reboceros aunque no son los únicos ya que hay cientos de lugares en nuestro país donde se hacen rebozos.

De todos estos lugares sobresalen dos por su importancia que son el rebozo de Santa María del Río y el rebozo de Tenancingo.

UBICACIÓN DE LOS PRINCIPALES CENTROS REBOCEROS EN LA REPÚBLICA MEXICANA



4 Tenancingo

Este capítulo se refiere a los aspectos generales del municipio de Tenancingo, cabecera de unos 122 municipios en la próspera entidad del Estado de México. Tenancingo está ubicado a 2,022 metros sobre el nivel del mar, al sur de la ciudad capital del estado, por la carretera México-Toluca, desviación La Marquesa - Ixtapan de la Sal, a sólo 90 minutos del Distrito Federal y por un camino de campos y bosques frondosos que envuelve al viajero en fascinante esplendor. Tenancingo en náhuatl significa «donde están las pequeñas murallas». En cada habitante palpita el amor a la tierra. De allí que Tenancingo sea además de productor, centro de distribución de una importante región agrícola.

Las experiencias en los invernaderos de rosas, claveles, crisantemos y otras especies, que llegan ya a tres continentes, han sido aprovechadas para crear el nuevo Centro de Floricultura del Estado de México, en la hermosa Ex-hacienda de Santa Ana.

Otra importante fuente de economía en Tenancingo es la maquila de rebozos. Todavía hay algunos telares de cintura y modernos talleres que permiten que esta prenda de origen prehispánico, perdure en la vestimenta de la mujer mexicana.

Dentro y en los contornos hay hermosas quintas de quienes nunca se fueron, de los que volvieron llamados por la nostalgia y de otros que, fascinados, se quedaron a disfrutar el clima prodigioso.



4.1 MUNICIPIO DE TENANCINGO

a) Ubicación geográfica

Los terrenos que ocupa el municipio se extienden al sureste del valle de Toluca; la planicie desciende bruscamente hacia las tierras bajas sureñas.

Con una superficie de 160.20 Kilómetros cuadrados (incluyendo la Isla Municipal), la altitud en la cabecera del municipio alcanza 2,140 m.s.n.m.

Sus límites son:

Al norte: los municipios de Tenango del

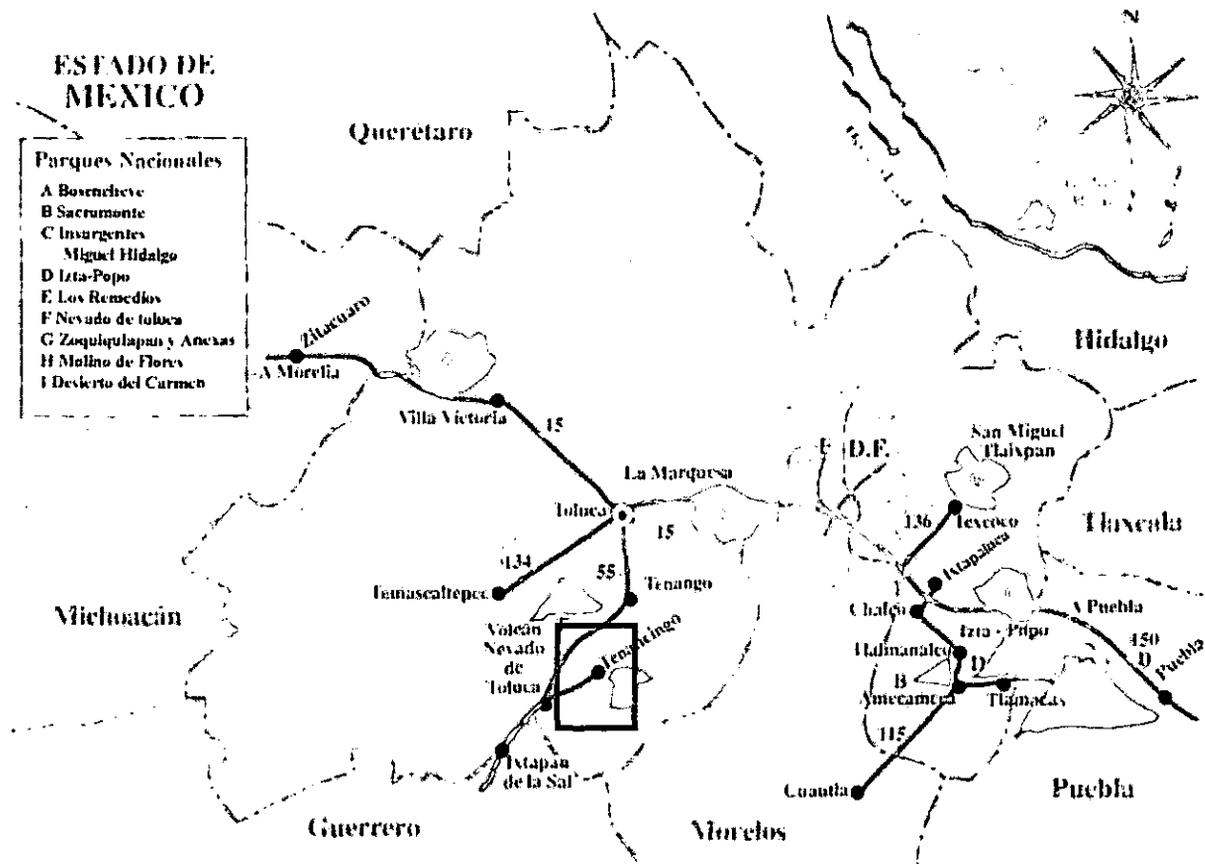
Valle y Joquicingo.

Al sur: el municipio de Zumpahuacán.

Al este: el municipio de Malinalco

Al este: el municipio de Villa Guerrero

La ciudad de Tenancingo Degollado es la cabecera municipal y se encuentra entre los $18^{\circ} 57' 55''$ y $19^{\circ} 02' 25''$ de latitud norte y entre los $98^{\circ} 35' 45''$ y $99^{\circ} 38' 37''$ de longitud oeste.¹



¹ Gobierno del Estado de México, Municipio de Tenancingo, información para la planeación



b) Hidrografía

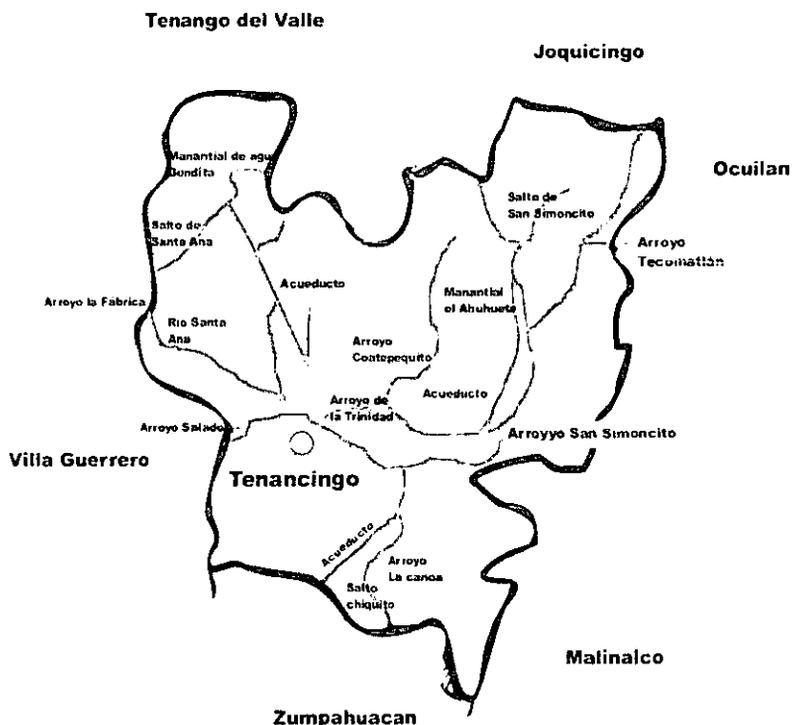
El municipio cuenta con 20 manantiales o bien ojos de agua, 8 arroyos de caudal permanente que son: San Simoncito, Los Alamos, Tecomatlán, Atotonilco, El Salado, Texcaltenco, La Fábrica y arroyos con caudal en época de lluvias que son: Ahuacatlán y San José Chalmita.

En cuanto a las presas o bordos éstos comprenden sólo una presa en la zona de San Diego y 34 norias distribuidas en todo el municipio, además de contar con 5 pozos para la extracción del agua.



▲ El Municipio de Tenancingo cuenta con arroyos y manantiales.

HIDROGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE TENANCINGO





c) Clima

Tenancingo presenta un clima CW (templado, subhúmedo con lluvias en verano). La temperatura media anual es de 18.2°C y una mínima de 3.8°C . Tiene una precipitación pluvial de 1,199.3 milímetros.

Las comunidades de Tenancingo son azotadas en muy pocas ocasiones por el meteoro conocido como fuertes heladas; éste se presenta de diciembre a febrero de cada año, lapso en el que se seca parte de la flora silvestre por la presencia de una pequeña capa de hielo. En Tenancingo cada año se presentan en los meses de febrero y marzo

algunas corrientes de aire con muy poca intensidad, que en su mayoría corren de oriente a poniente.

d) Orografía

Al sur del Valle de Toluca la planicie desciende hacia las tierras bajas donde se localiza Tenancingo. La Cabecera se encuentra rodeada de cerros, entre ellos podemos mencionar al Nixcango, La Conchita, Tepetzingo, Los Coyotes, La Víbora, La Peña Celerada, La Malinche, Santa Cruz y Tres Marías.



▲ Tenancingo se encuentra rodeado por cerros



e) Flora y Fauna

La flora silvestre es abundante en el municipio de Tenancingo en ella encontramos: árnica, borraja, carrizo, capulín, cedro, ciprés, chayotillo, chichicastle, encino, fresno, ortiga, jara, madroño, malva, manzanilla, mirasol, mirto, nabo, nopal, oyamel, poleo, romero, penicón, ocote, romero, ruda, quintonil, quelite, sauz, cedrón, tepozán, té de monte, yerbabuena, quayabo, zacatón, higuera, mejorana, salvia, chirimoya, naranja, chayote, chabacano, fresno, álamo, sauce etc. sobresale también el cultivo de la gladiola y gran variedades de flores.

Entre la fauna silvestre se encuentran: armadillo, ardilla, conejo, liebre, coyote, caco-mixtle, hurón, murciélago, rata, ratón, tejón, tlacuache, tuza, aguililla, alondra, zorra, lagartija, zorrillo, calandria, cardenal, gavián, golondrina, carpintero, codorniz, cuervo, correcaminos, paloma, ceniztli y pato entre otros.

Por lo que respecta a fauna doméstica: aves de corral, ganado vacuno, equino, caprino y porcino.





g) Población

En el municipio de Tenancingo, los datos de los Censos Generales de Población y Vivienda, en 1990, registran una población de 60,300 habitantes, con una tasa de crecimiento anual de 2.67 %, respecto de la correspondiente a 1980, que entonces fue de 46,331 habitantes y un aumento de 3.34% anual en el transcurso de la década anterior. Esta situación refleja una moderada disminución de la tasa de incremento poblacional que ha modificado el perfil demográfico de municipio, iniciando una tendencia a su estabilización.

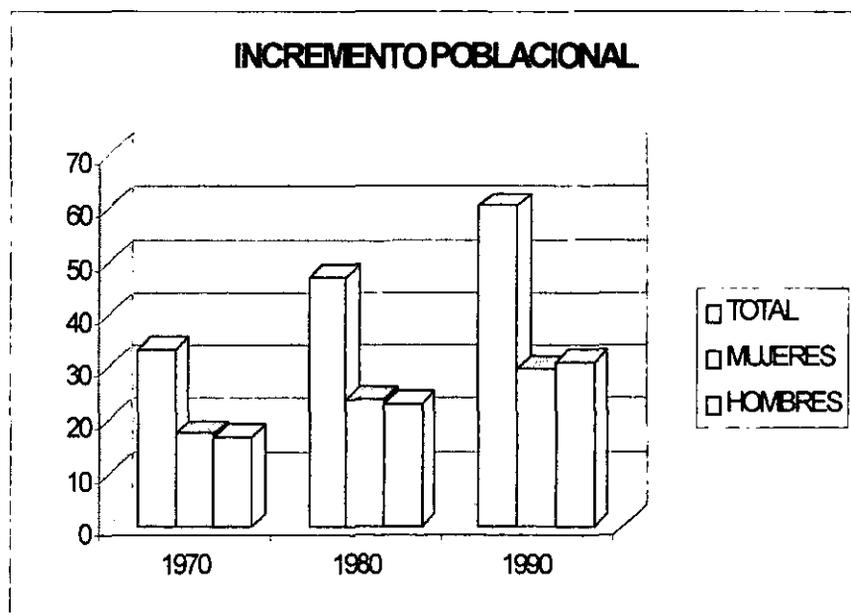
La explicación de este comportamiento demográfico se refuerza por el hecho de la débil corriente migratoria en el municipio. Para 1990, una cifra equivalente a 5.14% de su población nació fuera del Estado de México y, respecto de los mayores de 5 años, sólo 2.03% no residían en el Estado

en 1985.

En forma paralela, se observa una caída significativa en la natalidad. Tomando los hijos nacidos vivos por segmento de edad de la madre, las mujeres de 50 a 54 años tuvieron 6.7 hijos, mientras que las de 25 a 29 sólo han tenido 2.3.

Las tasas de natalidad y mortalidad registradas en el año de 1990 constituyen elementos adicionales importantes para el análisis de la población.

Actividades de la Población.- De acuerdo con la información censal de 1990 y para la población de 12 años y más, el total ocupado en actividades económicas representa, en el caso del municipio, una proporción similar a la del Estado. Destaca asimismo una proporción más baja de estudiantes, de donde se deduce una menor permanencia de la población joven en el sistema educativo, particularmente de las mujeres que se dedican en mayor proporción a actividades del hogar



◀ Tabla de incremento de población (Censo de población y vivienda 1990)



h) Infraestructura y Transporte

En forma adicional a la cobertura de los servicios básicos, un panorama global de la infraestructura del municipio lo proporciona la información relativa a carreteras, servicio postal y servicio telefónico y el consumo de energía eléctrica

La carretera federal número 55 cruza la cabecera del municipio y comunica con la capital del estado y el Distrito Federal, así con algunos pueblos de Guerrero y Morelos.

La ciudad de Tenancingo se encuentra a 48 kilómetros de la Ciudad de Toluca. El transporte foráneo del municipio lo lleva a cabo la

empresa Tres Estrellas, S.A de C.V. El transporte urbano cuenta con 22 unidades y 47 bases de sitios de taxis.

Los micros cubren las siguientes rutas:

- 1.- Tenancingo- Chalchihuapan- San Juan Tetitlán
- 2.- Tenancingo- Tecomatlán- San Simoncito
- 3.- Tenancingo- Santa Ana Ixtlahuatzingo



En Diciembre de 1993 fueron registrados en Tenancingo un total de 5,192 unidades de transporte, de las cuales 4,345 son de servicio privado y 847 de servicio público (Ayuntamiento Municipal de Tenancingo «Plan de Desarrollo Municipal 1994-1995).

Las comunidades del municipio cuentan con carreteras y éstas se clasifican en: pavimento primario 16.7 kilómetros; revestida primaria 14.5; pavimentada secundaria 32.9; revestida secundaria 23.1; rurales o vecinales 24.6 (Gobierno del Estado de México)



4. 2 PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Entre las principales actividades económicas en Tenancingo sobresalen:

Agricultura

Los principales cultivos agrícolas son: maíz, frijol, chícharo, haba, chayote, aguacate, durazno, limón y capulín, además de avena, trébol, alfalfa y flores como rosa, clavel, gladiola y nube.

El sector agrario está integrado en su mayor parte por 16 núcleos ejidales (Agua Bendita, Cruz Vidriana, El Carmen, Francisco Zarco, Ixpuchiapan, Tenería, Trinidad, Morales, San Nicolás, San Simón, Santa Ana Ixtlahuatzingo, Tecomatlá, Tenancingo, Tepetzingo, Tepoxtepec y Zepayautla).

Fruticultura

Se produce: aguacate, durazno, capulín y limón.

Ganadería

Esta actividad se practica en baja escala hoy en día debido al costo tan alto de los alimentos empleados para tal fin, tanto industrializados como aquellos clasificados como besa de invierno y de verano. Sobresalen la crianza de los animales como:

Vacuno (lechero y para canal)

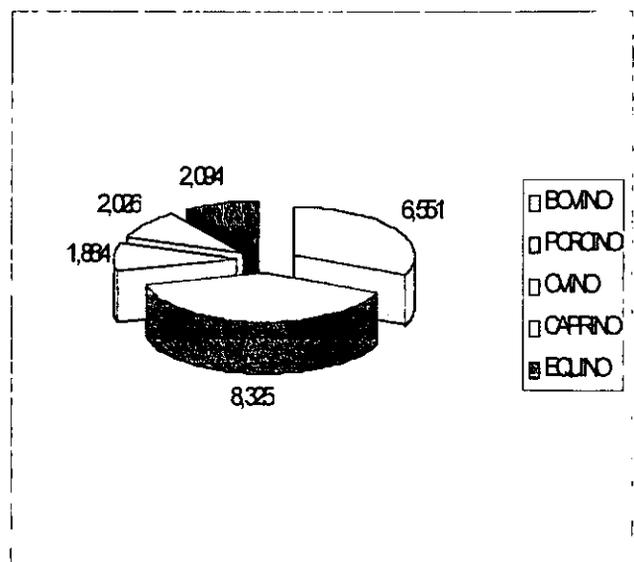
Equino (caballar, mular y asnal)

Porcino (en sus diversas variedades)

Aves de corral (gallinas, guajolotes, patos y gansos)

Caprino (cabras y borregos)

Los productos obtenidos de los animales antes mencionados son: carne, leche, mantequilla, queso, pieles, huevos, manteca, entre otros; todo esto se hace con un proceso rudimentario.



▲ Actividad ganadera en Tenancingo

Apicultura

Existen algunos colmenares solamente para consumo familiar.



Industria

En el municipio existe la Industria de transformación; pues uno de los problemas a que se enfrenta la industria de Tenancingo es la escasez de materias primas, mano de obra calificada y falta de transporte sin embargo se cuenta con algunos establecimientos que representan la Industria de Transformación como son: de productos alimenticios y bebidas, prendas de vestir e industria de cuero; industria maderera, fabricación de sustancias químicas derivadas de petróleo, productos de caucho y plástico.

Entre otros productos, la industria en Tenancingo sobresale por la fabricación de vinos y licores: la fábrica más antigua en la cabecera es la Victoria, fundada en el año de 1903 por don Pedro Sánchez; actualmente existen otras cuatro: La Vinícola, Esperanza Ortega Vda. de Domínguez; La Central, de René Domínguez; La Huerta, de Herminia Velázquez de Domínguez, y La Paz, de Valentín Sánchez.

Las fábricas elaboran licores de anís, café, canela, capulín, durazno, guayaba, higo, lima, limón, manzana, manzanilla, membrillo, menta, nanche, naranja, nuez, piña, prodigiosa, tabaquillo, tamarindo, tejocote y zarzamora. Así como cocteles de frutas, de cereza y rompopo, y cremas de anís de estrella, cacao, café, limón, mandarina y naranja.

La industria del sueter también significa un

apoyo en la lucha contra el desempleo ya que el 20 % de la población se dedica a esta actividad, que absorbe a niños, Jóvenes y adultos de ambos sexos.

Por ser fácil su procesamiento no necesita de la inversión de grandes capitales; en la cabecera existen más de 30 talleres, pero solo con una tecnificación más avanzada y una alta productividad están los talleres de los señores Socorro Alba Siles, Luis Carrillo Alba, Alfredo Cueto Barrera, Pedro Gómez y otros.

La fabricación de productos minerales no metálicos, exceptuando derivados del petróleo y del carbón y la fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo.

La fábrica La Trevi. Es una empresa dedicada a la fabricación de cepillos dentales, cepillos para pelo, mamilas, champú y juguetes infantiles.

La fábrica Proquifin. En esta fábrica se elaboran productos farmacéuticos; su propietario es el Licenciado Luis Unibe de la Mora.

Sector Artesanal

La actividad artesanal constituye una auténtica fuente de trabajo, ya que permite aprovechar la aplicación de técnicas de producción con el uso de mano de obra y no re-



quiere una inversión fuerte.

Es una alternativa para estimular el desarrollo del municipio y combatir el desempleo.

La actividad artesanal se practica en la cabecera y también en las delegaciones.

Dentro de las artesanías, el municipio destaca en:

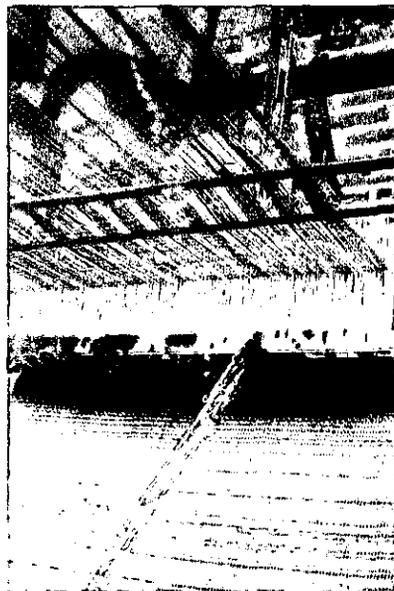
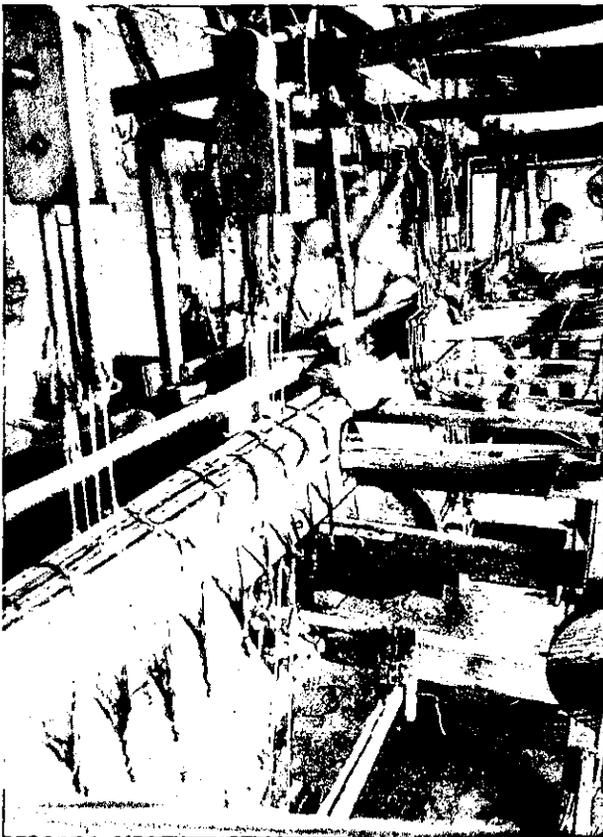
- a) Confección de Rebozos
- b) Canastas tejidas con fibras vegetales
- c) Muebles coloniales
- d) Pan de Tecomatlán

e) Comales de barro de San Simoncito.

El mercado para productos artesanales son el tianguis del municipio y el de la Ciudad de Toluca; algunos se hacen llegar hasta el Distrito Federal.



▲ En Tenancingo existen más de 30 pequeños talleres.



◀ ▲ La fabricación del rebozo es una de las actividades que se practican en Tenancingo.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



4.3 HISTORIA Y FUNDACIÓN DE TENANCINGO

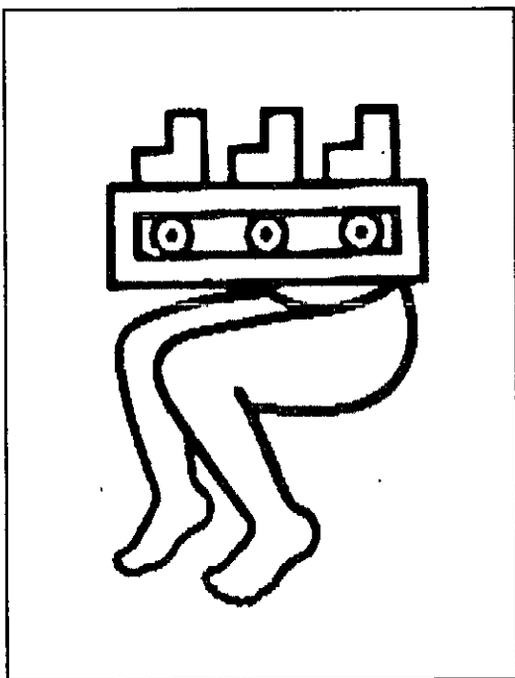
Tenancingo, cuyo nombre se deriva del vocablo Tenatzinco que significa en la murallita o pequeños muros. Su origen se remonta a la época prehispánica, pero no fue sino hasta 1551 con la llegada de los españoles cuando se funda el Tenancingo actual.

En 1561, Tenancingo contaba con una parroquia dirigida a don Alfonso Martínez que había sido ordenada en Jalisco. En 1565 y 1567 se concedieron grandes donaciones de tierra de esta comarca a los conquistadores por lo que a finales del siglo XVI la extensión del territorio comprendía pequeñas poblaciones: Tenatzinco, Tepetzingo, Ixtlahualzingo, Tlaxaquiapan, Cualtepec, Tecuolayan, Icotlan, Chicalhuacan, y

Tlacomulco; su población estaba comprendida por 912 hogares. La agricultura estaba representada por el cultivo de vid, morera, olivo y otros productos característicos del viejo mundo.

En 1613, se fundó la iglesia dedicada a San Francisco de Asís, por los frailes franciscanos de Toluca, en la actualidad es la parroquia y centro de la ciudad de Tenancingo. El devenir histórico y la creciente dotación de tierras cedidas a los conquistadores trajeron como consecuencia los grandes latifundios entre ellos podemos mencionar: las haciendas de Tenería, San Nicolás, Peña Pobre, Asolcapan, La trinidad y rancho donde se desarrollaron diversos movimientos.

El 22 de Enero de 1812 José María Morelos y Pavón derrotó en la plaza de Tenancingo al brigadier español Rosendo Porlier. El 8 de abril de 1825 lo que anteriormente se llamaba Malinalco tomó el nombre de Tenancingo, siendo su cabecera el pueblo del mismo nombre. Su primer alcalde fue Casimiro Mota. El 14 de noviembre de 1861, fue elevada a villa la población de Tenancingo y por decreto toma el apellido del ilustre general liberal guanajuatense don Santos Degollado, co-



▲ El vocablo Tenancingo viene de origen náhuatl y significa «Lugar de pequeñas Murallas».



nocido como «El héroe de las derrotas» o «El santo de la Reforma».

El 14 de marzo de 1878, siendo gobernador del estado el general Juan N. Mirafuentes, la villa de Tenancingo es elevada a ciudad.

Lugares históricos de Tenancingo.

La Basílica del Calvario en Tenancingo fue construida en el siglo XIX y asentada en las faldas de un cerro llamado también del Calvario o de las Tres Marías. Su fachada es de cantera y está custodiada por dos torres que soportan los campanarios.

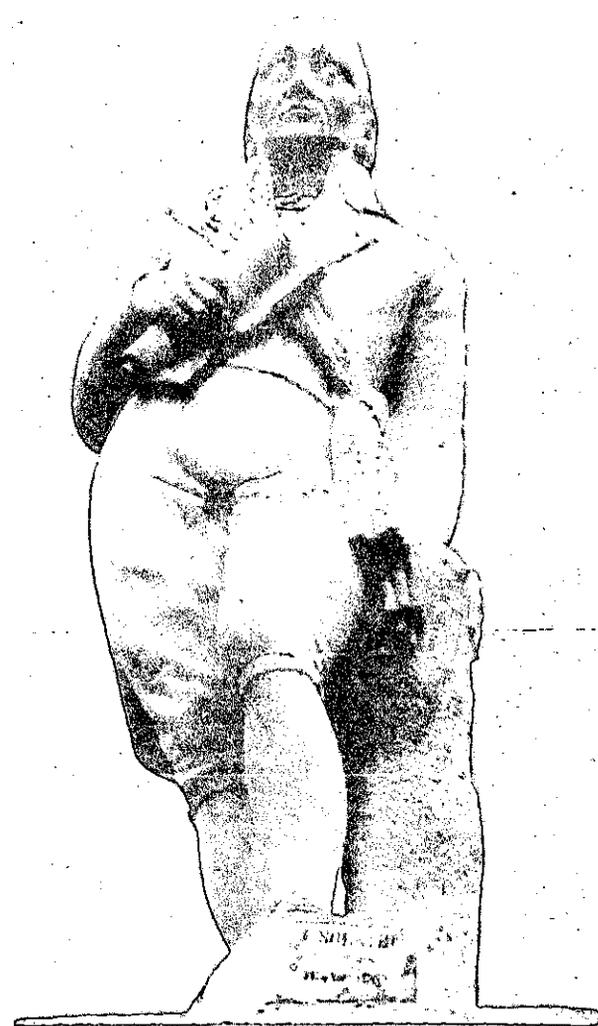
Tenancingo tiene también una cantidad considerable de capillas. La de origen más antiguo, la más céntrica y grande, es la capilla de San Francisco de Asís, erigida en 1551 y en la cual hay una gran cantidad de pinturas. Las principales están localizadas en el camarín, data del siglo XVI y muestran la vida de la Virgen María. En esta capilla se puede admirar también la bóveda soportada por columnas y los muros recubiertos casi en su totalidad por hoja de oro de 22 kilates. Además, se puede contemplar el exterior de un extraordinario órgano que data del siglo XVIII.

En la explanada de la capilla se encuentra una estatua del siglo XVIII dedicada a San Francisco de Asís así como una pila bautismal elaborada en el siglo XVI.

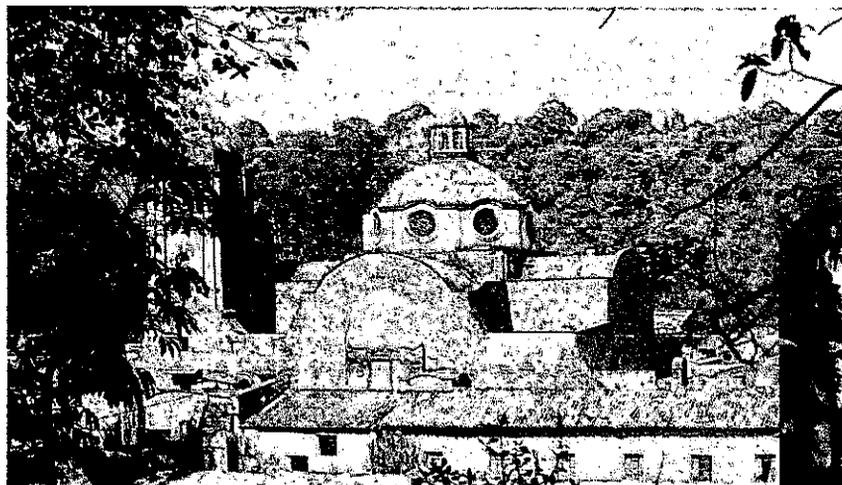
Otras capillas son las dedicadas a la Virgen de Guadalupe y a la de los Remedios, erigida en el siglo XVIII, y la capilla de Jesús,

concluida en 1866, y en cuyo recinto se encuentra el patrón de los tejedores, el señor del Rebozo, benefactor de los trabajadores textiles.

Sin embargo, una de las principales imágenes religiosas de Tenancingo en la actualidad es el Cristo Rey del Calvario, que se encuentra en la cima de un cerro que funge como cabecera de la ciudad y desde donde se observa el Valle y los montes de Niscongo. Esta gran obra se inició el 3 de mayo de 1985 y tiene una altura de 20m.



▲ Monumento a Morelos



▲ Ex- Convento Carmelita

Para poder llegar hasta arriba existe un camino que rodea el cerro. La magnificencia de la construcción y el lugar en donde se levantó la hacen ser un orgullo más para los lugareños.

Al recorrer las calles se pueden admirar otros monumentos históricos como el Palacio de Gobierno, construido en 1878, así como el primer monumento dedicado al cura Hidalgo elaborado por el escultor Joaquín Solache, que data de 1851; la estatua de Don José María Morelos y Pavón, entre otros.

Otros sitios de interes:

• Balcón del diablo, ubicado en el Santo Desierto cerca de la población.

• Salto de Santa Anna; a 2 km de la población.

• Parque Nacional del desierto del Carmen, a 8 km al sur de la población, ahí se encuentra el ex- convento carmelita.

• Centro Fruticola Guadalupe Victoria en la Antigua Hacienda de Santa Anna.



▲ Monumento a Cristo Rey



3.4 FIESTAS Y TRADICIONES

En las comunidades se llevan a cabo fiestas religiosas en honor del santo patrón del pueblo y otras que marca el calendario litúrgico.

En la cabecera del municipio, las fiestas religiosas son:

* Miércoles de ceniza

Desde hace más de ciento cuarenta años, coincidiendo con el inicio de la cuaresma, se celebra la ya famosa «Feria del Jarro» en Tenancingo Degollado.

Esta costumbre de celebrar la Feria el miércoles de ceniza surgió entre 1860 y 1870, cuando Tenancingo se convirtió en punto de reposo de peregrinos provenientes de Coatepec Harinas, Zacualpan, Tecomatepec, Tlanisco y Tenango del Valle, los cuales se dirigían al Santuario del Señor de Chalma para participar en la fiesta del santo Patrono, el primer viernes de cuaresma.

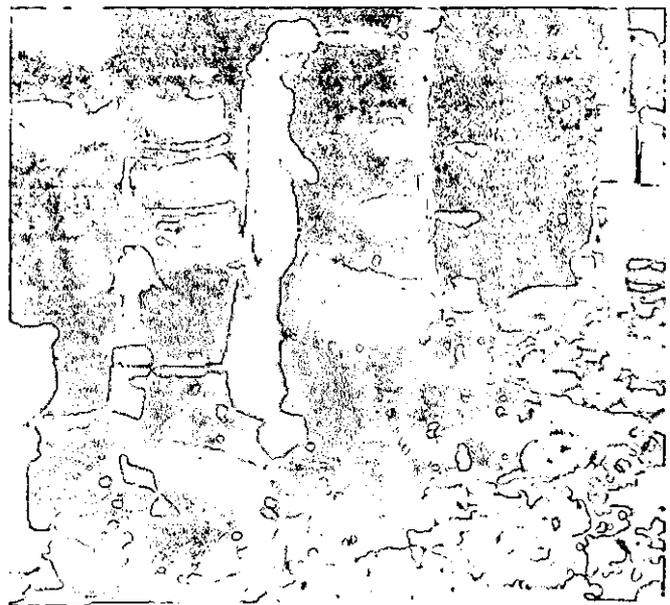
El martes anterior al miércoles de ceniza llegaban a este poblado, los indígenas posiblemente de origen purépecha, otomí o mazahuas, cargando enormes bultos de zacatón, donde habitualmente acomodaban jarros de barro de todos estilos y tamaños que ellos mismos hacían.

Estos peregrinos instalaban sus campamentos para pernoctar en el atrio de la Basílica de San Clemente, mejor

conocida como «El Calvario», y para costear sus gastos, la mañana del miércoles de ceniza, tendían sus puestos para ofrecer sus jarros a los fieles católicos que acudían a cumplir este rito. Luego de reunir un poco de dinero los indígenas seguían su marcha rumbo a Chalma.

En la década de los cuarenta la fiesta religiosa pasó a ser comercial, ya que aumentó el número de puestos y se popularizó la venta de jarros. Al llegar los años cuarenta surgió la costumbre, entre las parejas de novios de intercambiar jarros con frases románticas, lo que dió mayor significado a la feria.

En la década de los sesenta, a la feria se sumaron artesanos de los municipios mexiquenses de Metepec e Ixtapan de la Sal, así como los de el estado de Morelos, Querétaro y Michoacán. En la actualidad la



▲ Feria del Jarro



feria del jarro dura 15 días y participan entre 120 y 150 alfareros que ofrecen su mercancía, decorada con diversos motivos.

* Jueves Santo

Anteriormente se escuchaba la misa de rigor y por la tarde el lavatorio, por la noche se visitaban los templos ubicados en la cabecera municipal, en los barrios y en los pueblos, como: Teotla, San Martín, El Salitre y Terrenate, entre otros; en procesión acudían a la parroquia de San Francisco llevando a un cristo; donde quedaba expuesto, para ser adorado hasta el sábado, día en que se quemaba el Judas, entre las 6 y 7 de la mañana, después de la ceremonia litúrgica los habitantes de cada lugar retornaban al cristo hasta su lugar de origen.

Esta tradición se ha extinguido y solamente se celebran dos misas, a esta celebración se le conoce con el nombre de la misa de la institución, en ella se efectúa el lavatorio y después de este acto los habitantes acuden a visitar los siete templos (siete casas).

* Viernes Santo

Actualmente la ceremonia se caracteriza por la adoración de la cruz en la parroquia, el inicio del recorrido es del lado este del Jardín Morelos, pasa por la avenida Madero hasta Guadalupe Victoria, lugar donde se realiza el sermón de la primera caída. En la avenida Hidalgo se realiza el encuentro de María con Jesús y el sermón de la segunda caída. En la calle Nezahualcóyotl el sacerdote realiza el sermón de la tercera.

* Viernes de Dolores

Se acostumbra en cada hogar poner un altar con las plantas que minuciosamente han sido cultivadas, cubriéndolas con un recipiente para impedir la penetración de la luz solar y obtener de ellas un color amarillento o verde pálido; además, en cada altar hay jarras llenas de agua de diferentes sabores que es repartida a los visitantes.

* Procesión del Jueves de Corpus

Se coloca una ermita o altar en cada esquina del Jardín Morelos, el recorrido se inicia en la parroquia de San Francisco y en cada ermita se hace una reverencia y se retorna en a la parroquia.

* 4 de Octubre

Es el día de San Francisco de Asís.

* El 8 de Diciembre

Es la feria más grande del municipio, se hace en honor de la virgen de Purísima Concepción.

Toda una tradición en Tenancingo es que todos los jueves y domingos, las calles principales cambian su ritmo de vida y se transforman en una larga y serpenteante hilera de colores y sabores gracias a la gran cantidad de puestos de tianguis popular. Aquí se puede encontrar desde avíos para la labraza y las faenas del campo, hasta alimentos, ropa, calzado y enseres domésticos tradicionales.



También existen gran cantidad de puestos de comida tradicional. El platillo regional que se elabora a base de carne molida, jitomate, epazote y chile manzano, todo prensado y embutido es el llamado «obispo».

Además en los establecimientos aledaños al mercado se puede adquirir una botella de sabroso «mosquito», una bebida fabricada de

alcohol condimentado con diferentes frutas como limón, naranja, nache, etc.

Algo sin duda es tradicional en Tenancingo es el rebozo , tan importante es, que entorno a él se han hecho leyendas como la del «señor del rebozo»: , la cual dice así:

«Cuenta la historia que en 1668 existía una monja que profesaba mucha devoción a la imagen de Jesús, la cual visitaba muy amenudo hasta que un día enfermó de gravedad y no pudo ir a rezar frente a su altar. Una noche extrañándolo lloraba en su celda hasta que de pronto vió llegar a Jesús. Habló con él un largo tiempo y cuando el señor se dispuso a marchar llovía a cantaros. Como era preciso atravesar el patio del calustro para llegar al templo, la monja alarmada de que se fuera a mojar tomó su rebozo para cubrirlo; a la mañana siguiente las religiosas encontraron la imagen con el rebozo de la monja enferma encima.

Este suceso fue muy comentado y desde entonces dicha imagen es conocida como:

«El señor del rebozo».



3.5 LA INDUSTRIA DEL REBOZO EN TENANCINGO

En Tenancingo, la industria del rebozo se ha incrementado debido a la destreza de sus artesanos y actualmente constituye una de las más importantes actividades productivas locales, la cual ha transformado a este lugar en el segundo centro productor de rebozos de bolita del país, ya que abastece la demanda de muchos mercados de la República.

Aunque en la antigüedad los rebozos se confeccionaban en telares de cintura o de otate esta técnica se ha ido perdiendo, y solo algunas personas han conservado esta técnica como, Don Evaristo Borboa y don Federico y Zefenna Rodríguez quienes siguen hoy en día esta centenaria tradición. Los rebozos en Tenancingo se confeccionan en telares de pedales y se utilizan únicamente fibras de algodón. Los nombres de los re-

bozos generalmente dependen del color o del el diseño que tengan; así por ejemplo los azules con blanco se llaman «palomos»; los negros rayados de azul, rojo o café se llaman «listados»; los de color azul con grandes puntos blancos son los «Granizados»; los «Jamoncillos» están matizados en púrpura pálido, los de tonos ocre se les conoce como «Calandrios».

Anteriormente en Tenancingo se usaban para teñir los rebozos múltiples colores de origen natural, que fueron sustituidos por colorantes químicos, ya que el proceso para obtener los colorantes naturales resultaba sumamente complejo e incosteable.

Aunque el uso de los rebozos casi ha desaparecido en Tenancingo existen gran cantidad de trabajadores textiles.





Estudio fotográfico del Rebozo en Tenancingo

Uno de los problemas a los que nos enfrentamos en la realización del presente estudio fue sin duda el localizar un lugar que fuera importante en la producción de rebozos, la cual aunque es amplia en nuestro país, aún en la actualidad se desconocen cientos de lugares donde se producen rebozos.

De todos estos lugares nos dimos cuenta que por su importancia en el ámbito nacional sobresale: Tenancingo, en el Estado de México. La importancia de Tenancingo se debe a que actualmente es uno de los productores más importantes, y el cual distribuye a muchos mercados y tianguis de la república, como son Toluca y la Ciudad de México.

La realización del *“Estudio Fotográfico del Rebozo Mexicano en Tenancingo, Edo. De México”*, requirió de un arduo proceso de investigación, documentación y planeación, que nos llevó inicialmente a visitar varios Talleres que actualmente siguen produciendo rebozos en el Municipio. Más aún que sus propietarios y sus familias siguen viviendo de la fabricación de esta bella artesanía.

Las tomas fotográficas y su elección fue un proceso difícil, por lo extenso que es el tema, y es por ello que las tomas están divididas en tres etapas que son: producción, comercialización y usos del rebozo.

Dentro de la etapa de producción se encuentran las fotografías que corresponden a los talleres, herramientas y formas en que se trabaja dentro de ellos.

En comercialización están las fotografías relacionadas con forma en que se ofrecen, se exhiben y se venden los rebozos dentro de los tianguis y mercados.

En usos comunes encontramos las fotografías que se refieren a la forma de utilización del rebozo en la vida cotidiana dentro del Municipio, así como las tomas de retratos de personas y la forma en que utilizan el rebozo.



5.1 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL REBOZO EN TENANCINGO

PRE-PRODUCCION

La realización del “ Estudio Fotográfico del Rebozo Mexicano en Tenancingo Edo. De México” requirió de un arduo proceso de investigación, documentación y planeación.

En el cual se tomo en cuenta la importancia que tiene Tenancingo como centro tradicional del rebozo y que por muchos años ha sido ampliamente reconocido, y por lo tanto es una importante fuente de documentación y un gran escenario si nuestra finalidad es el obtener tomas auténticas y de gran realismo.

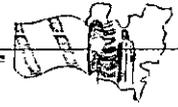
Es por ello que para la realización de las tomas fotográficas fue necesario trasladarse al Municipio de Tenancingo en el Edo. De México, esto nos sirvió para estar en contacto directo con las personas que producen, venden, compran y usan los rebozo en el Municipio. Para ello fue necesario investigar en los mercados y lugares en los que se venden rebozos la ubicación de los talleres y las personas que se dedican trabajar el arte del rebozo; ahí nos pudimos percatar que verdaderamente ya son pocos los talleres que existen actualmente en esta localidad.

Fue de gran utilidad el permanecer en Tenancingo varios días, ya que hay que recordar que el proceso del rebozo tarda días, incluso semanas desde su comienzo hasta que queda listo para su venta.

Otro aspecto importante y el cual nos permitió la realización correcta de nuestras tomas fue el equipo fotográfico. Este equipo consistió primeramente en una cámara reflex de 35 mm con un objetivo de 50mm (el cual nos proporciona una visión equivalente a la de nuestros ojos); también fue necesario accesorios para nuestra cámara (filtros, trípode, etc); así como una fuente de iluminación artificial para las tomas en los interiores de los talleres (en este caso se utilizó un flash de cañon, por ser más práctico y portátil).

La elección de una película adecuada es de gran importancia si se quiere tener fotografías con una buena imagen y una excelente calidad en color, es por ello que se opto por utilizar para este estudio fotográfico película de transparencia o diapositivas en ISO 100 y 400.

Una vez realizado el proceso de investigación y documentación, y teniendo listo nuestro equipo fotográfico se realizó la planeación de las tomas fotográficas, las cuales para su facilidad se dividieron en tres importantes etapas del rebozo como es producción, su venta y su uso en el Municipio de Tenancingo.



PRODUCCION

a) Producción del Rebozo

La producción de rebozos en Tenancingo es una tradición que tiene sus orígenes en la época colonial, y ha sido difundida de generación en generación.

En la actualidad existen en Tenancingo gran cantidad de talleres que se dedican a la producción de rebozos. La mayoría de estos son sencillos talleres caseros, por lo que es muy difícil su localización.

Uno de estos talleres localizado a espaldas del mercado municipal, en la calle de Cuauhtemoc oriente, es el de Don Jesús Zarate. En este taller se confeccionan los rebozos tanto en telar de cintura, como en telar de pedales.

Los rebozos de Don Jesús son de tal perfección que han participado en muestras internacionales, obteniendo primeros lugares en muchas de ellas.

Don Jesús nos explicó el proceso de elaboración de los rebozos el cual puede tardar de una a dos semanas desde su inicio, hasta su terminación.

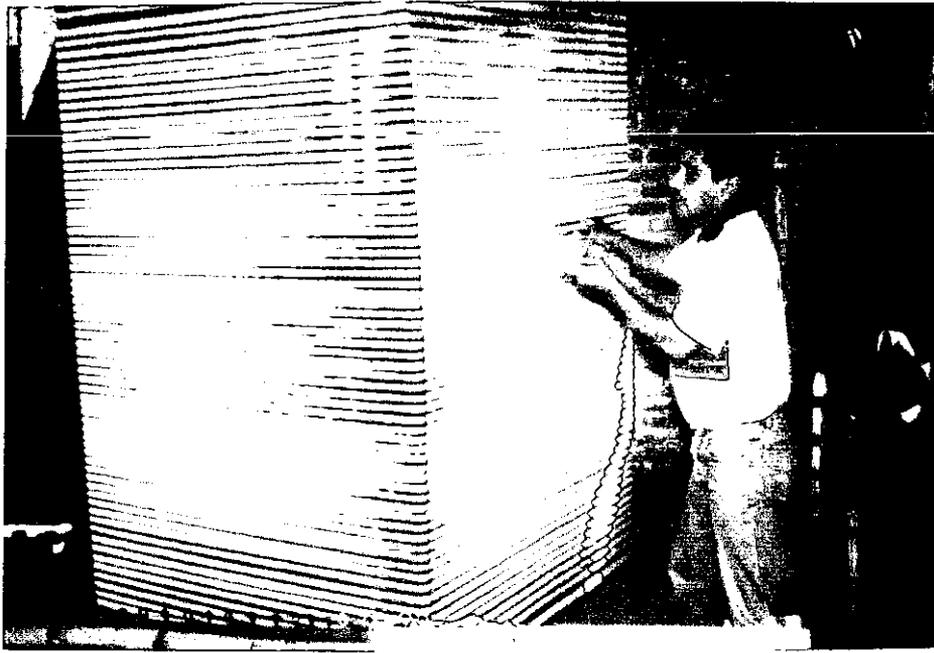
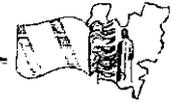
El primer paso consiste en devanar el hilo con la cantidad necesaria para cada rebozo, para después pasarlo al urdidor (instrumento que sirve para enredar el hilo y consta de 2 ruedas y una manivela a la cual se le da vuelta), según las vueltas que se le den al urdidor será el ancho que tendrá el rebozo.



▲ Foto 1

“Con esmero y paciencia el artesano enreda los hilos que después darán origen a una bella creación”

Esta foto esta trabajada con luz ambiental por lo que el punto de vista esta en relación con la dirección de la luz que penetraba de una ventana localizada a un costado del sujeto. La composición vertical le da importancia al sujeto, más que a la acción que esté realiza.



▲ Foto 2

“Con gran rapidez el artesano realiza el proceso de urdido”

Este tipo de urdido a diferencia del anterior tiene forma cuadrada y es mucho más grande, lo que permite que se enrede más hilo que en un urdidor tradicional de ruedas.

La toma con luz ambiental, provocó que la luz fuera desigual, es decir con zonas muy luminosas en algunas partes, y sombras muy densas en otras. El haz de luz que penetra por el techo de laminas, provocando unos reflejos interesantes.

Después del proceso de urdido, los cordones de hilo se tuercen y se les unta atole de masa para que el hilo se ponga tieso y sea más fácil hacer el amarre.

Terminado esto el siguiente paso será marcar el diseño del rebozo con un sello

circular, al que se le pone tinta y se va pasando sobre los hilos.

Una vez marcado el diseño se procede al amarrado, que consiste en cubrir las partes que se quieren dejar en blanco para que no penetre la tinta.

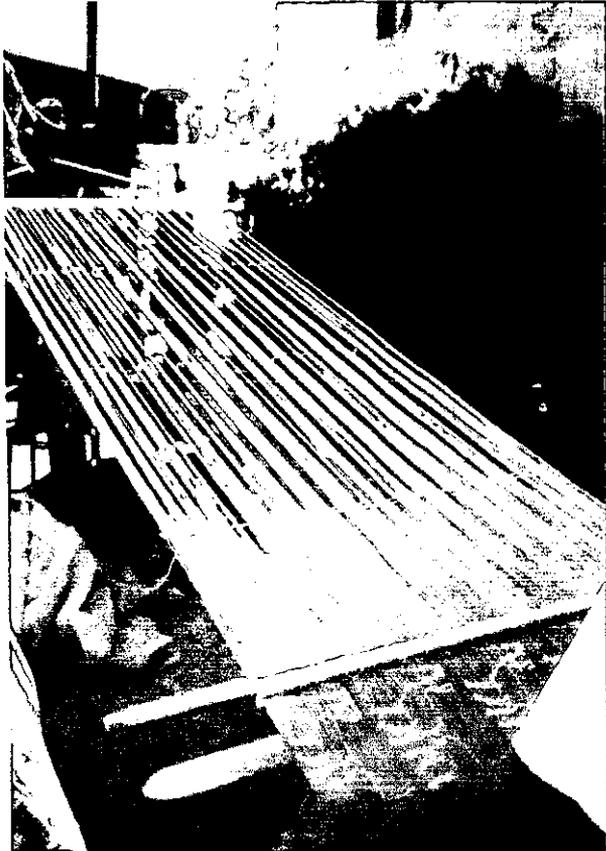
Después del proceso de amarrado, viene el teñido. Este proceso se realiza en una cubeta con agua caliente, en donde se va remojando el rebozo una y otra vez hasta obtener el color deseado.

Cuando el rebozo esta seco, se desamarran los hilos con un cuchillo filoso, y se le enreda un pequeño hilo para que el rebozo quede estable. Cuando el rebozo queda listo, se procede a colocarse en el telar.

En el Taller de Don Jesús la elaboración de rebozos se realiza en dos tipos de telares:

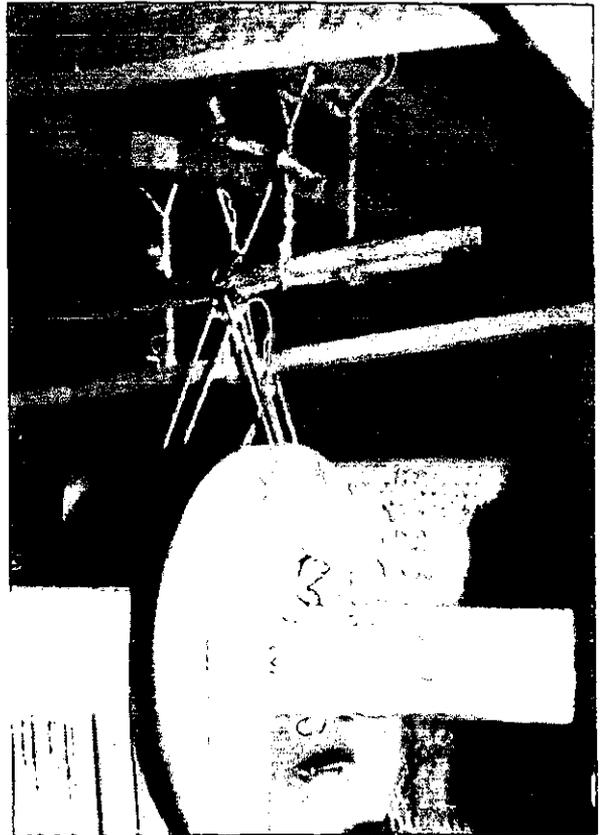


en telar de cintura de origen indígena; y en telar de pedales de origen español. El telar de cintura se ha conservado hasta nuestros días, aunque ya son pocas las personas que se dedican a confeccionar rebozos con esta técnica.



▲ Foto 3

“El amarrado en un telar de cintura se realiza de una forma interesante, se ata del extremo de un poste de madera, y el otro lado de la cintura del tejedor”. La perspectiva lineal le ha dado importancia a esta foto, resaltando la textura, forma y tono del rebozo confeccionado tan hábilmente por el artesano.



▲ Foto 4

“Un telar consta de varias partes la mayoría son piezas de madera que se emplean como carretes para enredar el hilo”

En esta foto podemos observar mas de cerca la rueda del telar de pedales. La iluminación lateral, ha provocado que se proyecten sombras, lo que enfatiza y le da profundidad a la imagen.

Una vez que se ha terminado el rebozo, el siguiente paso es el empuntado a mano. Este proceso necesita varios días incluso semanas para su realización.



b) Comercialización

Una vez que el rebozo ha salido del telar, el rebozo esta listo para su comercialización y venta.

La producción de rebozos varía según el taller pero en general el promedio es de 2 a 6 rebozos por día. Estos rebozos se distribuyen principalmente en los mercados y tianguis de toda la república.

En el Municipio de Tenancingo, el tianguis se desarrolla en el centro de la ciudad, que es lugar donde se encuentra el comercio.

Ahí los comerciantes, artesanos, amas de casa y el público en general, se reúnen los días jueves y domingos de cada semana a intercambiar sus productos por dinero, o bien, por otros productos.

El tianguis de rebozo se extiende a lo largo de la calle 14 de Marzo, y en él podemos encontrar gran variedad de rebozos.

La colocación de los puestos a los dos lados de la banqueta, permite al comprador ir recorriendo los puestos uno a uno, y así escoger el rebozo más bello al precio más bajo.

En el tianguis de Tenancingo podemos encontrar rebozos con diferentes diseños y colores, y su valor depende de factores como: el tamaño, el cual puede ser chico y

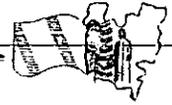
de $\frac{3}{4}$; o bien de que la punta este bordada o el rebozo este sin punta.



▲ Foto 5

"Una típica estampa del tianguis del Rebozo en Tenancingo"

La colocación de los puestos a los lados de la banqueta, permite al comprador ir recorriendo los puestos uno a uno, y así escoger el rebozo más bello al precio más bajo.



◀ Foto 6

“La elección del rebozo ideal es un proceso difícil debido a la gran cantidad de rebozos y a la belleza de cada uno”

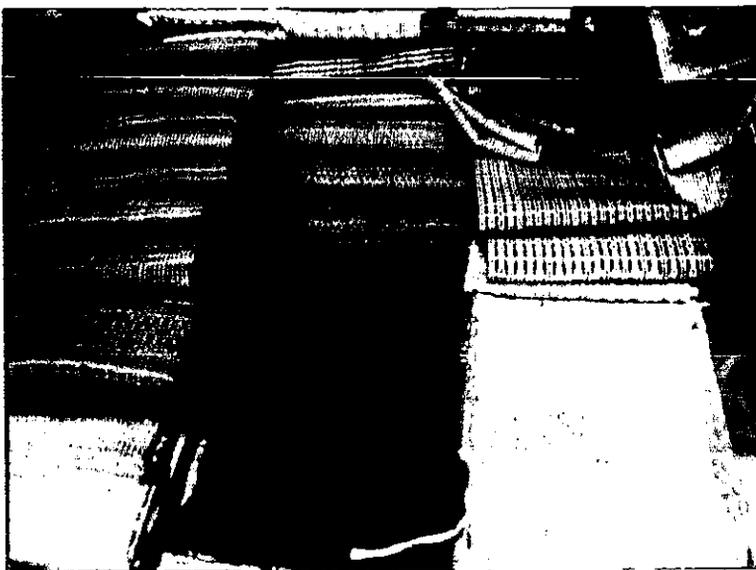
En esta foto la mujer localizada en el primer plano elige el rebozo que más le gustó; mientras que la mujer que esta a su lado lo observa con interés.



◀ Foto 7

“ Ordenación perfecta del rebozo”

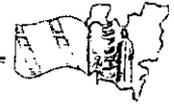
La repetición y ordenación de los rebozos le dan la sensación de ritmo a esta foto. Los rebozos se ordenan en base al color (de arriba abajo), blanco, azul y café; y en base al tamaño (mediano y de $\frac{3}{4}$).



◀ Foto 8

“La gran cantidad de diseños y colores de los rebozos, y la belleza y colorido de las puntas”

La variedad de colores, tamaños y estilos de rebozo le da variedad a esta imagen.



c) Usos y Costumbres del Rebozo

Desde la época prehispánica el rebozo ha tenido usos muy diversos, las damas de alcurnia lo utilizaban de adorno, mientras las mujeres del pueblo no vivían sin él, lo usaban de cuna, abrigo, tendedero, mortaja, e incluso formaba parte de la indumentaria de las monjas.

A través del tiempo el rebozo perdió popularidad y la actualidad es poco utilizado en las grandes ciudades; sin embargo en pueblos como Tenancingo todavía podemos encontrar mujeres que usan el rebozo.

Al recorrer las calles de Tenancingo, la plaza principal, el mercado municipal y la iglesia podemos ver mujeres que todavía portan con orgullo esta bella prenda.

Los usos del rebozo son muy variados y entre ellos podemos mencionar los siguientes:

I-EL REBOZO SE USA PARA CUBRIRSE LA CABEZA AL ENTRAR EN LA IGLESIA

Esta costumbre es muy antigua, ya que surgió en la época de la Colonia; en donde las españolas utilizaban las Mantillas de Manila a la hora de entrar a la iglesia como un símbolo de respeto y veneración.

Los misiones también deben haber contribuido a la difusión de esta costumbre, pues estaba prohibido en la Nueva España que las mujeres entrarán en la iglesia con la

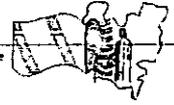
cabeza descubierta.



▲ Foto 9

« En la actualidad todavía es común que las mujeres cubran la cabeza con su rebozo al entrar a la iglesia»

En esta foto vemos como el marco de la puerta enmarca a la mujer entrando en la iglesia. La nitidez del primer plano contrasta con la oscuridad en el interior de la iglesia, de la cual solo se puede distinguir una pequeña ventana por donde penetra la luz.



▲ Foto 10

“Después de rezarle a la virgen Morena, la mujer se apresura a salir de la iglesia”

Aunque en esta toma el centro de interés es la mujer traspasando el arco de la iglesia, el fondo juega un papel primordial. La belleza del paisaje, la forma tan definida de las montañas, el dinamismo de las ramas del árbol y la ciudad a las faldas del cerro, crean una interesante y bella composición del pueblo de Tenancingo.

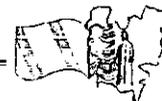


▲ Foto 11

« También para invocar a dios, la mujer usa su rebozo, como un símbolo de respeto y amor al contemplar el cielo»

Al acercarnos al rostro se ha conseguido captar la textura de la piel de la mujer, y el detalle del rebozo, lo que le ha dado interés a la foto.

Una abertura grande ha dejado el fondo desfocado, lo que le da más énfasis al rostro, ya que centra la atención en él.



▲ Foto 12

“La imponente figura del Cristo rey, parece tocar con sus manos a esta mujer que con veneración fue a visitarlo”

En esta foto las escaleras son un enlace que guía al espectador a través de los dos personajes, la mujer en el primer plano y el Cristo rey en la punta de la montaña.

La forma irregular de las escaleras le da dinamismo y movimiento a la foto.

2.- EL REBOZO SE USA PARA CUBRIRSE DEL FRÍO Y DE LAS INCLEMENCIAS DEL TIEMPO

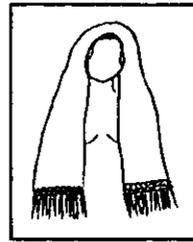
Sin duda una de las utilidades más importantes de esta prenda es para abrigarse y cubrirse del frío.



▲ Foto 13

«Esta mujer se envuelve en su rebozo para cubrirse del frío de la Mañana»

En esta foto podemos ver como una parte del rebozo ha quedado borroso, lo que le da movimiento.



◀ Foto 18

« En lo más alto del cerro, esta mujer se cubre con su rebozo »

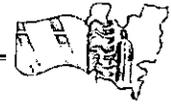
La forma con la mujer se cubre con el rebozo , oculta casi en su totalidad el rostro y el rebozo ocupa mayor espacio.



◀ Foto 19

« En la tristeza y en la alegría el rebozo también nos sirve para cobijar el alma »

A diferencia de la fotografía anterior, en esta podemos ver que solo se cubre parte de la cabeza, dejando descubierto casi todo el rostro.



◀ Foto 20

« La sencillas con la que esta anciana porta con orgullo su rebozo»

El colocar a la mujer de espaldas le da a la imagen interés y misticismo.



◀ Foto 21

« Con gran naturalidad esta pequeña usa su rebozo»

La bella forma en que utiliza esta niña su rebozo en la espalda se ha logrado captar en esta imagen. La forma y la textura de los pliegues del rebozo y la intensidad de su cabello negro le dan interés a esta foto. Los reflejos del sol proyectados en el cabello de la niña nos da la sensación de que brilla.

CONCLUSIONES

Al concluir este trabajo he pretendido conjuntar la grata experiencia de asomarse a la historia y a las tradiciones de México, a su diversidad cultural, en la que el rebozo tiene sin duda un lugar importante y fundamental. Es por eso, que a través de la fotografía se ha intentado captar la mayor cantidad de detalles, tanto de lugares, como de personas, y en especial el sin número de formas en que se puede encontrar el rebozo, mostrando gráficamente el contexto que a pesar de estarse perdiendo, se puede encontrar en Tenancingo. Este lugar la gente aún tiene el maravilloso concepto de que es una prenda que no solo sirve para vestir; si no que se debe llevar con respeto y dignidad.

Resulta interesante recorrer sus calles, visitar los talleres donde se elabora, el mercado municipal; en todos estos lugares se pueden ver mujeres cargando con el rebozo a sus hijos en la espalda, llevando la canasta con el rebozo para aligerar el peso; o bien en la cabeza sosteniendo el cántaro de agua, en fin los diferentes usos que se les da al rebozo.

Es importante mencionar que todas estas imágenes se intentarán plasmar en las fotografías dando una especial visión de las tradiciones y la cultura de México.

En este estudio fotográfico nos adentramos en la historia de una de las tradiciones más hermosas de nuestro país, y puedo decir que tanto los viajes, como la información, representan un arduo y difícil trabajo, debido a la poca información que existe al respecto. Y espero que el conjuntarla en este trabajo sea de interés para alguien que como yo ame las tradiciones de su patria.

En una tierra fértil en cultura y tradiciones, las personas deberíamos estar consientes, que al conocerlas y valorarlas las podremos mostrar al mundo, porque ellas son el reflejo de lo que somos.

GLOSARIO

Abertura: Orificio de anchura regulable que determina la intensidad de la luz que atraviesa el objeto.

Ampliar: obtener copias positivas de tamaño superior al negativo de partida.

Ángulo de toma: ángulo cubierto por el objetivo de la cámara: determina la amplitud de la escena que capta en la película.

Arquitectura, fotografía de: la que reproduce interiores y exteriores de edificios.

Artificial, luz: la que el fotógrafo añade a una escena.

Artística, fotografía: la que se interesa por el uso de la técnica fotográfica con el fin de crear obras de valor artístico.

ASA (Asociación Estadounidense de Normalización) : valor numérico que indica la sensibilidad a la luz de una película; ha sustituido al valor ISO, utilizado hasta hace poco.

Barrido: seguimiento con la cámara de sujeto móvil. Es una técnica utilizada para difuminar el fondo y mantener nítido el sujeto.

Calotipia: técnica fotográfica ideada por

William Henry Talbot en 1835; permite obtener un número limitado de positivos a partir de un negativo.

Cámara: caja provista de un obturador que deja pasar la luz durante un tiempo controlado y de un objetivo que enfoca en una película o una placa sensible para obtener así una fotografía.

Cámara oscura: sala sin ventanas con un pequeño orificio en una de las paredes por medio del cual se forma en la de enfrente una imagen invertida de la escena exterior. La moderna cámara fotográfica se basa en el mismo principio.

Centro de interés: punto más interesante de una fotografía; por lo general es el sujeto.

Círculo de colores: representación del espectro cromático que tiene en cuenta la relación entre los primarios aditivos y sustrativos

Colodión húmedo: antigua técnica fotográfica basada en el uso de una placa de vidrio recubierta con una mezcla de nitrocelulosa y yoduro de potasio y sensibilizada con nitrato de plata. Empezó a utilizarse en 1851, y sustituyó casi por completo a los demás procesos.

Contraluz: situación en la cual toda la luz

procede del fondo de la escena.

Contraste: gama tonal de un negativo o un positivo descrita en función de la diferencia entre los extremos de claridad y oscuridad.

Daguerrotipia: técnica fotográfica inventada por Louis Daguerre en 1839 y basada en la sensibilización de una placa plateada con vapores de yodo seguida de exposición a la luz, revelado con vapor de mercurio y fijación en una solución salina.

Emulsión: capa activa de la película; está formada por una suspensión de haluros de plata en gelatina.

Encuadrar: seleccionar en el visor una parte de la escenasituada ante la cámara; también, aprovechar un marco natural (ventana, arco, rama de árbol, etc.) como elemento de la composición.

Fijador: operación que tiene por objeto estabilizar la imagen fotográfica revelada eliminando de la emulsión los cristales de haluro de plata no expuestos.

filtro de cielo o skylight: filtro que se usa para compensar el exceso de azul en las sombras.

Filtro de contraste: filtro coloreado que se usa para controlar la reproducción tonal de los objetos coloreados en blancos y negros. Estos filtros se utilizan para oscurecer el cielo y hacer que las nebes destaquen.

Flash: fuente luminosa que emite un destello breve e intenso sincronizado con la apertura del obturador de la cámara.

Flash de relleno: el que utiliza para aclarar las sombras, sobre todo cuando se fotografía con una luz solar intensa.

Foco: fuente de luz puntual y concentrada.

Fotografía de prensa: la que se especializa en captar imágenes que relaten la actualidad de forma similar a como lo hace un periodista con palabras.

Fotograma: cada una de las imágenes expuestas en un carrete de película.

Heliografía: técnica inventada por el físico francés Joseph Niepce en 1816; producía una imagen positiva por la exposición de una placa de vidrio recubierta por betún.

Imagen latente: imagen formada en una emulsión sensible durante la exposición; es invisible, pero se puede hacer visible revelándola.

imagen visible: en la fotografía, la que aparece cuando se revela la imagen latente.

Longitud focal: distancia que hay entre el objetivo y el plano que recorre una imagen nítida con el enfoque ajustado a infinito.

Luz ambiental: la que ilumina la escena que se va a fotografiar.

BIBLIOGRAFÍA

- ◆ Michael Langford
« Enciclopedia Completa de la Fotografía»
Editorial Herman Blume
Madrid, 1983.
- ◆ Michael Langford
« La fotografía Paso a Paso»
Editorial Herman Blume
- ◆ Keim Jean A.
« Historia de la fotografía
Editorial Oikos Tauhs
Barcelona, España ,1971.
- ◆ Newhall Baumont
« Historia de la fotografía desde sus
origenes hasta nuestros días «
Barcelona, España, 1980.
- ◆ Tausk Petr
«Historia de la fotografía en el siglo XX. De
la fotografía artística al periodismo gráfico»
Editorial Gustavo Gili
Barcelona, España.
- ◆ Marshall Hugh
«Diseño fotográfico»
Editorial Gustavo Gili
Barcelona, España, 1980.
- ◆ Freeman, John
« Como hacer buenas fotografías»
Editorial Ágata
Madrid, España, 1997
- ◆ «Enciclopedia Practica de la
Fotografía Salvat»
Barcelona, España, 1981.
- ◆ «Guía de la Fotografía Kodak»
Editorial Folio S.A.
Barcelona, España, 1981.
- ◆ Ronal P. Lovell, Fred C. Zwahlen y
James A. Folts
«Manual Completo de la Fotografía»
Editorial Celeste
Madrid, España, 1998.
- ◆ Stelzer Otto
«Arte y Fotografía»
Barcelona, España, 1981
- ◆ Hedgecoe, John
«Nuevo Manual de la Fotografía»
Editorial Ceac
Barcelona, España, 1999.

- ◆ Fontcuberta, Joan
« Fotografía: Conceptos y procedimientos»
Editorial Gustavo Gili
Barcelona, España, 1990.
- ◆ Hegcoe, John
« Nuevo Manual de la Fotografía»
Editorial Ceac
Barcelona, España, 1999
- ◆ Hurlburt, Allen
« Diseño Fotográfico»
Editorial Gustavo Gili
Barcelona, España, 1985.
- ◆ López Medina Juan
« Tenancingo Monografía Municipal»
Estado de México, 1997.
Instituto Mexiquense de cultura.
- ◆ Logan Irene, Castelló Teresa, Sayer Chloë, Weitlaner Ingrid
«Rebozos de la Colección Robert Everts»
Colección usos y estilos
Editado por el Museo Franz Mayer- Revista
Artes de México.
México, 1994
- ◆ Armella de Aspe, Virginia y Teresa Castelló Yturbide
«Rebozos y Sarapes de México»
Editorial Grupo GUTSA
México, 1989.
- ◆ Artes de México
«El Rebozo»
Núm. 142
México, 1971
- ◆ Willian Scott
« Fundamentos de Diseño»
Editorial Victor Lerú S.A, 1976
- ◆ D.A. Dondis
«Sintaxis de la Imagen»
Editorial Gustavo Gili
13ª edición, 1998.
- ◆ Baena Guillermina
« Manual para elaborar trabajos de Investigación documental»
Editorial Editores Mexicanos Unidos
- ◆ Luz María del Carmen Vilchis
« Metodologías para el Diseño»
Academia de San Carlos