

## Capítulo 2. DE VIDRIEROS Y VITRALEROS.

*“Lo más importante es la luminosidad: la luz de México es única... México tiene una luz extraordinaria y otra que emana de sus artesanías...”.*

R. Tamayo.

### 2.1 UNA DISCUSIÓN NO RESUELTA (QUIÉNES SON QUIÉNES).

El vidrio integrado a la arquitectura es uno de los grandes cambios en la historia de dicho material, otros cambios significativos desde su descubrimiento son la invención del vidrio soplado, y las herramientas que permitieron su elaboración, como la caña; la mezcla de vidrio con plomo que permitió la fabricación del cristal y la invención de la prensadora mecánica; cada uno de los anteriormente mencionados permitió una transformación en la producción de los objetos, creó nuevos usos y amplió el mercado de circulación de la artesanía en vidrio.

Así también quienes han mantenido contacto con este material han recibido algunas denominaciones no muy precisas o ambiguas, tanto cuanto se ha diversificado la rama artesanal del vidrio. Así se referirá como “vidriero” a aquel que fabrica, coloca o vende vidrio y por extensión a los “artistas vidrieros” que son los que elaboran objetos de vidrio; del mismo modo a los que elaboran vitrales (independiente del material con que se haga) se les denominará como “artistas vitraleros” o “vitalistas”.

Enrique Arango da como definición más completa el que por vitralista se entienda “a aquella persona que emplea una destreza para la elaboración de un objeto con trozos de vidrio o material traslúcido, unidos entre sí por un material diferente, plomo, latón o cemento, ya sea con fines artísticos, ornamentales o utilitarios” (Arango, 1989:38).

¿Qué es el vidrio?

Se invento en Egipto hace 5000 años, aunque su composición química se conoció hasta el siglo XIX. Según el diccionario la palabra vidrio proviene del latín *vitrum*, siendo aquel “cuerpo sólido, transparente y frágil que proviene de la fusión de una arena silícea (arcilla) con potasa y sosa” (diccionario Larousse); en dicho proceso de fusión se forma un líquido viscoso que se hará transparente y homogéneo a temperaturas mayores a 1000°C, a esta masa se le controlará su temperatura de enfriamiento para evitar su desvitrificación (pérdida de transparencia) y fuera del horno se le dará la forma final.

Además habría que agregar que el vidrio más que frágil es duro, es un material amorfo y es un líquido sobreenfriado (que permanece como líquido a temperaturas más bajas que la de solidificación). Una de las paradojas del vidrio es que aunque lo parezca, un vidrio no es 100% sólido (inciso #6 del decálogo, ver anexo).

Por su composición química hay diversos tipos de vidrios como: el vidrio de plomo que por sus propiedades aislantes se emplea en la construcción de radares y por su capacidad de absorción de rayos ultravioletas y X, se utiliza en escudos protectores, así como en la elaboración de vidrios ópticos (cámaras, etc.). El vidrio de borosilicato por su resistencia al calor y a los cambios bruscos de temperatura es usado en la elaboración de utensilios de cocina y de material para laboratorio. El vidrio de sílice (con un 96% de este elemento) es el más duro, no pierde su estructura química y es un material elástico casi perfecto (recupera su forma original al ser deformado por fuerzas externas), además soporta temperaturas hasta de 900°C durante largo tiempo;

se utiliza en la fabricación de revestimientos de hornos, crisoles, filtros ultravioletas, lámparas germicidas, etc.

El vidrio puede ser un aislante eléctrico, si es fabricado con vidrio sódico cálcico, con él se fabrica desde los focos, tubos de radio, aislantes de líneas telefónicas; hasta los tubos de alto voltaje para rayos X o aceleradores Van de Graff (de partículas) de corriente continua. También es fabricado, con arcillas ricas en plomo, para ser conductor de la corriente eléctrica o el calor; en su forma de vidrio dieléctrico y/o de vidrio conductor (que posee metales, óxidos alcalinos o aleaciones).

Para el común de la gente cristal y vidrio son sinónimos pero el segundo se diferencia del primero por las siguientes características, que van desde su composición hasta sus propiedades:

#### Vidrio.

a) Mezcla: Sílice; cal; sosa.

b) Fundición: En hornos continuos de estructuras sencillas.

c) Elaboración:

1. No se requiere la intervención de especialistas con conocimientos técnicos ni mucha experiencia.

2. No requiere trabajo a mano.

d) Propiedades:

- Carece de sonoridad.
- Su índice de refracción es mínimo.
- Su brillantez es muy relativa.
- Su peso específico es muy bajo.
- Carece de propiedades ópticas.

- Es susceptible de cortes, pero se rompe en un porcentaje más elevado que el cristal.

### Cristal.

a) Mezcla: Sílice; potasa; óxidos de plomo, en concentraciones de 6 a 31%.

b) Fundición: En ciclos de tiempo determinado y en crisoles cerrados o abiertos de material refractario especial.

c) Elaboración:

1. Tanto en la elaboración de crisoles como en la de los objetos de cristal se requieren especialistas de larga experiencia en el ramo y con conocimientos técnicos muy amplios.

2. Interviene en forma importantísima el trabajo manual.

d) Propiedades:

- Tiene sonoridad.
- Su índice de refracción es muy grande.
- Es brillante.
- Tiene un alto peso específico.
- Posee propiedades ópticas.
- Es susceptible de corte y su índice de resistencia es máximo.

En fin, por lo anterior y otras características especiales, el vidrio ha sido objeto de un sin fin de usos en diversos lugares.

¿Qué es un vitral?

La palabra vitral deriva del francés vitrail. El vitral es en términos generales un bastidor con vidrios ensamblados por medio de cañuelas de plomo o latón soldados, que se emplea para cerrar espacios en puertas y

ventanas, dichos vidrios pueden formar motivos ornamentales o abstractos, donde destaca la iluminación dada por su claridad y transparencia.

Las más antiguas referencias de su uso lo ubican en el siglo III en Roma, pero es en el Gótico cuando se da su mayor apogeo al ser usado en las catedrales y monasterios, aunque será hasta el Renacimiento que pierde su carácter religioso para ser llevado a las mansiones y palacios. En el siglo XIV se conocerá por su gran expansión misma que deviene en posterior decadencia para ser hasta el siglo XIX nuevamente valorado y renovado su concepto tradicional.

Al hacer una reflexión sobre el sentido de las obras de los siglos XII y XIII, época del auge del vitral gótico, las químicas Ana Martínez y Tessa López dicen: “su capacidad para contar historias lo coloca en un lugar importante dentro del desarrollo cultural del hombre; le da un misticismo inigualable, porque la interpretación de la narración casi nunca es transparente. La historia de un vitral suele leerse de abajo hacia arriba. Las escenas generalmente están puestas de izquierda a derecha, pero el deseo de la simetría y la inclinación a poner el motivo más importante al centro, suelen interrumpir este arreglo y complicar la comprensión” (López, 1995:98). Además las catedrales góticas forman parte de una de las integraciones plásticas más exitosas, diría Rufino Tamayo: “allí hay integración no sólo de las artes plásticas sino de la mayoría de las actividades del hombre. La arquitectura gótica es vertical. La escultura, la pintura que completan las líneas arquitectónicas supeditándose a ellas, no sólo alteran este sentido de elevación sino que lo acentúan y matizan. Los vitrales, que son la forma con una técnica peculiar como se manifiesta la pintura integrada a la catedral gótica, no son [decorados agradables] sino que forman parte de la catedral. Todo concurre a un mismo fin” (Tibol, 1987:56).

Y que se puede decir del uso de esta artesanía para el siglo XX; Agustín Arteaga dice refiriéndose a su uso en las primeras décadas del arte mexicano, que “con respecto a los vitrales hay que reconocer el manejo sensacional de los elementos tecnológicos como un modo de alcanzar el desarrollo. Es la transcripción de un discurso verbal a un ejercicio plástico, a

un juego de imágenes en el que se proyecta un mensaje a un pueblo analfabeto. La Escuela Mexicana de ese momento reclama el progreso a través del trabajo, la justicia, la salud, la educación, el desarrollo tecnológico” (Leyva, 1999:135).

Ejemplo de las opiniones generadas sobre los vitrales a lo largo del siglo XX, está lo que sobre la obra de Fermín Revueltas se ha dicho, en 1934 cuando Humberto Tejera escribió “ahora, ese símbolo de fantasía medieval, helo aquí convertido en complemento mágico del cemento y el fierro, en incrustación de florones luminosos al material de simples geometrías utilitarias con que se hacen estas nuevas construcciones, proyectadas y destinadas a fines sociales” (MAM/INBA, 1993:58); y en 1983, Alfonso de María y Campos mencionó que “fue un incansable buscador de la luz y nos dejó, en sus vitrales teñidos de color, imágenes que amalgaman sin violencia la más arraigada tradición popular con la irrupción del naciente industrialismo” (MAM/INBA, 1993:60).

Lo anterior es una breve muestra de lo que los vitrales han inspirado, como un sin número de reflexiones de las más variadas en cada época.

## 2.2 EL VIDRIO EN MÉXICO.

Antes de la Conquista, el único vidrio utilizado en el continente americano fue el vidrio volcánico oscuro (obsidiana en sus tonos azulado, rojizo, verde oscuro y negro) para elaborar puntas de flecha, cuchillos, lanzas, adornos, espejos, vasos y estatuillas; la obsidiana se obtenía de lugares como el cerro de las Navajas (Hidalgo).

El siglo XVI marca el comienzo de la fabricación del producto en el país, pues la historia de la realización del vidrio en México, es producto de la importación tanto de la técnica como de la mano de obra especializada (en todo caso hay que mencionar que la población mestiza y no la autóctona,

participó desde sus inicios en la fabricación de las diversas piezas que el mercado requería). Según “advierde Francisco López de Gómara, los primeros vidrieros que arribaron a la Nueva España llegaron en 1535, acompañando al virrey de Mendoza. No obstante, también existen documentos que certifican la presencia, desde el 12 de febrero de 1533, de Rodrigo de Espinosa” (Fernández, 1994:78); en las crónicas de la época virreinal, la artesanía de vidrio, apareció por primera vez en la ciudad de Puebla de los Angeles, hacia 1542; en la calle del venado. Allí el taller fundado por el europeo Rodrigo de Espinosa se hace celebre por su calidad de producción, misma que se exportaba incluso a Guatemala y Perú. En esta factoría se producía vidrio blanco cristalino, verde y azul (este horno dejó de funcionar entre 1712 y 1723 según Manuel Toussaint).

El comercio productivo hacia el virreinato del Perú lleva a que, para 1566 el vidriero Guillen de Almas obtuviera la licencia para trasladar a Lima su taller de vidrios de la Nueva España. Es así que para fines del siglo XVI los mercados se expandieron a Cuba, Puerto Rico, La Florida, Venezuela, etc. De las ciudades de Puebla y México, las mercancías iban a Veracruz o Huatulco para embarcarse en los galeones a sus destinos, dado que el vidrio que provenía de Europa era insuficiente para la demanda en el Nuevo Mundo. En la ciudad de México la producción empieza a fines del siglo XVI, con personas como el vidriero Xayme del Valle, quien recibió múltiples apoyos del gobierno virreinal, mismo que tenía prohibido emplear indígenas en las factorías, solo esclavos negros que podían llegar a ser únicamente aprendices y ayudantes.

Por los “*Comentarios a las Ordenanzas de Fiestas*, se sabe que hacia 1572 el gremio de los vidrieros ya soplaba toda clase de objetos traslúcidos elaborados con la técnica en hueco. Si bien los vidrieros no se encontraban entre los diez o doce gremios artesanales más importantes del Virreinato..., siempre tuvieron el mismo derecho a participar en las festividades religiosas y profanas, a desfilar en procesión con su santo patrono y a portar arcabuces, cotas y corseletes” (Fernández, 1994:81).

Para 1580 la actividad comercial de objetos de vidrio en las provincias de la Colonia empieza a declinar debido a diversos factores como: los intercambios preferenciales con Asia; la escasez de la barbilla mexicana para la fabricación del vidrio (cuya recolección se protegió con una ordenanza en 1596, dado que la planta proporcionaba el carbonato de sodio); la producción intensiva de las retortas de vidrio (cornamusas), que se utilizaban en la metalurgia para separar el oro de la plata (principal prioridad del Virreinato).

Hacia 1728, en la ciudad poblana surge una nueva factoría, en la que se llamaría la calle del “horno de vidrio” (hoy avenida 10 Oriente), dirigida por Antonio Pardo, pues las destilerías requerían gran cantidad de envases para su producción. M. Toussaint dice también que “duró casi un siglo trabajando; le sucedieron distintos miembros de la familia: Alonso Pardo en 1744, José Mariano Pardo, de 1773 a 1800; otro miembro de la familia Pardo poseía su horno en la calle de Arista” (Toussaint, 1990:146).

Sin embargo ya en 1642 hay un maestro de “bedriero del candil” llamado Diego Becerra. En 1721 está el maestro de vidriero y dorado, Miguel Maldonado y en 1722 don Antonio Quiñones, perito en espejos y cristal (según Toussaint).

Las pocas factorías establecidas en el período colonial se encontraban en los centros urbanos de Puebla y Texcoco. En las largas jornadas de trabajo, estas primeras realizaciones del vidrio quedaban sujetas a formas de tipo industrial para cubrir la demanda de envases, botellas, vasos, botellones, vinateras, etc. En el S.XVII se sustituyen los lienzos de colores encerados (tela con barniz de cera fundida) sostenidos en bastidores de madera, que cubrían las ventanas de las casas, por vidrios planos (importados de Nápoles en un principio) o cristalinos vitrales para los palacios y las casas cortesanas o de familias pudientes, antes de esta época, las rudimentarias técnicas no permitían la fabricación de vidrio plano. Esta fabricación de piezas de vidrio plano para ventanas llega a emplearse en los diversos nichos y altares de iglesias y capillas.

En el siglo XVII, la producción vidriera entra en un largo periodo de estabilidad pero sin crecimiento; debido a la depresión económica que se da en España, al aumento de los requerimientos del mercado interno y desde 1622 al puente comercial con la provincia de Venezuela (cabe mencionar que en 1631 una Real Cédula prohibió oficialmente los intercambios comerciales entre los Virreinos de Perú y la Nueva España).

Aún teniendo en contra la reducción a través de los años del flujo mercantil transoceánico por la crisis económica de la península Ibérica, la costumbre y prestigio en las clases adineradas de usar utensilios de plata (vajillas, fruteros, etc.), en lugar de las piezas de cristal y el hecho de no contar con una fábrica “oficial” de vidrios; lo indispensable de la producción de manufacturas vitreas para las boticas, los altares de templos, objetos de uso doméstico, faroles, etc. mantuvo la industria vidriera (de objetos blancos y de colores); por lo que hacia el siglo XVIII la elaboración de vidrio tendía hacia una recuperación y expansión.

Ya en el siglo XVIII, la calidad del vidrio mexicano es, según las crónicas “clarísimo, limpio y terso” e incluso por su acabado se compara con los importados de la Real Fábrica de vidrio española de la Granja, en San Ildefonso o de las fábricas de Francia; por lo que no es de extrañar que fueran familias de origen francés como los Quinar, radicados en Puebla, quienes adquirieron la única “fábrica” existente en la región. Los diseños y productos ibéricos fueron relevantes en la industria mexicana, ya en 1760 el mercado novohispano demandaba y copiaba las mercancías de la Real Granja de España. Aún que la misma ciudad de Puebla se mantenía como el principal abastecedor del virreinato.

En este siglo XVIII, se tienen registrados 15 talleres (en comparación a los 7 del siglo pasado) y se mantiene el comercio con Venezuela y Cuba. Sin embargo con el advenimiento del periodo conocido como el despotismo ilustrado de los Borbones se produjeron grandes cambios.

El auge comercial e industrial en el vidrio de la primera mitad del siglo, “resultó un fenómeno fugaz que sucumbió con la reformas económicas

puestas en vigor por Carlos III a partir de 1760. El cuerpo de las nuevas disposiciones pretendía originar cambios sensibles en el aparato administrativo del gobierno y una mayor participación de las colonias en el financiamiento de la Metrópoli” (Fernández, 1994:89), con la finalidad de reasumir el control político de los virreinos e incrementar los ingresos de la monarquía española. Estas reformas (libertad de comercio, rebaja de aranceles, etc.), iniciadas por Felipe V (1700-1746), continuadas por Fernando VI (1746-1759) y llevadas a su culminación por Carlos III (1759-1788), condujeron a la prosperidad de la Metrópoli y los centros coloniales, mismas que se reflejaron en un incremento demográfico y el rápido desarrollo del grupo social de los criollos; sin embargo estos nuevos cambios que alteraron la fisonomía tanto de los virreinos como de España, tuvieron como consecuencia que mientras se privilegiaban las ramas industriales como la minería, las manufacturas que competían con las mercancías españolas fueron desalentadas o prohibidas.

Lo anterior explica la grave crisis en obrajes, talleres y factorías de textiles, loza, cuero, vidrio además de algunos productos agrícolas. Por lo tanto, es a mediados del siglo cuando se inicia la declinación para nunca recuperarse de la producción de vidrio en la ciudad de Puebla.

En el siglo XIX, Lucas Alamán “se asoció con Camilo Grinbolt para fundar en la ciudad de México, hacia 1837, la Fábrica Mexicana de Cristales, en la cual se produjeron vidrios planos y cilíndricos. Un año después se estableció en Puebla la Compañía Empresaria para la Fabricación de Vidrios al Estilo de Europa. Esta fábrica sobrevivió hasta finales del siglo XIX, aunque tuvo que cerrar temporalmente entre 1843 y 1853” (Fernández, 1994:96). Por la misma época, en la ciudad de México funcionó hasta 1850 otra factoría (con 22 operarios), que hacía vidrios planos, cilíndricos y botellas.

Con la Independencia de la nación mexicana los establecimientos fabriles de vidrio se enfrentaron a la competencia por los nuevos mercados y la importación de productos venidos de Estados Unidos, Francia, Alemania e Inglaterra, aunque se mantuvo la preferencia por el vidrio de España (de La Granja). Durante las primeras décadas de la Independencia se formó el

artesano vidriero Camilo Avalos Razo que daría origen al gremio, que sentó las bases del estilo artesanal tradicional en México.

El Sr. Camilo estableció su primer obraje en la ciudad de Guatemala aunque poco tiempo después, en 1864 de regreso a Puebla, estableció otros obrajes en diferentes estados: Puebla, Apizaco, Texcoco, Guadalajara, Toluca y dos en la ciudad de México. De los cuales los de mayor prestigio y fama, fuera del país fueron Carretones de la ciudad de México (fundada en 1889) y Avalos en Guadalajara.

Como ejemplo de la situación imperante en el siglo XIX se encuentra el Padrón Municipal de la Ciudad de México, de 1850, de donde se puede saber que en lo que se denomina primer cuadro de la ciudad había 6 unidades productivas (hay que notar que las unidades productivas no se pueden caracterizar como industriales), definidas como “fábricas”, pero por el número de trabajadores que ocupaban “no pueden compararse con las que existían en los alrededores de la ciudad o en los estados de Puebla y Veracruz por esas mismas fechas” (López, 1978:57). Las 6 unidades son:

Tipo de establecimiento	# de trabajadores por establecimiento
1. Fábrica de sombreros finos	8
2. Fábrica de cerveza	5
3. Fábrica de instrumento	10
4. Fábrica de rebozos	6
5. Fábrica de <u>vidrio</u>	22
6. Fábrica de yeso	3

En la ciudad de México, la mayoría de los establecimientos registrados demuestra que la producción estaba directamente ligada al comercio (para el consumo interno de la ciudad), lo que significaba una ubicación en relación directa a los espacios físicos ocupados en el primer cuadro, por el contrario las “fábricas” no requerían de la cercanía inmediata al mercado (por la mayor separación entre producción y comercio), y en los alrededores de la ciudad era

posible construir las instalaciones necesarias y tener acceso a la materia prima o a las fuentes de energía requeridas, así tenemos que en 1852, las fábricas de vidrios se ubicaban por el Paseo de la Vega.

Los jornales anuales de los trabajadores oscilaban entre 12 y 180 pesos aproximadamente, pero a mediados del S.XIX la mayoría ganaba menos de 100 pesos al año.

La producción artesanal del vidrio transcurrió sin innovaciones técnicas hasta el primer decenio del siglo XX. Anteriormente el grueso de la producción es de carácter utilitario (botellas, vidrio plano, etc.) pero con la introducción de la máquina para soplar y los métodos industriales para elaborar vidrio plano se “obligó a los vidrieros a entrar en el campo del arte popular y de las artesanías artísticas que, en este campo particular se ha enriquecido con la introducción del cristal al plomo y el artes de cortar, así como con la combinación del vidrio con metales, ya sea en vitrales u objetos de “vidrio casado con metal”, según la denominación popular” (Martínez, 1988:91).

Regresando al Sr. Camilo Avalos, encontramos que tres de sus hijos continuaron el oficio (Odilón, Francisco y Camilo), el mayor Odilón decide dejarles la factoría de Carretones a sus otros hermanos y en 1903, pasa a hacerse cargo de la de Guadalajara (factoría Avalos) por las necesidades de envases para las destilerías de tequila (será hasta cuando las necesidades de la industria se resuelvan con las nuevas maquinarias que empezará a crecer el ramo de las artesanías). Dice Isabel Marín “...Odilón da a Guadalajara, un sitio en el mapa mundial de las artesanías. Amante de su oficio y gustoso de lo vívido en su tierra de adopción, interpreta con originalidad y virtuosa agilidad, los toros y caballos de la fiesta brava; los gallos de pelea, como homenaje a la afición tapatía, guajolotes, mariachis, tipos populares, caricaturas, pegasos a punto de arrancar el vuelo, otros caballos relinchando, peces de las más variada fauna marina... consta la inspiración de su genio...” (Marín, 1976:268).

Por otro lado, se introduce maquinaria industrial automática para la producción de envases para la Cervecería Cuauhtemoc; en 1930 se inaugura la planta de fabricación de vidrio plano y artículos de cristalería con una inversión de 3 millones de pesos y en 1934, se establece para el mismo fin la empresa Vidriera México, en el D.F.; en la misma época se establece también la Fábrica Nacional de Vidrio, que comenzó produciendo garrafrones y envases con métodos automáticos y semiautomáticos. Y en 1937 entra en funciones la Industria Cornejo para fabricar canicas.

Para 1946 ya estaban establecidas Vidriera Guadalajara, en Jalisco; Cristales Mexicanos, en Monterrey N.L.; Vidriera Los Reyes, en el Edo. de México que fabricaba envases básicamente (desde 1942) y Vidrio Neutro S.A. que hacía vidrios especiales. Para satisfacer las necesidades se instala una planta de la Cervecería Moctezuma en Orizaba, Veracruz (en 1948).

En 1951 se establece, en San Bartolo Naucalpan, Vidrios Finos de México S.A. con una inversión de \$1,500,000; para fabricar piezas en blanco, envases para perfumería, candilería y poco después cristal de colores.

En cuanto al cristal tallado se sabe que en 1943, Francisco Jaramillo Acosta inicia en un pequeño taller (Col. Sta. Ma. La Rivera) las operaciones de tallado hasta 1947. En 1951 aparecen Cristales Artísticos Mexicanos (Col. Anahuac) para la talla y decoración de cristalería y Cristal Tallado S.A. (Col. Tacubaya) de carácter industrial familiar, para el cortado y tallado de cristalería fina y corriente. Además Vidrios Finos de México amplía su producción, incluyendo el cristal tallado, con la planta de San Bartolo Naucalpan.

Vidrios y Cristales S.A. perteneciente a Vidriera Monterrey (fundada en 1941), en 1952 inicia la elaboración de artículos de ornato en cristal cortado. La industria del cortado y tallado de vidrio y cristal, en un principio se estableció al amparo de las fábricas de cristalería que por la fuerte demanda de sus productos no permitía a los grandes fabricantes dedicarse a operaciones de corte y talla artísticas, que eran ejecutados en pequeños talleres dado que

el consumo era más reducido y los costos de importación de esta producción altos.

En los 70's el vidrio soplado se realiza en las factorías ubicadas en zonas periféricas a las ciudades; la más antiguas todavía son las de Texcoco (también con vidrio de molde); Puebla; D.F., donde sigue destacando Francisco y Camilo Avalos S. de R. L. o 'Carretones' como se le conoce y también Tallería Acosta especialista en tallar cristalería; Guadalajara y Tlaquepaque donde se hacen miniaturas trabajadas al soplete; a las que se agregaron posteriormente las de las ciudades de Toluca, Jalapa y Monterrey, donde sobresale también el cristal cortado. En los últimos decenios alguna se creó en Durango y una muy reciente, la fábrica La Primavera Vidrio Soplado SA de CV, en Nopala de Villagrán, Hidalgo. Pero el nuevo siglo comienza con el cierre de algunas fábricas por los costos de los insumos como el gas y las variaciones dadas por el comercio exterior y el mercado interno.

El país ha estacado en la fabricación de esferas, además México ha llegado a ser el principal productor de canicas del mundo.

### 2.3 EL VITRAL EN MÉXICO.

Del vitral en México se puede decir que en un principio fue traído por los monjes dominicos y franciscanos, estas primeras vidrieras geométricas emplomadas ("vidrios de fondo de vaso" según Toussaint), fueron colocadas en las catedrales de las ciudades de Puebla y México, además de algunos templos como el de La Profesa (primer tercio del siglo XVIII). Posteriormente se fabrican con las lajas de tecalli las primeras ventanas, éste es un mármol amarillento que es cortado en láminas y que toma su nombre del pueblo cercano a la cantera de donde se extraía. Además se puede decir que "todavía pueden verse en Puebla, en algunos edificios como en la Academia de Bellas Artes, en la cúpula que cubre la escalera, y en otras ciudades del

país, como en la catedral de Morelia, estas láminas de mármol translúcido que permiten pasar una luz lechosa y tibia que ilumina suavemente los interiores” (Toussaint, 1990:145). Su uso no fue exclusivo del Virreinato de la Nueva España y se usó en los demás Virreinos, como el de Río de la Plata donde se conocían como “berenguelas”.

Como se mencionó anteriormente para el siglo XVII, ya se puede hablar de ventanas con vidrios en todo tipo de edificaciones civiles y religiosas, pero será hasta el siglo XIX cuando se desarrollará la fabricación de vitrales, aunque también se continuará con la importación de éstos para edificios importantes. Ejemplo de ello son los 8 vitrales, que se encontraban en la cúpula del Observatorio Astronómico de Tacubaya, los cuales fueron realizados por el Real Establecimiento de Baviera F. H. Zettler, en la segunda mitad del siglo XIX en Munich, Alemania, y actualmente los custodia el Instituto de Astronomía de la UNAM; el vitral alemán “La bienvenida” (1899) del Antiguo Colegio de San Ildefonso, también elaborado por el mismo Real Establecimiento Bávaro o los vitrales de las cinco diosas del castillo de Chapultepec diseñados en 1896, en Champignolles, Francia (todos ellos fabricados con las técnicas de emplomado, esmaltado y grisalla).

Según Jorge Arango citando al señor Victor Marco, el trabajo “del vitral en México pudo haberse iniciado entre los años de 1840 y 1850 unido al tiempo en el que trabajaban en la ciudad de Oaxaca unos artesanos que elaboraban faroles con hoja de lata” (Arango,1989:17); estos faroleros utilizaban la hoja de lata como cañuelas unidas con soldadura para insertar los vidrios en ellas. Aunque cabe observar que el mismo Arango menciona un primer reporte no comprobado por Enrique Villaseñor, de que hacia 1803 Walter Seston realizó el primer vitral del país.

Para 1898 los estadounidenses Mc. Daniels y David Wineburg establecen la tienda llamada “Vidrierías Artísticas”, que será el lugar donde se inicia, además de la fabricación de vitrales, la capacitación de los primeros mexicanos Enrique Pesado, Carlos Angulo y José Romero (según Villaseñor). Aunque con el auge del art nouveau se importaron muchos trabajos para espacios tan diversos como biombos, óculos, ventanas o lámparas. Ejemplo de

ello son el plafón del Centro Mercantil, actual Gran Hotel de la Ciudad de México, los vitrales de la casa diseñada por el arquitecto Rivas Mercado, que ocupa actualmente el Museo de Cera y la cúpula del kiosko de Coyoacán, regalo de Porfirio Díaz, para las fiestas del centenario.

En 1901, el suizo Claudio Pellandini establece una casa de importación industrial de espejos y objetos decorativos y un taller en la plaza de San Fernando. La Casa Pellandini como se conoció estaba en la calle de República de Chile. El señor Pellandini trajo de Europa técnicos (como el catalán Victor Marco Urrutía, a Constantino Gobba, a Leré y a Savinet) para formar a gente como Luis Cortés, Benito Flores, José Fuentes, Ernesto Hidalgo, José López Aguado. Un ejemplo de vitrales con la firma Pellandini, son los de la iglesia de María Reparadora en Santa María La Ribera, mismos que representan en grisalla racimos de azucenas con algunos epígrafes, en lugar de imágenes de personajes religiosos.

Dentro de los vitrales realizados a principios del siglo XX, ocupan un lugar destacado los vitrales de 1906, sobre temas de paisajes o acontecimientos geológicos mexicanos del actual Museo de Geología de la UNAM (estos vitrales están basados en pinturas de José María Velasco); el vitral emplomado de unos 100 metros cuadrados que forma parte del Palacio Postal (1907), diseñado por Adamo Boari y el diseñado por Saturnino Herrán en 1913, titulado “el hijo pródigo” ubicado actualmente en el museo de Aguascalientes. En 1913 se fundó en San Luis Potosí, la empresa Casa de la Montaña que posteriormente se trasladaría a Torreón, Coahuila y que será el lugar donde se realizarían las obras de Revueltas.

Después de algunas sociedades en las que participa, Victor Marco Urrutía, que morirá en 1931, establece su propio taller, en el cual también trabajarán sus hijos Victor y Santiago. Dentro de sus trabajos destacan los vitrales realizados para la Antigua Basílica de Guadalupe.

Todavía en esta década se hacen los vitrales con vidrio importado generalmente de Francia. Para Jorge Arango la siguiente generación la integran: los hermanos Jiménez, Antonio Corona, Francisco Pérez, Luis

Romero, Leopoldo Mena, Rodolfo Ibañez, José Martínez; mismos que a diferencia de los europeos que aquí radicaron, aprenden el oficio sin capacitación académica (formal) y sólo por la relación maestro aprendiz.

Hacia 1952 surge la fábrica de vidrio de Víctor Marco, para abastecer el mercado del vitral. Y aunque la historia continúa, aquí solamente se da cuenta de los acontecimientos próximos y quienes influyeron en la nación con su trabajo en las primeras décadas del siglo XX.



TIFERRA,  
1929 DIEGO RI  
S.S.A.

### Capítulo 3. UNA FORMA DE CONTAR LUMINOSAS HISTORIAS.

*“Indudablemente que el tema es parte absolutamente esencial y orgánica de la obra plástica pero no es la única, siendo las cualidades formales y la pasión que las mueve, más importantes aún...”*

J. C. Orozco.

#### 3.1 HISTORIA DEL PERIODO 1920-1940.

La definición de lo ‘mexicano’ ante lo europeo o lo norteamericano es antigua, pero muchas de las ideas que dan sentido a esta definición se tuvieron en el siglo XIX, en particular con la intelectualidad del Porfiriato (Justo Sierra, Ezequiel Chavéz, etc.); sin embargo fue la Revolución la que estimuló la concepción de un hombre nuevo, modificando las estructuras sociales, económicas y políticas, hasta pensar en un nuevo espíritu nacional. Los acontecimientos históricos que a continuación se detallan son influidos por éstas novedosas ideas y viceversa.

Junto a la nacionalista Constitución de 1917, surge una conciencia nacional mexicana que prospera después de la pacificación y que trae consigo un proceso de crecimiento rápido del país, mismo que se refleja en la población de la ciudad de México que se duplica entre 1920 y 1930, periodo en el cual su área urbana se triplica. Otros elementos que dan cuenta de lo anterior es la creación, entre 1917 y 1918, de la Confederación Nacional de Cámaras de Comercio (CONCANACO) y la Confederación Nacional de

Cámaras Industriales (CONCAMIN); y además el surgimiento de una clase media urbana nacionalista que llega al poder y es integrada con intelectuales, hombres de negocios y profesionistas.

Para mediados de 1920 es nombrado presidente provisional del país Adolfo de la Huerta (días después del asesinato de Venustiano Carranza), el cual designó como rector de la Universidad Nacional de México al señor José Vasconcelos Calderón, éste a los pocos días iniciará la campaña nacional en contra del analfabetismo.

Con una fe inquebrantable en la educación, las ideas de Vasconcelos se centrarán en una reivindicación de los valores culturales del pueblo mexicano, a través de su pasado y presente. El mestizaje se asumiría como la identidad, que en una raza cósmica, llegaría a ser la verdadera expresión del pueblo latinoamericano. Al asumir la presidencia Álvaro Obregón el 1ro. de diciembre de 1920, uno de sus primeros actos es el de poner las imprentas nacionales a disposición de los proyectos editoriales de la Universidad Nacional.

José Vasconcelos viaja por el interior del país promoviendo la educación popular e inicia el programa de desayunos gratuitos para los niños de escuelas públicas, para el 11 de octubre de 1921 deja de ser rector al ser nombrado secretario de Educación Pública por el presidente de la nación; desde su nuevo puesto patrocinaría lo que se conoció como “muralismo mexicano”, promovería la difusión de las artes populares y pondría en marcha un censo de población indígena por lengua y región además de iniciar en 1923, el programa nacional de las misiones culturales. En el proyecto pos-revolucionario la educación técnica tenía gran importancia para el presidente de la República, como prueba se tienen la fundación de la Escuela Técnica de Maestros Constructores (1922) y el Instituto Técnico Industrial (1924); y como muestra de la preocupación estatal por las zonas rurales se organizó en 1923, la Escuela Nacional de Agricultura en Chapingo que había sido fundada en 1854 como Escuela Agrícola de San Jacinto.

En 1924 J. Vasconcelos renunció a la SEP para contender como candidato a la gubernatura de Oaxaca en ese año (ganó unas elecciones que el