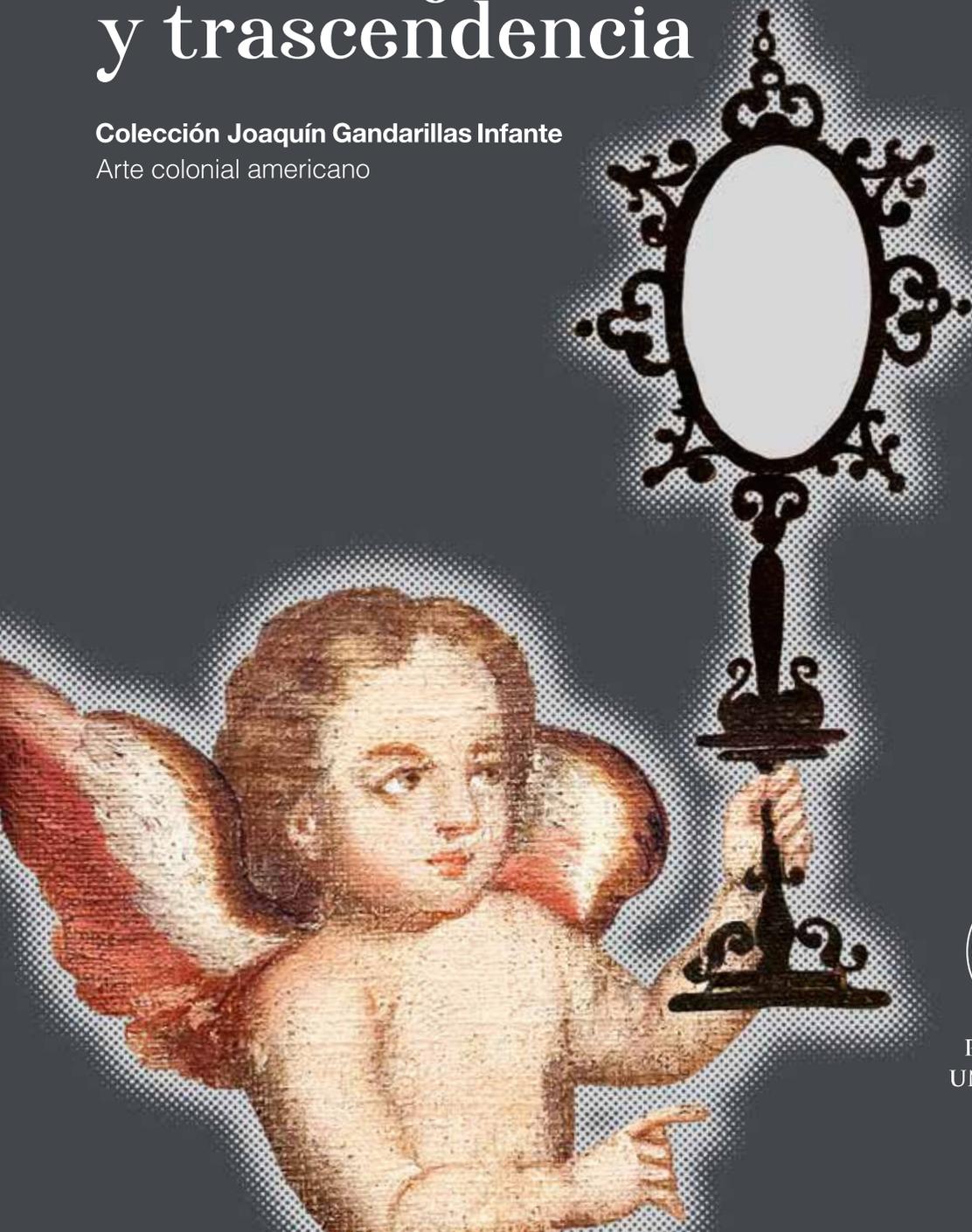


Transparencias, reflejos y trascendencia

Colección Joaquín Gandarillas Infante
Arte colonial americano



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Transparencias, reflejos y trascendencia

Colección Joaquín Gandarillas Infante

Arte colonial americano



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Con la presente muestra, “Transparencias, reflejos y trascendencia”, la decimocuarta de la Colección Joaquín Gandarillas Infante, queremos abrir un horizonte de contemplación y reflexión sobre un tema, en apariencia intrascendente y meramente utilitario, como es el de los cristales y espejos, que encierra empero una poco conocida profundidad; profundidad que es múltiple e interdisciplinaria: histórica y simbólica, teológica y existencial; artística y científica.

Desde los inicios de la humanidad, las superficies transparentes y reflectantes han fascinado al hombre por su potencialidad para dejar pasar la luz, de ver a través, y de reflejar la propia imagen o la del mundo circundante. Se les han atribuido así mágicos poderes y un halo misterioso e incomprensible que conservan hasta hoy, pese a que la ciencia ha develado en buena parte sus secretos.

La historia de cristales y espejos, a pesar de su aparente simplicidad es compleja, ya que encierra múltiples aspectos que parten por sus materiales y elaboración lentamente perfeccionada a través del tiempo, implicada en una técnica y en un arte; su simbología binaria, de objetos maravillosos, vinculados al ámbito religioso y sobrenatural. Junto a su condición riesgosa de prácticas de magia negra, relacionadas al demonio y al mal, se destaca su asociación al progreso, por los avances que significan en la vida cotidiana –hoy no se concebiría un entorno privado de ellos– y en la ciencia, desde la óptica y la astrofísica a la medicina, la psicología y las ciencias de la comunicación; y finalmente, su vínculo con la literatura, de la cual han inspirado tantas obras inmortales, como con la arquitectura, que se ha recubierto de ellos, la pintura, la escultura y las artes aplicadas.

De esta historia hemos querido mostrar algunos fragmentos a través de las obras artísticas que los presentan o representan en la Colección. En el arte virreinal, el vidrio y el espejo tienen un estatuto de alto valor cultural, económico y social, así como de un amplio simbolismo teológico. El vidrio, en forma de ojos policromados en los rostros de las imágenes sagradas, les otorgan vida y realismo, estableciendo con sus espectadores un intercambio de “miradas” y una complicidad. Fanales y vitrinas para las imágenes constituyen una sutil protección y a la vez separación entre los ámbitos sagrado y profano; y en la custodia el cristal permite mostrar el cuerpo de Cristo en las ceremonias y celebraciones en torno a él.

El espejo, reflejo de perfección en la teología especular de la Edad Media al Barroco, elaborada desde la Antigüedad por eminentes filósofos y teólogos del mundo clásico y cristiano, es uno de los atributos fundamentales de la Virgen María como ejemplo de virtudes, que se prodiga en su figuración Inmaculada. También el espejo integra retablos y altares en las iglesias de la región, donde se busca apresar en el reflejo el resplandor divino, mientras en la esfera civil, contribuye a consolidar el naciente proceso de individualismo e identificación, con amplias repercusiones sociales e incluso políticas desde comienzos del siglo XIX.

Cristales y espejos son, en suma, una temática de múltiples facetas, de amplia irradiación y contribuyen a comprender mejor las dificultades y logros en la construcción de sí mismo y del mundo, tanto del micro como de macrocosmos a nivel local y global.

Ignacio Sánchez Díaz
Rector

Transparencias, reflejos y trascendencia en el arte virreinal Sur Andino siglo XVII y XVIII

Isabel Cruz de Amenábar

Dra. en Historia del Arte
Curadora de la Colección Gandarillas Universidad Católica de Chile
Profesora Instituto de Historia Universidad de Los Andes.

Brilla la mirada azul del Niño bajo la forma envolvente de su fanal, que multiplica transparencias y reflejos, protegido y a la vez visible entre hojas y flores, filigranas de plata y ricos vestidos. Jesús exhala su último suspiro amplificado por sus vidriados ojos en la imagen de la Crucifixión, sumergiendo al creyente en la oscuridad de la muerte que promete la luz de la Resurrección. Espejo de virtudes y perfecciones, la Virgen María se ofrece a la gracia divina y deviene su reflejo indeleble.

En una cultura cristiana tradicional como la surandina de los siglos XVII y XVIII, transparencias y reflejos son sutiles y maravillosos efectos visuales producidos por objetos raros y preciosos –vidrios y espejos– que en el ámbito sacro se asocian al misterio y a la trascendencia. En la esfera civil remiten al estudio de la visión, la óptica y los grandes avances en el conocimiento del mundo y del universo; también se relacionan a valores mundanos: poder, belleza y riqueza, por lo que resultan potenciales enemigos del alma, al encerrar el riesgo de la soberbia, la vanidad o la avaricia.

Símbolo¹ y objeto utilitario; signo e instrumento científico; virtud y perversión; límite y comunicación. Esta polivalente lectura acompaña la historia de cristales y espejos desde los más remotos tiempos hasta la modernidad, cuando el proceso de desacralización, los avances científico tecnológicos y los nuevos

1 En particular el carácter del espejo se asocia a la variabilidad temporal y existencial de su función, que explicarían su sentido esencial y a la vez la diversidad de conexiones significativas de este objeto. Se lo ha estimado símbolo de la imaginación o de la conciencia como capacidad para reproducir los reflejos del mundo visible en su realidad formal. También se lo relaciona con el pensamiento, cuando éste –según Max Scheler y otros filósofos– es el órgano de autocontemplación y reflejo del universo. Este sentido conecta el simbolismo del espejo y el agua reflectante al mito de Narciso, apareciendo el cosmos como un inmenso Narciso que se ve a sí mismo reflejado en la humana conciencia. El mundo como discontinuidad afectada por la ley del cambio y de la sustitución, es el que proyecta ese sentido negativo, en parte caleidoscópico del aparecer y desaparecer que refleja el espejo. “Por ello desde la Antigüedad el espejo es visto con una apreciación ambivalente”. Cirlot, Juan Eduardo, *Diccionario de los símbolos* Editorial Labor, Barcelona, 1978, pp. 194-195.

formatos artísticos imprimen en estos objetos y sus materiales el sello del progreso, la impronta de las apariencias, la amplia y sin fronteras visibilidad social y cósmica que no empaña su mítico e incomprensible poder maravilloso.

Las superficies transparentes y reflectantes han atraído al hombre desde sus orígenes, como muestran objetos conservados, relatos legendarios, crónicas, representaciones gráficas y pictóricas. Si bien desde el siglo XVIII a la actualidad vidrios y espejos se elaboran básicamente a partir de un mismo material inorgánico, en sus inicios el uso de la pasta vítrea era restringido por las dificultades del proceso de fusión y como espejos se usaron principalmente superficies minerales o metálicas pulidas y reflectantes. La historia del vidrio y de los espejos, su elaboración, uso y magia es también la historia de la luz que les da vida y la del ojo que mira y ve².

De arena y fuego: la elaboración del vidrio

La magia de vidrio –una de las artes industriales o aplicadas³– está en su transparencia que vela y revela, que refracta la luz irisándola; en su dúctil ligereza, capaz de adquirir mil frágiles formas por soplado, moldeado, doblado, prensado; en su secreta resistencia al grabado, tallado, dorado, pintura, esmalte, incrustado o jaspeado y en su resonancia, eco cristalino de la materia de que está formado⁴.

El simbolismo es inherente a la historia del vidrio y hasta el siglo XVIII este se vincula a la sacralidad: transparencia, pureza, fantasía y misterio, mítica y también mística se asocian al conocimiento espiritual, a la claridad intelectual, a la divinidad concebida analógicamente en todas las grandes religiones, como luz y resplandor que traspasa cierras y fronteras. El vidrio ha potenciado a través del tiempo, la vivencia de lo sagrado, el misterio y la majestad, el culto y el ritual.

Desde los inicios de su elaboración sus terrestres materiales purificados por la acción del fuego han adquirido la nobleza, templanza y estabilidad que desafía el paso del tiempo. Elaborado a partir de un compuesto principal de arena silíceo (silicatos, SiO₂) y un álcali, fusionados a muy altas temperaturas –más

2 El uso social de cristales y espejos ha sido paralelo al desarrollo en la comprensión de los fenómenos físicos y ópticos a lo largo del tiempo. La transparencia y el reflejo, conceptos aparentemente disímiles y antitéticos, presentan similitud en su naturaleza: desde el punto de vista físico, tanto los cristales y los espejos son muestras directas de la interacción entre luz y materia. Los metales que bañan el anverso de la superficie de los espejos son buenos conductores de las ondas electromagnéticas, permitiendo reflejar la luz y las imágenes. Por otra parte, ya a finales del siglo XX la electrodinámica cuántica, como ha señalado el físico Richard Feynman (1988), explica el fenómeno de reflexión parcial de la luz en un cristal, con el 96% de los fotones que componen el haz de luz atravesando el cristal y el 4% restante conformando la imagen reflejada.

3 Ruiz Alcón, María Teresa, “Vidrio y Cristal”. En: Bonet Correa, Antonio (coord.) *Historia de las Artes Industriales y Aplicadas en España*. Ediciones Cátedra, Madrid, 1987.

4 Cruz, Isabel, “Lo bello y lo útil en el Museo de Artes Decorativas Casas de Lo Matta”. En: *Museo de Artes Decorativas Casas de Lo Matta*, Editorial Cal & Canto, Santiago, 1996, p. 82.

de 1000⁹– alcanza un fundido viscoso que luego es enfriado rápidamente para formar una estructura rígida. El vidrio es uno de los primeros materiales de síntesis inventados por el hombre y posee propiedades excepcionales y extremadamente versátiles para su empleo: traslúcido y aislante, delgado y resistente, indeformable y reciclable, económico e higiénico, por lo que le ha acompañado fielmente desde sus orígenes, permitiéndole siempre conjugar belleza y utilidad⁵.

La palabra vidrio proviene del latín *vitrum*⁶, que para unos autores deriva de *videre*, en español “ver”, y este en la raíz indoeuropea *weid*. Por su parte el cristal, al que suele confundirse con el vidrio, procede del latín *crystallus* y, a su vez, del griego *kristallos*, que significa hielo, agua congelada, vidrio transparente⁷. Aunque ambos, vidrio y cristal, están constituidos básicamente por los mismos materiales, difieren en su estructura por el distinto proceso de enfriamiento. Mientras el cristal de roca es un sólido con una estructura atómica regular, la del vidrio es irregular; por eso suele considerársele desde el punto de vista químico, como un cristal interrumpido en su proceso de terminación.

Durante las primeras edades de la Tierra, los magmas formaron distintas variedades de vidrio natural, que por las condiciones ambientales no cristalizaron. De ellas la más usada por el hombre prehistórico fue la obsidiana, que tuvo usos ornamentales y prácticos. Distintas hipótesis existen sobre los inicios de la fabricación del vidrio, que requería una destreza técnica difícil de lograr hace unos siete milenios, cuando se han datado los hallazgos más antiguos de pasta vítrea en Siria y Egipto: pequeñas esferas transparentes y de color usadas como joyas. La elaboración de objetos como estos se habría iniciado en época no establecida, de modo accidental: a través de la sobre-cocción de la alfarería que produce un vidriado, o a partir de escorias coloreadas procedentes de la metalurgia del cobre.⁸ El relato más difundido sobre el origen del vidrio es el de la *Historia Naturalis* de Plinio El Viejo en el siglo I a.C., replicado con variantes por autores como Tácito y Josefo, quien

⁵ “Historia del vidrio”. Universidad de Burgos, UBU Investiga. Unidad de Cultura Científica e Innovación. <https://historiamateriales.ubuinvestiga.es/vidrio/>

⁶ De la palabra latina *vitrum* se han derivado las voces que todas las lenguas romances emplean para referirse al vidrio (así, *vidre* en catalán, *vetro* en italiano, *vidro* en portugués y *verre* en francés). López Milán Natalia, “Del concepto a la materia: hacia una poética del vidrio”. Tesis de Máster en Bellas Artes, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 2007. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/12462/Del%20concepto%20a%20la%20materia.%20Hacia%20una%20poetica%20del%20vidrio.pdf?sequence=1>

⁷ En cuanto al origen de la denominación anglosajona *glass* o de la germánica *glas*, existen algunas discrepancias, pues si bien ciertas opiniones se inclinan a favor de su origen latino como derivación de la palabra *glacies* (hielo), de la que también proviene el término francés *glace* (espejo, vidrio plano pulido), otros buscan su procedencia en la palabra británica *glassum*, con que se designaba antiguamente el ámbar. Es también la palabra empleada por los griegos para designar el hielo la que ha dado origen, a diferencia de la correspondiente voz latina, a la denominación casi universal de cristal, que, desde el punto de vista estructural, representa un concepto tan opuesto al de vidrio. López Milán Natalia, “Del concepto a la materia...” op. cit. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/12462/Del%20concepto%20a%20la%20materia.%20Hacia%20una%20poetica%20del%20vidrio.pdf?sequence=1>

⁸ Sorroche; Dumont, op. cit. <https://www.tecnicaindustrial.es/wp-content/uploads/Números/17/32/a32.pdf>

localiza su origen en Fenicia, zona de Siria limítrofe con Judea, próxima al Monte Carmelo y al río Belus, cuyas arenas en la desembocadura, al bajar la marea, son blancas y brillantes. Cuando un grupo de mercaderes de “trona” o carbonato de sosa cristalizado desembarcaron allí, al encender fuego para calentar su comida sobre las arenas y trozos de este material, vieron derretirse y mezclarse ambos en un hirviente y traslúcido líquido que al enfriarse se solidificó: se habría descubierto el vidrio⁹. Siria sería así el lugar de su origen, aunque también existen hallazgos arqueológicos en Egipto, tanto de vidrios como de vidriados que datan de unos 2.500 años a.C. Importantes avances técnicos entre el tercer milenio y la primera mitad del segundo, permitieron la aparición de objetos como vasijas, realizadas completamente en vidrio. El fuego a leña, que puede alcanzar hasta unos 1.200 grados, la ampliación de los hornos, para incorporar grandes cantidades de material y la invención del fuelle, hicieron posible la mantención de altas temperaturas para lograr el punto de fusión.

Las referencias sobre la antigua fabricación del vidrio son escasas; las de mayor antigüedad constan en tabletas de arcilla del siglo XVII a. C. encontradas en Tell Umar, la Seleucia del Tigris y otras proceden de la biblioteca de Asurbanipal en Nínive. En las más antiguas se dan fórmulas relativamente precisas para elaborar vidrio, vidriados y teñir la arcilla con cobre; las de la biblioteca del rey de Nínive constituyen un completo tratado sobre el particular, con indicaciones que van desde construir el horno, a los días favorables para el procedimiento, los rituales y dioses invocados para su logro¹⁰. Con todo, la mayor parte de los vidrios conservados de la Antigüedad no resultan óptimos a los ojos actuales, principalmente por las dificultades para alcanzar altas temperaturas, lo que mantenía en la pasta vítrea numerosas burbujas de aire que enturbiaban su transparencia.

Los procedimientos empleados por los primeros vidrieros sirios y egipcios se relacionaron con los de otras artesanías incluyendo el moldeado y prensado abierto, en negativo y en relieve, el moldeado a la cera perdida, el tallado con buril y cincelado, al modo que se empleaba en el cristal de roca y en las piedras preciosas. Desde el segundo milenio a. C. se introdujeron métodos como los denominados “núcleo de arena”, precedentes del soplado, introduciendo en la masa vítrea una porción de arena que se rodaba sobre una superficie plana y lisa, obteniéndose pequeños cilindros de vidrio que permitieron elaborar piezas como vasos y ánforas de reducido tamaño. Luego el enrollado del vidrio viscoso sobre un hilo metálico o la incorporación de éste en una masa de vidrio fundido, con lo que se podían formar pequeñas cuentas huecas. En Alejandría, con la técnica denominada “mil flores”, realizada por estiramiento de la pasta vítrea de distintos colores formando un manojo de delgadas varillas

⁹ Op. cit.

¹⁰ Op. cit.

fundidas conjuntamente y cortadas luego en discos en sección transversal, se formaban platos, cuencos y otros enseres. Una gran revolución en el trabajo del vidrio trajo la técnica del soplado mediante una caña especial, posible con la licuefacción de la arena a una muy alta temperatura, de la que se encuentran evidencias a finales del siglo I a. C., y a la que contribuyeron los hornos fabricados por los fenicios.

Cuando Julio César conquistó Egipto dispuso que grupos de vidrieros alejandrinos y sirios se establecieran en Roma, con los que la fabricación del vidrio, en sus variadas técnicas, se extendió rápidamente alrededor del Mediterráneo¹¹, lo cual explica su auge en la península itálica durante el Imperio, la Edad Media e inicios de la época moderna. También el vidrio soplado alcanzó otras áreas de Europa; por el norte Las Galias, el valle del Ródano, el del Rin y por el sur Cataluña, el valle del Guadalquivir, Extremadura y las Islas Baleares. Durante el periodo del Imperio, en Roma el vidrio experimenta cambios físicos y en su uso: pasa de ser coloreado a semi-transparente, se desarrolla la pintura sobre vidrio y el dorado al frío; aumenta la fabricación de vidrio plano por sistema de colada en grandes dimensiones, se amplía su uso de suntuario a utilitario, y es incorporado a la arquitectura como cierre de vanos y ventanas; en calidad de separación y aislamiento de recintos, manteniendo la visibilidad, junto a los tradicionales alabastro, mica y lascas de conchas¹².

Desde la Antigüedad los artesanos del vidrio, altamente especializados, formaron grupos cerrados con estrechas relaciones familiares y transmitieron sus conocimientos de generación en generación¹³, resguardando como un secreto sus técnicas y procedimientos, costumbre que se perpetuó hasta la época moderna y provocó conflictos no sólo económicos, sino políticos, entre regiones y países, como ocurrirá en el siglo XVII entre Francia y la república de Venecia¹⁴. A ello contribuía su relación con la alquimia, considerada una misteriosa transformación de la materia en busca de su purificación, como justamente ocurría con la elaboración del vidrio. Los magos predecían el futuro con una bola de cristal y los precursores de la química buscaban la piedra filosofal que entre las llamas transformase el metal en oro.

Las invasiones del siglo V d. C. incidieron en la paralización industrial de Europa, afectando también a la elaboración del vidrio con el desmantelamiento o desaparición de los hornos. No obstante, grupos de vidrieros y sus familias asentados en los bosques, especialmente entre el Sena y el Rin donde la abundancia de madera permitía su producción, mantuvieron viva esta

¹¹ Ruiz Alcón, *op. cit.*, p. 464.

¹² Sorroche, Dumont, *op. cit.* <https://www.tecnicaindustrial.es/wp-content/uploads/Numeros/17/32/a32.pdf>

¹³ Aramberri, Josu, "Vidrio, arte, industria y sociedad". *Fabric Art*, Jan. 2010, p. 17. https://www.researchgate.net/publication/244988180_Vidrio_Arte_industria_y_sociedad.

Ruiz Alcón, *op. cit.*, p. 464.

¹⁴ Melchior Bonnet, Sabine, *Historia del espejo*. Edhasa, Buenos Aires, 2014, pp. 63-78.

manufactura y contribuyeron a su posterior recuperación durante la Edad Media. Se conserva de esta época un libro sobre la fabricación del vidrio titulado *De originibus rerum*, cuyo autor fue el obispo de Maguncia Hrabanus Maurus, encontrado en la biblioteca del Monasterio de Montecassino¹⁵. Los vidrieros medievales seguían la fórmula del manual *De Diversis Artibus* (c. 1100-1140) del monje Teófilo, pseudónimo de un benedictino, posiblemente el metalista Roger de Helmershausen –dos partes de ceniza por una de arena lavada luego fundidas y sopladas– y fueron más hábiles al confeccionar vidrios coloreados que transparentes¹⁶.

Celestial irradiación: las vidrieras góticas medievales

En esta época el mecenazgo de la Iglesia permitió continuar con la tradición del vidrio bajo la forma de los mosaicos vítreos de lejano origen persa, babilonio y grecorromano, que decoraron los interiores y aún los pisos de las basílicas e iglesias de la cultura bizantina, posibles de admirar hasta hoy en la arquitectura religiosa de Estambul o Rávena.

Es en el siglo XIII, correspondiendo al auge de la teología del reflejo y la transparencia, el extraordinario sistema constructivo de la arquitectura gótica hace posible abrir en los muros de las iglesias y catedrales altos vanos de arcos ojivales apuntando hacia lo alto y grandes rosetones que proyectan su celestial irradiación; y se inundan de un mágico estallido de color los vitrales, tornasolados y cambiantes según la luz. Los maestros vidrieros que trabajan aún con el sistema del vidrio soplado y coloreado, saben extraer de las potencialidades y limitaciones de este sistema, que producía vidrios de gran intensidad cromática pero de distinto espesor y en ocasiones con burbujas, cortando y fragmentado las superficies vítreas para extraer los mejores trozos y armarlos según un patrón de dibujo previamente diseñado, acoplados unos a otros con una estructura de plomo fundido, acristalando así bellamente los grandes ventanales. Las catedrales de Chartres, Notre Dame de París, Amiens, comienzan con esta notable innovación no solo estructural y técnica, sino estética y religiosa, que se expande en los templos góticos y renacentistas europeos –incluida España– hasta el siglo XVI. Como toda iglesia del medioevo, son un símbolo del cielo, una imagen ilusionista de la Ciudad Celestial descrita por San Agustín, con su orden y su claridad, perfectas transmutaciones artísticas de la cosmología y de la metafísica de esa época¹⁷. Desde el siglo XIV, el panel de vidrio incoloro era fabricado en Murano. La ausencia de color ofrecía desde ese momento un nuevo destino al plano de vidrio, adscrito hasta

¹⁵ Sorroche, Dumont, *op. cit.* <https://www.tecnicaindustrial.es/wp-content/uploads/Numeros/17/32/a32.pdf>

¹⁶ Browne, Sarah, et. al., *Artesanos Medievales. Vidrieros*. Ediciones Akal, Madrid, 2009, p. 46.

¹⁷ Von Simson, Otto, *La Catedral Gótica*. Alianza Editorial, Madrid, 1995, pp. 276-277.

entonces a las vidrieras de las iglesias: pasan éstas de tener una función mística y ornamental en sí mismas para dejar entrever las formas y colores que provienen del espacio exterior, convirtiéndose, por tanto, en un medio¹⁸.

A finales del siglo XIII tuvo lugar otra importante aplicación del vidrio: se elaboraron en Italia las primeras gafas, que empleaban lentes convexas para corregir la presbicia de los ancianos. Desde la Antigüedad se conocía la propiedad del vidrio para variar el tamaño de las imágenes. Hacia el siglo X el árabe Alhazen, en su *Optice Thesaurus* había explicado las leyes de la refracción en medios gruesos y delgados, estudiado la visión binocular. El franciscano Roger Bacon en su *Opus Maius* (1267), reconoció la utilidad de los segmentos de esfera de vidrio para ayudar a la visión deficiente en cercanía. Sin un diseño determinado aún, las primeras gafas utilizaban generalmente lentes de geometría biconvexa. Con la invención de la imprenta a mediados del siglo XV, la lectura se expande y con ella las gafas de visión cercana para quienes presentan problemas oculares; de esta época datan los primeros retratos de personajes con anteojos. Sólo a finales de esta centuria empiezan a utilizarse lentes cóncavas para la visión lejana¹⁹.

El vidrio en España: de los visigodos a la Real Fábrica de Cristales de San Ildefonso de la Granja

En la época de las catedrales, España tenía una larga trayectoria de elaboración de vidrio. Habían funcionado allí durante la dominación romana numerosos hornos para su ejecución, ubicados en las regiones de Levante, Alicante, Valencia y Tarragona por la existencia de carbonato sódico y arenas de calidad.

Los visigodos supieron aprovechar la herencia romana y trabajaron logradamente las técnicas de vidrio coloreado aplicado a la joyería y a la orfebrería. Con sus conocimientos de óptica y de química, los árabes mantuvieron esta tradición, ubicando talleres vidrieros principalmente en Andalucía. El centro del vidrio se sitúa en el siglo XIII en Almería, donde se elaboraban vidrios gruesos de color verdoso. En esa época se difundieron en España dos importantes obras sobre el vidrio, el *Diversarum artium* atribuido al monje Teófilo y el *Lapidario*, un tratado manuscrito árabe sobre astrología, alquimia e influencia de los signos del zodiaco en los cristales pétreos, que mandó traducir al latín y a un incipiente castellano el rey Alfonso X en 1250²⁰; obras que contribuyeron

¹⁸ Urbano Gutiérrez, Rosa, "El vidrio y la luz en la envolvente contemporánea". Tesis Doctoral Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, España, 2014, p. 53. <https://oa.upm.es/32701/1/>

¹⁹ "Lentes oftálmicos. Tecnología óptica, diseño y adaptación" https://www.academia.edu/41130385/Tecnolog%C3%ADa_%C3%B3ptica_Lentes_of%C3%A1lmicas_dise%C3%B1o_y_adaptaci%C3%B3n

²⁰ Delgado Suárez, Rosario, "La Alquimia en el *Lapidario* del Alfonso X El Sabio" <https://webs.ucm.es/info/especulo/numero38/lapidar.html>

efectivamente a difundir conocimientos sobre tecnología del vidrio: colorantes, esmaltes y especialmente, hornos, crisoles, soplado y vidrieras.

Con esas bases se inicia en España, particularmente en Cataluña, entre los siglos XII y XV, un notable florecimiento en la fabricación del vidrio y como en otras regiones de Europa, se sigue el ejemplo de Venecia y se prohíbe la instalación de hornos en las ciudades por peligro de incendios. Esta producción busca como en el resto del continente, llegar a los estándares de calidad del vidrio veneciano, el más prestigiado de Europa y se consigue elaborar los colores verde, amarillo y las decoraciones con cuarteado, dorado y esmaltado.

El esplendor de los vitrales de las iglesias góticas es más tardío en España y se ubica entre el siglo XIII con los vitrales de la Catedral de León y el siglo XVI ya bajo influencia renacentista. Se parte del ejemplo de los maestros franceses y flamencos que llegan a trabajar a la península e incorporan vitrales a las apuntadas ojivas de las catedrales de Sevilla, Toledo, Gerona y después en las de Granada, Segovia²¹ y Palma de Mallorca, que posee el rosetón más grande entre las iglesias góticas del mundo, llamado popularmente el "ojo del gótico".

También en España los trabajadores del vidrio en sus diferentes especialidades forman gremios y a partir de los siglos XVI y XVII su fabricación se amplía a varias localidades de la región catalana y va perdiendo su calidad artística para priorizar piezas utilitarias como cántaros, jarras, porrones y pilas de agua bendita.

En el siglo XV se establecen nuevas fábricas en Valencia y Madrid que, sin protección oficial y gravadas con elevados impuestos, funcionaban difícilmente hasta la decisión del rey Felipe V de impulsar y proteger la industria del vidrio, tal como se había hecho en Francia en tiempos de Luis XIV. Tras diversos ensayos, la única factoría que persistió fue la instalada en las cercanías de Madrid, denominada Nuevo Baztán²², que elaboraba vidrios de diferentes tipologías y surtió al Alcázar madrileño y a la Corte, exportando también al resto de España e incluso a América, aunque la escasez de combustible no le permitió continuar operando por largo tiempo²³.

Simultáneamente se iniciaba la elaboración de vidrios en el Virreinato del Perú, principalmente en el valle de Ica. Allí se instalaron los primeros obrajes que alcanzaron mayor importancia entre los siglos XVII y XVIII. No se trataba de unidades productivas dedicadas con exclusividad a esta manufactura, sino que operaban en conjunción a la producción común a esta región: el cultivo de la vid y la elaboración de vinos y aguardientes. Las técnicas empleadas no se diferenciaron de aquellas utilizadas en Europa desde siglos atrás. La

²¹ Nieto Alcaide, Víctor, "Vidrieras". En Bonet Correa Antonio, *op. cit.*, pp. 512-537.

²² Sorroche, Dumont, *op. cit.*, pp. 31-32.

²³ En 2019 se realizaban las primeras excavaciones arqueológicas para recuperar los restos de esta desaparecida e importante manufactura. <https://ayto-nuevobaztan.es/aparecen-los-primeros-restos-de-la-fabrica-de-vidrio-de-nuevo-baztan-levantada-por-juan-de-goyeneche-a-principios-s-xviii/>

mano de obra compuesta principalmente por esclavos, siempre exiguos, y las arduas faenas, redundaron en la escasez e inestabilidad de la producción²⁴, por lo que en el Virreinato del Perú, como en Chile, los objetos de vidrio de calidad fueron importados desde las fábricas españolas o francesas.

Para abastecerse de cristales, la región surandina recurría principalmente a la Real Fábrica de Cristales de San Ildefonso de la Granja, en la actual provincia de Segovia, sucesora de la de Nuevo Baztán. Instalada en 1727, aún bajo el reinado de Felipe V, ha sido la más importante de este rubro en España. Diez años después, con la introducción de la técnica del colado²⁵, se conseguían vidrios de grandes dimensiones, mayores a 3,5 x 2 metros. Con la incorporación de maestros vidrieros procedentes de Francia y Alemania mejoró notablemente la calidad del vidrio y la variedad y belleza de las piezas, tras innumerables pruebas y la incorporación de diferentes minerales como minio o plomo, entre otros, logrando el más puro cristal, al modo de los vidrieros de Bohemia, así como los delicados efectos opalescentes y la obtención de piezas de una amplia paleta coloreada²⁶. Se establecieron en la fábrica tres líneas de trabajo que abastecían a gran parte de España e Hispanoamérica: vidrio plano soplado destinado a ventanas; vidrio colado –fundido a mayor temperatura– para la fabricación de espejos, y vidrio destinado a objetos de óptica, cotidianos y artísticos, con el material tallado, dorado, grabado o esmaltado, como cornucopias, vasos, jarros, copas, tazas, frascos, ensaladeras, lámparas llamadas arañas, globos, pantallas y fanales.

El fanal del Niño Dios: transparente cápsula del tiempo

En el arte virreinal surandino, el fanal del Niño Dios es un micromundo cíclico y simbólico; una cápsula del tiempo acristalada, una vitrina que preserva y renueva la vida encarnada en la figura de Jesús recién nacido. Lo rodea y acuna una fantasmiosa fronda vegetal sembrada de minúsculos objetos artesanales; es el cuidado, la cultura de la devoción, donde brota la fe²⁷.

Bajo su cúpula de vidrio, que lo protege y aísla, el Niño en este fanal de la Colección Gandarillas, comparte estrechamente su existencia con la de donantes y devotos en un intercambio espiritual y estético que enriquece su

²⁴ Ramos, Gabriela, "Las manufacturas en el Perú colonial. Los obrajes de vidrios en los siglos XVII y XVIII", *Histórica*, vol. XIII, núm. 1, 1989. <http://estudiosindianos.org/glosario-de-indias/obraj-es-de-vidrio-en-el-virreinato-del-peru/>

²⁵ La técnica colada o de vidrio colado consiste en llevar el vidrio a temperatura de fusión y verterlo en un molde para darle una forma determinada.

²⁶ Ruiz Alcón, *op. cit.*, pp. 484-496.

²⁷ Cruz de Amenábar, Isabel "El fanal del Niño Dios, símbolo y regeneración". En: Josefina Schenke (ed.), *Museo de Artes Universidad de Los Andes. Colección Loreto Marín Estévez*. Universidad de Los Andes, Santiago, 2015, pp. 94-102.

iconografía. Son imágenes vivas, constantemente intervenidas, adornadas y remozadas, que se traspasan familiarmente de padres a hijos, como un objeto muy querido, en donación al inicio de cada nuevo ciclo piadoso y generacional.

El fanal es una estructura de vidrio soplado de forma elipsoidal o cupular, según si la figura del Niño Dios está recostada o de pie, que se encaja mediante una ranura, sobre una base de madera tallada y taraceada con su misma forma. Las reales fábricas de cristales de San Ildefonso de la Granja y después de la Independencia la de Saint Gobin en Francia, que exportaron cristales a Sudamérica, elaboraban estas transparentes y delicadas cubiertas vítreas desde el siglo XVIII. En la manufactura de La Granja, la producción de fanales junto a otras piezas de vidrio soplado está documentada desde 1749²⁸. Se usaban para proteger objetos raros y preciosos, materiales científicos o recuerdos de familia, como el llamado en Francia "Globe de Marié", que custodiaba pequeños regalos de matrimonio durante el siglo XIX. En los países meridionales como España e Italia, los fanales se asociaron durante el periodo Rococó y el Neoclásico a la figura del Niño recién nacido procedente de los belenes barrocos, que se aísla para hacerla objeto de una devoción especial y privada. La composición del fanal del Niño Dios está acorde con el gusto por lo menudo y gracioso del Rococó en la imagen infantil y con los esquemas compositivos del naciente estilo neoclásico en la cúpula de vidrio, remitiendo al útero materno. Además de servir al propósito de proteger la figura del Niño Jesús, el fanal contribuye a configurar una sutil separación del espacio entre el dentro y el afuera, entre el ámbito sagrado y el profano. Permite mirar al Niño pero con distancia²⁹.

Desde el siglo XVIII, cuando se revaloriza la infancia en Europa y posteriormente en Hispanoamérica, estas imágenes adquieren una ternura y vivacidad que atraen a sus devotas, especialmente a religiosas de monasterios y conventos y a mujeres laicas en sus casas; como práctica de maternidad simbólica, hacen de él un foco de cuidado, fantasía y dedicación. Transformaciones en la policromía y encarnado de la madera de la talla y la incorporación de adornos, ropas, muebles en miniatura tornan el fanal del Niño Dios en ese periodo, una obra "abierta", apta a la introducción de implementos y a modificaciones periódicas o generacionales; una obra en diálogo con sus contempladores piadosos que, al devenir posteriormente en arte o en patrimonio, se "cierra" y musealiza, perdiendo la frescura y espontaneidad de la acción cultural. La misma génesis del fanal del Niño Dios, como convergencia de elementos artísticos y artesanales de distintos orígenes, periodos y procedencias, reunidos en busca de la totalidad, constituye un singular proceso constructivo que encierra una especial significación simbólica y social.

²⁸ Ruiz Alcón, *op. cit.*, p. 484.

²⁹ Báez, Rolando; Vargas Emilio, (eds.) *Fue nuestro gozo cumplido. Fanales de la Colección del Museo de La Merced*. Museo de La Merced, Santiago, 2015, p. 8.

La figura infantil de Jesús en un fanal, si bien tiene ascendencia en las obras de esta iconografía realizadas por los escultores hispánicos del Barroco, constituye una versión peculiar, inserta en una época y en un ámbito posteriores. En Quito, el principal foco de la escultura virreinal durante el siglo XVIII, son reinterpretados en los talleres mestizos e indígenas. Sobresale en la definición de la iconografía de Jesús Niño elaborada por la escultura quiteña, el obrador del nativo Manuel Chili (1723-1796), apodado popularmente Caspicara (rostro de madera), debido al éxito de su producción imaginera que, bajo su inspiración y luego la de sus colaboradores y discípulos, traspasa ampliamente los límites de la Audiencia de Quito y se exporta hacia España y a los virreinos de Nueva Granada, Perú, el Río de la Plata y al Reino de Chile³⁰.

Se lo representa desnudo, con piel rosada y translúcida, ojos cristal con iris azul, pelo dorado y graciosas actitudes. Desde su más tierna infancia, cuando aún mantiene la posición de recién nacido, esta figurita despliega en la escultura quiteña un variado repertorio de actitudes y gestos: dormido, con los ojos cerrados, en confiado abandono, acomodado de espaldas, de costado con los brazos abiertos, con un atributo en su mano o una señal que indica al espectador, buscando siempre atraer su atención. Minúscula totalidad, organizada en torno al elemento del arco-guirnalda que entreteteje flores y hojas, frutos, semillas, pájaros y plumas, hilos metálicos o cintas. Símbolo cósmico, vital y de triunfo desde la antigüedad, se liga a la trayectoria del arco del sol en el cielo, al ciclo de la vida desde el inicio a su declinación, a los homenajes en honor de la autoridad y del poder, religioso o civil, encarnado en la divinidad, en los reyes, héroes y vencedores.

El fanal de vidrio potencia el carácter valioso y único de esta figura y crea en torno a ella un espacio de contemplación cerrado y transparente que va acogiendo con el tiempo y a través de sucesivas generaciones, la ofrenda de pequeños objetos, preciosos o muy queridos, que se depositan a los pies del Niño y que sólo es posible mantener unidos gracias a este elemento protector. El juego de transparencias que ofrece el vidrio establece la complicidad de las miradas entre el objeto de devoción y sus contempladores.

Imágenes que miran: ojos de cristal en la escultura hispanoamericana

Ojos de cristal avivan y potencian la mirada de las imágenes escultóricas en madera policromada durante el Barroco. Junto a un conjunto de elementos agregados como lágrimas de este mismo material, lenguas de cuero, dientes de hueso, aureolas y potencias de plata, cabellos naturales, vestiduras,

³⁰ Cruz de Amenábar, Isabel, *Patrimonio Artístico en Chile. De la Independencia a la República 1790-1840*. Origo Ediciones, Santiago, 2016, pp. 146-149.

sogas y silicios contribuyen a otorgar realismo a las figuras, traspasando las fronteras entre lo representado y la realidad³¹.

Los primeros en agregarse a las figuras religiosas –como la Virgen María, en particular la Dolorosa, Jesús Niño o expirando en la cruz, santos y santas– son los ojos de vidrio, un recurso conocido desde tiempos remotos, que durante el periodo barroco experimenta un gran desarrollo a partir de los estudios anatómicos y ópticos, del perfeccionamiento del vidrio y la consiguiente elaboración de las prótesis oculares, una práctica también milenaria que en los siglos XVII y XVIII se expande al arte escultórico español y luego hispanoamericano a partir de las obras de artistas como Gregorio Fernández y Pedro de Mena.

La elaboración de ojos para las imágenes y de prótesis oculares se inicia como una temprana expresión artística de la humanidad unos 8000 años a. C. para la ornamentación de imágenes sagradas. Por ser “símbolo de luz y de vida” los ojos constituyeron un órgano muypreciado en las creencias religiosas y culturales de la humanidad temprana. La primera prueba física de su existencia en la Antigüedad fue hallada en los detalles de los ojos en cristal de roca pulido en un cráneo en terracota entre 7000 y 6000 a. C. en Jericó; eran considerados accesorios estéticos y mágicos, indispensables en la comunicación entre la divinidad y el hombre. Estos dispositivos evolucionaron hasta obtener bellas piezas artísticas como las exhibidas por las representaciones de miembros de la realeza, como los ojos realizados en obsidiana y cuarzo de las figuras de los príncipes Rahotep y Nofret de la IV dinastía egipcia que datan de 2400 a. C., donde puede verse el perfeccionamiento de las técnicas de fabricación y la versatilidad en el empleo de materiales. Simultáneamente, existen referencias de prótesis oculares en esta cultura durante la misma época. Al profundizarse los conocimientos anatómicos, los materiales y las técnicas, se logran ya entre los griegos y romanos resultados de mayor naturalismo producidos con pasta vítrea y pintura al esmalte.

La difusión del procedimiento del vidrio soplado contribuyó también a perfeccionar estos implementos durante la Baja Edad Media. Pero es desde mediados del siglo XVI cuando el uso de los ojos de cristal se populariza en las imágenes religiosas escultóricas, simultáneamente a la multiplicación de las prótesis oculares. El médico francés Ambroise Paré (1509-1590) motivado por las horribles heridas y pérdidas oculares que ocasionaron las guerras de religión en Francia, realiza grandes aportes a la cirugía y estomatología, con el desarrollo de técnicas para la extracción de ojos y la adaptación de prótesis oculares que cita en sus escritos sobre *Anatomía Universal del Cuerpo Humano* (1561) y *Método Curativo de Heridas y Fracturas de la Cabeza Humana* (1561). Describe dos dispositivos llamados *Echlefaron* e *Hyblefaron*

³¹ Cruz de Amenábar, *Arte y Sociedad en Chile 1550-1650*. Ediciones Universidad Católica, Santiago 1986, p. 92.

para el manejo de pacientes anoftálmicos o con graves heridas de guerra a nivel ocular: un parche de cuero con un ojo dibujado asemejando el ojo perdido y sujetado a la cabeza por una pieza metálica; este dispositivo era utilizado cuando no había ojo ni tejido para anclar una prótesis dentro de la cavidad. El *Hyblefaron*, por otra parte, era una pieza de porcelana fabricada por orfebres, la que tenía forma y apariencia de un ojo y se llevaba dentro de la cavidad anoftálmica cuando era posible. Con la expansión del procedimiento de soplado del vidrio en Venecia se desarrollaron simultáneamente las prótesis de este material. En la isla de Murano trabajaron con una técnica especial, celosamente custodiada por mucho tiempo. Los ojos de cristal fueron muy populares por más de doscientos años, aplicados tanto a las personas como a las imágenes³². Estos últimos se producían en serie, según el tamaño de la escultura, y se exportaban desde Venecia a Europa, España y posteriormente a América.

El primer método usado para insertar los ojos de cristal en las imágenes fue el llamado “de tapilla” que empleó el escultor Gregorio Fernández, cortando con un diamante cuartos de esfera de vidrio que se incrustaban en la cuenca desde el exterior, sobreponiéndose después los párpados pegados. Desde Génova y Nápoles llegó a España otra técnica en el siglo XVII que colocaba los ojos de vidrio desde el interior, mediante una ventanita superior luego tapada. El método definitivo, usado por Pedro de Mena y sus seguidores, consistió en colocarlos desde el interior de la cabeza cortada en dos secciones verticales, insertando en la cara de mascarilla de madera o de plomo con la forma del ojo, globos oculares completos convenientemente policromados, pegándose luego la cara a la cabeza que se aseguraba con finos tornillos. Una vez pegadas se encarnaba, policromaba y pulía. Así se evitaban fisuras y grietas.

Los ojos no los realizaba el propio escultor, sino los lapidarios dedicados al trabajo de piedras preciosas y vidrios. Se pintaban a punta de pincel al óleo adelgazado con un barniz liso y semitransparente; y después se protegían con una ligera capa de yeso para que no se manchasen con la carnadura del rostro, que luego se quitaba fácilmente. La policromía se realizaba por la parte externa, primero la pupila y después el iris marrón para la Dolorosa y Cristo en la Cruz, y azul para el Niño Jesús y los ángeles. Tras la policromía de la pieza se colocaban las pestañas, pintadas o de pelo natural. Estas se adherían preferentemente al párpado superior mediante una tira de lienzo pegada a muescas talladas, mientras que en el inferior se pintaban³³. El “Crucificado en agonía” de la Colección Gandarillas muestra en cambio pestañas de pelo natural en ambos párpados.

³² Gómez, Paola Milena, Prótesis oculares. “Una mirada a las prótesis oculares”. *Investig. Andina* vol.12, N° 20, Apr. 2010 http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-81462010000100007

³³ González Zancada, Victoria, “El Arte de la Sugestión: Los postizos en la Escultura Barroca”. *Arte en Valladolid*, 2020, <http://artevalladolid.blogspot.com/2020/04/el-arte-de-la-sugestion-los-postizos-en.html>

Los escultores quiteños seguían el procedimiento de insertar los ojos desde dentro, seccionando la cabeza y la mascarilla de plomo, usado con particular pericia por el indígena Manuel Chili, Caspicara en sus conmovedoras y tiernas imágenes.

Ciencia, tecnología y arte se unen en los ojos de cristal de las imágenes barrocas para potenciar la vivencia de lo sagrado, la majestad, el temor y el culto inherentes a la religiosidad de la época.

El espejo mítico de las culturas originarias

No es posible establecer la fecha en que el hombre elaboró el primer espejo, después de haberse autocontemplado en el agua quieta o en superficies minerales pulidas. Entre ellas, la más frecuente fue la obsidiana, un cristal de roca de color negro de la que están trabajados los que se consideran los espejos más antiguos encontrados por los arqueólogos en Qatal Hóyúk (cerca de Konya, Turquía) y que datan aproximadamente del año 6200 a. C. También en Egipto se han encontrado trozos de selenita y de mica reflectante datados unos 4500 años a. C., con un orificio en el dorso que quizá sirviera para colgarlo en la pared. Los primeros espejos de cobre se descubrieron en Irán y datan aproximadamente del año 4000 a. C. Otros espejos de cobre, presumiblemente fabricados hacia 2900 a. C. tenían forma de pera invertida y asas. El espejo egipcio era plano –aunque se han descubierto algunos convexos o cóncavos–, pulido por las dos caras y ligeramente elíptico en vertical, con una afilada espiga en la base que encajaba en un mango de madera, piedra, marfil, cuerno, metal o cerámica. En la tumba de Tutankamón se encontró un espejo en una caja de madera hecha a medida, con revestimiento de oro e incrustaciones de cristales de colores, cornalina y cuarzo³⁴.

Los espejos egipcios, elaborados principalmente en cobre hasta cerca del año 2100 a. C. y más tarde en bronce –a veces en oro y plata–, eran a la vez objetos religiosos y seculares. Se utilizaban también con fines tan corrientes como maquillarse. Desde el punto de vista religioso, el espejo se relacionaba principalmente con Ra –la deidad más poderosa, el omnipresente sol africano– y era su símbolo.

Sumerios, persas, judíos, griegos, fenicios, etruscos y romanos emplearon asimismo espejos metálicos de cobre, bronce, oro y plata; de piedra, obsidiana, mármol o cuarzo, que se han encontrado en excavaciones arqueológicas o se mencionan en documentos escritos; en cambio los espejos de vidrio son muy escasos en estas culturas.

La América precolombina no conoció la elaboración del vidrio, no obstante, sus pueblos, en Mesoamérica y en Los Andes del Sur, valorizaron estética

³⁴ Pendergrast, Mark *Historia de los espejos*. Editorial Javier Vergara, Barcelona, 2003, pp. 7-8.

y ritualmente las superficies reflectantes empleando materiales como la antracita y la hematite. Tanto entre los olmecas como entre los mayas, los espejos de piedra y después metálicos tenían un importante papel cultural y se aplicaban para resaltar los ojos de sus deidades o por parte de los chamanes en sus ceremonias. Aztecas y toltecas tenían como dios supremo a Tezcatlipoca, cuyo nombre significa “espejo humeante”, lo que indica el rol a la vez mágico y práctico del espejo –encender el fuego– aunque también lo usaban quienes podían procurárselos con fines estéticos y recreativos. Cuando llegó Hernán Cortés, en 1519, lo tomaron por el dios que regresaba, en parte, porque llevaba unos anteojos brillantes que convertían sus ojos en espejos mágicos, prácticamente idénticos a los ojos convexos de piritita de la máscara en forma de cráneo de Tezcatlipoca³⁵.

En los Andes del Sur, según los registros arqueológicos, los espejos han dejado sus primeros ejemplos en pequeño tamaño hacia el año 1500 a. C. en las tierras altas y en la costa peruana. De la cultura Chavín y otras de la época precolombina se han encontrado espejos de hematite y de piritita pulidas. Entre los incas los hubo de estos materiales además de cobre, bronce o tumbaga –una aleación de oro y cobre–. Según el Inca Garcilaso, se fabricaban en el Perú multitud de bellos objetos dorados y los espejos usados por las princesas incas eran de bronce o de plata pulida³⁶. Durante la gran festividad del sol, el Inti Raymi, un sacerdote encendía la hoguera para los sacrificios con un espejo cóncavo pulido de gran tamaño, concentrando los rayos solares, lo que hacía arder los materiales combustibles en contacto³⁷. La importancia de los espejos no declinó después de la Conquista, ya que en la decoración de las iglesias católicas se los incorporó de obsidiana y cristal. En Santa Clara de Cusco, por ejemplo, cuya construcción se inició en 1558, pueden verse pequeños mosaicos que reflejan la luz en todas las direcciones. En el siglo XVIII estos espejos refulgieron en los retablos dorados de las advocaciones marianas mestizas, como muestra el cuadro de la “Virgen de Copacabana con santos”, de la Colección Gandarillas³⁸.

Técnica y juego de espejos durante el Barroco

Los primeros espejos de vidrio realizados con el procedimiento del soplado, presentaban a la visión su lado convexo, que producía deformaciones en la imagen; por el reverso de esta superficie se aplicaba una capa de plomo fundido, de estaño e incluso de oro³⁹. Si bien este procedimiento

³⁵ Pendergrast, *op. cit.*, p. 36.

³⁶ Pendergrast, *op. cit.*, p. 32.

³⁷ *Op. cit.*, pp. 32-33.

³⁸ Cruz de Amenábar, Isabel *Arte Colonial Americano. Colección Joaquín Gandarillas Infante*. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, 2018, p. 45.

³⁹ Melchior Bonnet, *op. cit.*, pp. 37-38.

fue perfeccionándose, por mucho tiempo se siguieron usando los espejos metálicos que eran de más simple elaboración.

Varios textos antiguos mencionan ya espejos de vidrio durante la Edad Media y Vincent de Beauvais en su *Speculum maius* (c. 1250), los juzga superiores a los de metal, pues el vidrio recibe mejor los rayos de luz debido a su transparencia.

El tamaño del espejo pudo sobrepasar las dimensiones de un plato pequeño cuando se logró fabricar cristales soplados lisos, finos y transparentes que no se rompieran al aplicar por su reverso la capa de metal fundido para provocar la reflexión. Anteriormente dominaron los espejos combados que se representan en pinturas italianas y flamencas del siglo XV.

El desarrollo de las técnicas para el plateado de los espejos fue lento. Durante el siglo XIV los artesanos florentinos lograron aplicar una capa de plomo en frío y más tarde sustituirla por una de estaño. Luego se incorporó el mercurio, altamente tóxico, aunque su tonalidad clara lograba transparencia y una buena reflexión.

Durante la Edad Media estos espejos de pequeño tamaño se usaban con finalidades mágicas, religiosas y decorativas; se llevaban fijados en la ropa y atuendos, por ejemplo, en el sombrero, y en las ceremonias religiosas, como ocurría en Aquisgrán, los peregrinos creían que los espejos tenían el poder de atraer y capturar la gracia de Dios⁴⁰.

Las excepcionales propiedades del espejo estudiadas por los sabios medievales y en particular por la célebre escuela de Oxford, propiciaban una asociación entre la ciencia y el arte; lo sobrenatural y lo mágico. El célebre alquimista Fioravanti, que en 1564 publicó su *Espejo de las Artes y de las Ciencias (Miroir de Arts et des Sciences)* varias veces reeditado, relata la historia de esta maravilla sin igual en todo el mundo y da algunos indicios sobre su elaboración⁴¹.

En esa época, ya Venecia y su famosa fábrica de Murano gozaba del monopolio en la fabricación de espejos. Eran de vidrio muy puro y los más hermosos, con maravillosos marcos de bordes en cristal biselado y tallado que multiplicaban sus efectos visuales. Se exportaban a Europa y también a Oriente, y se exigía a sus trabajadores mantener el secreto de esta manufactura. A finales del siglo XVII, las industrias de vidrios y cristales de Francia y Bohemia empezaron también una producción importante, y por ende se desató una fuerte competencia en Europa por el control del mercado de los espejos.

El monopolio de su producción por parte de la República de Venecia y base de su fortuna, reposaba en una barrera de protecciones y de prohibiciones

⁴⁰ *Op. cit.*, p. 45.

⁴¹ *Op. cit.*, p. 50.

en torno a sus obreros que gozaban también de grandes ventajas como el derecho a la ciudadanía, la exención de impuestos y autorización para casarse con hijas de la nobleza; pero a la vez estaban impedidos de emigrar y de cualquier comunicación con el extranjero; si lo hacían recibían terribles penas al ser declarados traidores a la patria y se les confiscaban sus bienes, más aún, en caso de fuga fuera de la República, se les amenazaba con la prisión de sus familiares y la propia muerte⁴².

Durante el siglo XVI los reyes franceses favorecieron al gremio de los vidrieros con estímulos y privilegios –incluso títulos de nobleza– porque la demanda por estos objetos aumentaba paralelamente al nivel de vida de la población y una parte no menor de los ingresos de la monarquía, la nobleza e incluso de las familias acomodadas se pagaban en la importación de espejos venecianos. Por todos los medios, incluso a través de gestiones diplomáticas, el gobierno francés intentó conquistar a los obreros venecianos para que se trasladaran a Francia a ejercer su oficio, llevando consigo la fórmula secreta de su transparencia. Finalmente J. B. Colbert, el ministro de finanzas de Luis XIV, decidió concentrar los esfuerzos dispersos en las pequeñas manufacturas locales, derogó sus privilegios y proyectó establecer una industria estatal de vidrio, para evitar el gran gasto al erario que significaba la adquisición de espejos extranjeros, que debió no obstante esperar un cuarto de siglo para obtener resultados importantes que permitieran abastecer el creciente mercado francés⁴³. Fue la Compañía Real de Cristales y Espejos, *Manufacture Royale de Glaces de Miroirs*, fundada por este ministro en 1665, “brillante” fruto de su política mercantilista. Había logrado sobornar a un grupo de obreros venecianos del vidrio que se pusieron a trabajar aceleradamente en Francia, pese a los reclamos de Venecia. En 1670 la Compañía obtenía sus primeros logros, venciendo a Venecia en esta insólita contienda⁴⁴. En 1682 se abrió la Galería de los Espejos de Versalles que suscitó pública admiración; las palabras elogiosas no parecían suficientes para describir y exaltar esta maravilla. Versalles, “el palacio de la alegría” al decir del Diario el “*Mercure Galant*”: “es un deslumbrante conjunto de riquezas y de luces mil veces aumentado en otros tantos espejos y crea perspectivas más brillantes que el fuego, donde entran mil cosas, tanto o más resplandecientes. Agréguese a todo esto el brillo que engalana a la corte y el fulgor de las piedras preciosas”... “los espejos actúan como falsas ventanas frente a las verdaderas, multiplicando un millón de veces esta galería que parece no tener fin...”⁴⁵. El arte y la naturaleza se conjugaban de manera magistral. La corte de Luis XIV sintió pasión por los espejos asociados a la luz. El siglo XVII se ha considerado el de la óptica y de

⁴² *Op. cit.*, pp. 73-74.

⁴³ *Op. cit.*, pp. 68-69.

⁴⁴ Juárez E., “La ‘guerra de los espejos’ entre Francia y Venecia” https://www.academia.edu/11766120/La_guerra_de_los_espejos_entre_Francia_y_Venecia.

⁴⁵ *Cit* en Melchior Bonnet, *op. cit.*, pp. 86-87.

la visión. Los espejos iluminaban las habitaciones sombrías, ampliaban las pequeñas y frente a las ventanas, traían el paisaje a los interiores.

La suerte de la Real Fábrica distó de ser tan brillante: las dificultades de elaboración, la carestía de la mano de obra, la competencia a pesar del monopolio y el contrabando, dificultaba su producción y venta. Tras varias iniciativas y altibajos se creaba en 1700 una nueva manufactura de espejos y cristales, la de Saint Gobain⁴⁶, instalada en el bosque de este nombre, en Picardía, con abundante leña, que logró la proeza de elaborar con el procedimiento del soplado un delgado cristal fundido de sólo seis milímetros de espesor, con la mayor dimensión nunca antes vista: 2,70 metros de alto por 1 metro de ancho. La fabricación de estos grandes cristales fundidos comprendía cinco etapas: la construcción de los hornos y crisoles, el fundido, el laminado y el plateado. La composición del vidrio había cambiado poco a lo largo de los siglos y en Saint Gobain incluía cuarzo, denominado arena blanca, óxido de silicio, sosa u óxido de sodio, y cal fundidos a 1500 grados con temperatura estable que no permitía apagar el horno. Para convertirse en espejo, el vidrio debía ser sometido a un proceso mecánico en frío, que incluía el esmerilado, el pulido y el azogado con una amalgama de mercurio y estaño. En 1763 se terminó con el procedimiento del soplado y Saint Gobain funcionó usando en los espejos la técnica del fundido; asimismo la leña de los hornos fue sustituida por el carbón, de mayor poder calorífico. A mediados del siglo XVIII esta manufactura francesa registró ventas records, habiendo desplazado finalmente a Murano en la competencia de los espejos.

Todavía en el siglo XVI el espejo había sido un objeto de lujo, con una indudable función cultural y económica que otorgaba estatus. Enmarcado con finos metales y piedras, para las mujeres constituía a la vez un implemento artístico, en ocasiones una joya, y a la vez un indispensable útil de aseo y embellecimiento personal relacionado al peine, a los cosméticos y accesorios; por ende, ponía en riesgo la modestia femenina al inducir a la vanidad.

Durante el siglo XVII el perfeccionamiento de las técnicas y el fenómeno del lujo en las cortes europeas del incipiente nacionalismo pusieron de moda, a partir del ejemplo real, las habitaciones con espejos que permitían imprevistos juegos entre la realidad y la apariencia. Empezaron en los aposentos de las reinas y para mediados de esa centuria la moda de los gabinetes de espejos hacía furor⁴⁷. Ya durante el reinado de Luis XIV los espejos estaban en el 70 % de los hogares parisinos⁴⁸ y cien años después en una proporción importante de los hogares de provincia. A finales del siglo XVIII el espejo denominado *psyché*, de tocador, en formato vertical y gran tamaño, con apliqués destinados

⁴⁶ Daviet, Jean-Pierre, *Une multinationale à la Franchise. Histoire de Saint-Gobain 1665-1989*, Editions Fayard, Paris, 1989.

⁴⁷ Melchior Bonnet, *op. cit.*, pp. 58-59.

⁴⁸ *Op. cit.*, p. 144.

a su iluminación, invadió las habitaciones privadas femeninas y masculinas⁴⁹; surgieron también las cornucopias en el más elaborado estilo rococó que incorporaban una vela a fin de que el noble o la dama, saturados sus rostros de afeites, lunares postizos, rubores y polvos en los cabellos, pudiesen admirar su caprichosa y crepitante imagen.

La catóptrica y la óptica: el espejo del conocimiento

Los primeros ópticos fueron los sacerdotes y chamanes en las culturas arcaicas de la humanidad, pero es entre los griegos donde se encuentran los preludios de la ciencia óptica que utiliza cristales y espejos. Legendario es el episodio atribuido al matemático y físico Arquímedes de Siracusa –Magna Grecia-, quien en el siglo III a. C. habría incendiado los barcos romanos empleando grandes espejos metálicos cóncavos para concentrar en su foco los rayos solares, “espejos ustorios”, *ustoris*, “el que quema” –lo que hoy se ha probado como posible–.

Herón de Alejandría, nacido unos diez años después que Jesucristo, además de sus muchas obras, escribió la *Catóptrica*, un libro dedicado por entero a los espejos. “La catóptrica –aseguraba– es sin duda una ciencia digna de estudio y a la vez produce espectáculos que maravillan al observador”. Tolomeo a su vez, dejó una voluminosa obra, desaparecida, sobre *Óptica*, de la cual dos volúmenes trataban sobre espejos⁵⁰.

Los romanos que poblaron de espejos metálicos y en vidrio importados de Sidón, famoso por sus fábricas de vidrio, como señala Plinio el Viejo, las mansiones y especialmente los baños de sus emperadores y nobles, mostraron una visión hedonista del espejo; si otros pueblos en torno al Mediterráneo habían utilizado de los espejos para reflexionar sobre el alma, como lo egipcios, ellos los emplearon principalmente para reflejar su yo⁵¹. Con anterioridad a la era cristiana, los chinos elaboraron espejos cóncavos, denominados *yang-suei*, usados en los sacrificios y ceremonias a los que se asignaba el poder de “extraer el fuego del sol”.

Los árabes, especialmente Alkindi, Avicena y Alhazen, a partir de los estudios de los maestros griegos realizaron importantes avances científicos en el estudio de los espejos, de la luz y de la percepción visual y en el siglo XII sus obras fueron traducidas al latín constituyendo una fuente decisiva durante el periodo de esplendor de los espejos durante la Baja Edad Media. Roberto Grosseteste, obispo de Lincoln, durante el siglo XIII y Roger Bacon en el

⁴⁹ *Ibid.* p. 144.

⁵⁰ Pendergrast, *op. cit.*, pp. 74-75.

⁵¹ Pendergrast, *op. cit.*, p. 33.

mismo periodo, continuaron con los estudios sobre la luz y los fenómenos de reflexión y refracción en espejos y prismas. Este último, escribió en 1263 *Perspectiva*, su libro más importante sobre óptica, y a continuación *De Speculis Comburentibus* “Sobre los espejos ustorios”, y se le considera el padre de la ciencia experimental. Durante los siguientes trescientos años, los trabajos de Bacon y sus seguidores, con base en los conocimientos de Alhazen, difundieron las teorías sobre los espejos y la luz⁵². Santo Tomás de Aquino estableció un vínculo etimológico entre *specula* y el significado más moderno de especulación: “Ver algo a través de un espejo es ver una causa en su efecto, en la semejanza entre el objeto y su reflejo. Así comprobamos que la “especulación” nos lleva a la meditación”⁵³.

Esta relevancia del espejo debe también su magnitud al desarrollo de óptica que se eleva en ese periodo al rango más alto de las ciencias, al igual que el arte del vidrio entre las manufacturas. A partir de estos nuevos conocimientos, en el Renacimiento, el humanismo imprime al espejo nuevos significados. Cuando el hombre acepta la idea de un universo no más finito y cerrado, sino abierto al conocimiento y a la especulación, y cuando se sirve de las ciencias de la visión en tanto conciencia reflectante, para perfeccionar sus saberes, el ojo que ve deviene un punto de vista personal, fruto singular de la actividad mental. El espejo no solo refleja a Dios, sino al mundo entorno. A partir de Nicolás de Cusa⁵⁴ el movimiento filosófico cifra en la mirada la trama de la historia y la experiencia humana de los sentidos y de lo espiritual. La percepción especular es mediadora entre lo material y lo trascendente, lo finito y lo infinito⁵⁵.

Frente a la inmensidad del universo un cristal, un espejo

La nueva ciencia del siglo XVII, a través de las naciones europeas, renovó los fundamentos de la óptica y con ello la visión del mundo y más aún del universo. Galileo Galilei astrónomo y matemático construyó en 1609 un telescopio de refracción de veinte aumentos, con lente convexa delante y una lente ocular cóncava. Con él descubrió las montañas y cráteres en la Luna, observó que la Vía Láctea estaba compuesta por estrellas y descubrió los cuatro satélites mayores de Júpiter. En 1610 pudo observar las fases de Venus, que contradecían la astronomía de Tolomeo y confirmaban su aceptación de las teorías de Copérnico, descartando a la Tierra como centro del universo.

⁵² *Op. cit.*, p. 85.

⁵³ *Op. cit.*, p. 136.

⁵⁴ Cubillos, Catalina, “El símil de los espejos como contemplación de la verdad en Nicolás de Cusa” *Thémata, Revista de Filosofía*, N° 44, 2011 <https://revistascientificas.us.es/index.php/themata/article/view/491>

⁵⁵ Melchior Bonnet, *op. cit.*, p. 193

Al año siguiente, Johannes Keppler perfeccionó el telescopio de Galileo. Con él la visión y sus efectos, así como la refracción, se vincularon a las leyes físicas de la propagación de la luz. El tercer capítulo de la *Óptica* de Keppler publicada en 1604 refería a los espejos y señaló que el funcionamiento del ojo se asemejaba al de la cámara oscura. Por su parte, Isaac Newton, en 1668, pulió un espejo metálico compuesto por una aleación de cobre y estaño para fabricar el primer telescopio reflector, analizó la luz a fin de establecer las bases de la óptica moderna, postuló las leyes de la física –incluida la de la gravedad–, explicó las fuerzas que, según se creía entonces, regían el universo y observó los misterios de la luz, la reflexión, la refracción y la difracción⁵⁶, todo lo cual queda expresado en su *Óptica*. A su vez René Descartes explicó las leyes de la reflexión en los espejos, descubrió la ley del seno para la refracción, proporcionó un modelo verosímil del ojo, analizó la forma en que las lentes hiperboloides y elipsoidales enfocaban la luz, sugirió mejoras para el telescopio refractor y aclaró cómo se formaba el arco iris⁵⁷.

Con el análisis de las partes del ojo y el funcionamiento de la visión: el rol del cristalino como lente, el concepto de convergencia y el eje óptico de la pantalla retiniana, cambian las relaciones del hombre con el espejo y también con el mundo. Descartes extrae las conclusiones epistemológicas de los descubrimientos de Keppler; el reflejo pierde su magia en el nuevo racionalismo, que busca la decodificación de los fenómenos ópticos a través del pensamiento. En adelante, la ciencia óptica se presta a toda clase de experimentos y hallazgos. La cámara oscura o caja negra⁵⁸, base del descubrimiento de la fotografía a principios del siglo XIX, conocida desde el siglo X por los árabes, fue popularizada a finales del siglo XVI por Giovanni Battista della Porta en *Magia Naturalis* (1558). Una pequeña abertura por la que entraban los rayos luminosos permitía proyectar en una de sus caras interiores, de forma invertida, la imagen de un objeto situado en su exterior. Johannes Kepler dedujo que un espejo plano interpuesto en la trayectoria de la luz corregiría la imagen invertida, de modo que inventó una cámara oscura portátil con un espejo y un lente acoplados a una pieza giratoria. En 1620, un visitante británico se maravilló de los paisajes que había dibujado Kepler con la ayuda de este artilugio: “Me parecieron magistrales... Ningún pintor podría representarlos con tanta precisión”⁵⁹.

Se abrieron así nuevas perspectivas a los juegos ópticos y numerosos tratados sobre los espejos dan cuenta de fenómenos ilusorios y de las posibilidades del hombre de modificar y alterar su propia imagen y la del mundo. El jesuita

⁵⁶ Pendergrast, *op. cit.*, p. 127.

⁵⁷ Pendergrast, *op. cit.*, p. 105.

⁵⁸ “Historia de la Cámara Oscura”. https://www.torretavira.com/wp-content/uploads/2015/09/camaras_oscuras.pdf

⁵⁹ Pendergrast, *op. cit.*, p. 189.

Emanuel Tesauro, autor del extenso tratado *El catalejo aristotélico*, editado por primera vez en 1654, comparaba el intelecto humano al más puro de los espejos remarcando que: “es más interesante y agradable mirar muchos objetos en perspectiva que ver los originales delante de los ojos”⁶⁰.

Visiones y proyecciones: el espejo en la pintura

De ahí la importancia que adquiere la pintura no sólo como arte sino como ciencia de la representación óptica –con la incorporación de la perspectiva espacial y aérea y el auge del retrato y del autorretrato⁶¹ a través del uso de espejos–, mostrando el giro del pensamiento desde el hombre como imagen y reflejo de Dios, al hombre como sujeto activo en la representación y perfeccionamiento de lo real, motivado por el conocimiento de su singularidad. El ojo-espejo del humanismo es una perspectiva del mundo, una conciencia de sí que deviene en el individuo culto, el sabio, el pintor y el poeta, reflejos personalizados de la creación divina, que observan y despliegan su mirada desde el universo a cada individuo.

Los espejos pasan a ser uno de los objetos predilectos en las composiciones de los pintores, ya como símbolos o instrumentos para una más fiel representación, contribuyendo significativamente a la evolución del propio arte pictórico⁶². Escasos habían sido en las pinturas europeas anteriores al siglo XV, y por lo general, eran pequeños, redondos y convexos. Jan Van Eyck revolucionaba la pintura en 1434 con su cuadro más famoso, *Retrato de Arnolfini y su mujer* de la National Gallery, donde un pequeño espejo convexo es medio y a la vez objeto crucial de representación.

Profundamente influyeron los espejos en la obra de Leonardo da Vinci, quien no los utilizó para crear sus pinturas sino fundamentalmente para enjuiciarlas: “Cuando quieras ver si tu pintura en conjunto corresponde con el objeto que ella tomó del natural, procura un espejo y haz que en él se refleje la cosa viva, parangonando con tu pintura la imagen reflejada en el espejo”⁶³.

En el género del autorretrato, que se multiplica en esa época, el espejo es un implemento fundamental; algunos pintores habían procurado disimular su uso a este efecto y mitigar las deformaciones de su curvatura; pero otros, como Parmigianino, quien se muestra en primer plano, apenas adolescente, hace alarde de su empleo, representando la realidad ostensiblemente alterada. Extraño autorretrato que fascinó tanto a los espectadores como a

⁶⁰ Melchior Bonnet, *op. cit.*, p. 205.

⁶¹ Schneider, Norbert *El arte del Retrato*. Editorial Taschen, Colonia, Londres, Madrid, 2002, pp. 104 y ss.

⁶² Goscilo, Helena, “The mirror in art: vanitas, veritas and vision”. *Studies in 20th & 21st Century Literature* N° 34, June, 2010. https://www.researchgate.net/publication/271108840_The_Mirror_in_Art_Vanitas_Veritas_and_Vision

⁶³ Pendergrast, *op. cit.*, p. 180.

otros artistas y anunció el nacimiento de la anamorfosis –del griego *ana* (de nuevo) y *morphé* (forma)– imágenes deliberadamente distorsionadas que podían verse con normalidad sólo desde un ángulo determinado o cuando se reconstruían con un espejo. El uso de espejos y cámaras oscuras hace de la pintura un arte cada vez más sutil en su realismo y también en el despliegue imaginativo. En la extraordinaria evocación naturalista de los cuadros de Caravaggio colaboró probablemente la cámara oscura, y su célebre “Narciso” podría estar pintado mediante un espejo. También los usó Rembrandt en el amplio abanico expresivo y etario de sus autorretratos. La lista de artistas que incorporaron espejos en el proceso de representación visual –directamente o en cámaras oscuras– se prolonga indefinidamente. Diego Velázquez, cuya biblioteca contenía libros de catóptrica⁶⁴ y óptica, poseía una cámara oscura y nada menos que diez espejos, entre ellos varios planos. Usando uno de éstos, en su *Venus del espejo* vela el desnudo mostrándolo de espaldas y revela solo el rostro; y en “Las Meninas”, introduce al espectador en la multiplicidad de un fascinante y misterioso juego de espejos, con varios puntos de vista que llevan al espectador a preguntarse donde está él, en este mundo vertiginoso de reflejos y realidades presentes o sugeridas donde la imagen especular cede paso a la especulación intelectual acerca de las posibilidades de la visión en un universo que se abre al infinito.

Desde Dante, la literatura también había acogido la metáfora del espejo como una fuente ética y estética de primera magnitud. A lo largo de todo el *Paraíso* imperan las metáforas relacionadas con la luz, el cristal y los espejos. En el místico final, a Dante se le permite contemplar directamente la “luz viva”, el reflejo de una gloriosa Trinidad. Más adelante, en el año 1500, más de trescientos cincuenta libros europeos llevaban títulos especulares de un género u otro. Con la invención de la imprenta a mediados del siglo XV, el número de estos títulos se había incrementado notablemente, alcanzando su cúspide entre 1550 y 1650⁶⁵, con tratados religiosos, políticos, morales y también textos eróticos y satíricos. Las obras de William Shakespeare, escritas entre 1589 y 1613, son abundantes en ingeniosas referencias a los espejos, inspiradas en la preocupación del dramaturgo por la identidad, la ilusión y la realidad. Imagen especular o verdadera, apariencia o naturalidad son preguntas que acosan a los tratadistas y pensadores del siglo XVII como Baltasar Gracián en *El Héroe*⁶⁶.

El hombre buscaba en el reflejo su propia verdad. El espejo abría un espacio de juego entre lo visible y lo oculto que en el ámbito mundano tendía a diluir

⁶⁴ Rama de la óptica que trata de las propiedades de la transmisión de la luz así como los métodos de refracción o reflexión y el empleo del espejo como una superficie pulida donde estos fenómenos tengan aplicación.

⁶⁵ Pendergrast, *op. cit.*, p. 139.

⁶⁶ Baltasar Gracián, *El Héroe*. Amberes, en Casa de Jerónimo y Juan Bautista Verdussen, 1669, “Del espejo”. Primor XIII, p. 554 http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/el-heroe-1/html/fee4044e-82b1-11df-acc7-002185ce6064_2.html

su contenido de riesgo por la fascinación de la imagen; mientras en el ámbito teológico y ético el espejo podía aún revelar las acechanzas del mal.

Mística y filosofía de la reflexión: significados de la imagen especular

En la tradición judeo-cristiana la Biblia señala que Dios creó al hombre “a su imagen y semejanza”; es ésta la que da sentido a su existencia. Puesto que el pecado ha oscurecido el espejo humano, cada uno debería mirar al modelo divino para aplicarse en restaurar esa perdida similitud. La Biblia es el “espejo sin macha” destinado a educar al hombre; delante suyo, el sujeto busca una posible identidad, su identidad espiritual, lejos de la forma carnal y contingente⁶⁷. En síntesis entre la visión cristiana y la tradición del neoplatonismo, los textos de San Pablo y de Santiago apuntan ya a las interpretaciones posibles sobre los espejos y plantean su ambivalencia. El apóstol Pablo explica que el conocimiento que el hombre tiene de Dios en la Tierra “es parecido a una imagen oscura reflejada en un espejo”, es decir, solo muestra la verdad como imagen en una representación velada (1 Corintios 13, 12)⁶⁸. Y también San Pablo (Corintios I, 13, II), anota: “Porque ahora vemos mediante un espejo, borrosamente; entonces veremos cara a cara”. Mediante esta alusión a las deficiencias de la imagen producida por aquellos primitivos espejos, recalca que nuestra visión del mundo –y de nosotros mismos– es defectuosa en comparación con el conocimiento y el amor inconmensurables de Dios⁶⁹.

Un versículo de Santiago compara al hombre que no pone en práctica la palabra de Dios con quien “se mira en el espejo, se ve tal como es y después de haberse contemplado olvida a qué se parece” (Santiago, 1,23-24)⁷⁰. Enriquece este sentido cristiano del espejo el aporte de la metafísica de la luz y del reflejo de origen griego, ya presente en el *Timeo* de Platón⁷¹. A partir de un cierto momento en la Grecia clásica la imagen luchó entre su existencia mágica –la imagen es un doble o es el alma encerrada en una forma– común a la tradición de las antiguas culturas de la humanidad, y su connotación de réplica o apariencia.

El mito del bello Narciso que se enamora de su propio reflejo en el agua de un estanque –la vanidad de la belleza– se conjuga a la fugacidad de

⁶⁷ Melchior Bonnet, *op. cit.*, pp. 180-181.

⁶⁸ Vergara Ciocordia, Javier, “Enciclopedismo especular en la Baja Edad Media. La teoría pedagógica del espejo medieval”. *Anuario de historia de la Iglesia*, Nº. 18, 2009, pp. 295-310, p. 298 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2958614>

⁶⁹ Pendergrast, *op. cit.*, p. 41.

⁷⁰ Melchior Bonnet, *op. cit.*, pp. 180-181.

⁷¹ Platón, *Timeo*, pp. 166-167; 189-190. Platón. *Obras Completas* <https://www.filosofia.org/cla/pla/img/azf06131.pdf>

la imagen, a ese carácter ilusorio, de simulacro irreal⁷², pero a pesar de la sombra, que Platón ejemplifica en el mito de la caverna, en la *República*, el filósofo vuelve recalcar la importancia de la vista dentro de los sentidos y su relación con la luz⁷³.

La magia y la ciencia mantienen, durante siglos, estrechas relaciones. El espejo es una ilusión óptica pero también puede tornarse una revelación. Quien se mira en el espejo para verse, logra sólo un conocimiento enigmático y velado de sí mismo. Conocerse significa, a partir de los datos sensibles que proporciona el espejo, acceder a la propia alma. Bien usado el espejo puede acompañar el ejercicio de conocimiento moral del hombre sobre sí mismo. Ello pone de relieve la importancia cultural del término y asimismo la teoría especular o conocimiento por medio de la refracción indirecta⁷⁴, denominada también simbolismo catóptrico, que ha marcado buena parte del devenir gnoseológico –del conocimiento– desde la Antigüedad hasta el fin de la Edad Media. La palabra griega *katoptron* fue traducida por los latinos como *speculum* y posteriormente por espejo, *miroir*, *mirror*, *spiegel*⁷⁵. Ya Platón y luego Séneca y Plutarco habían considerado la naturaleza como un gran espejo, cuyo reflejo daba respuesta a las grandes interrogantes sobre Dios, el mundo y el hombre⁷⁶.

Durante la época helenística, Plotino conceptuaba también el mundo de los sentidos como un reflejo del espejo iniciado en el mundo de las formas eternas. Porque lejos de guiarse por la apariencia, el hombre debe olvidar su forma individual para poder acceder a la belleza interior⁷⁷. Inspirándose en Plotino, los Padres de la Iglesia retomaron con fuerza renovada la teoría especular a partir del nuevo concepto cristiano de la naturaleza creada de la nada y de un modelo de hombre hecho a imagen y semejanza de Dios. La teoría especular es una doctrina central en Gregorio de Niza, en San Basilio, San Ambrosio y en Dionisio el Areopagita. Los ángeles, según este último autor, creaturas puramente espirituales, son luces que emanan de la fuente divina a la que reflejan como los espejos⁷⁸. También San Agustín participa del principio gnoseológico de la refracción paulina con una orientación pedagógica y didáctica de amplias repercusiones. Deja ejemplos de refracción indirecta o simbolismo catóptrico de tres tipos: el espejo del pensamiento, *speculum cogitationis*⁷⁹, mediante el cual el hombre conoce, admira y contempla el mundo exterior; de esta manera, a través del espejo de la mente *speculum mentis*. Iluminación o meditación interior, se remonta a su causa primera,

⁷² Melchior Bonnet, *op. cit.*, p. 172.

⁷³ Platón, *La República*, p. 43. Platón *Obras Completas* <https://www.filosofia.org/cla/pla/img/azf08007.pdf>

⁷⁴ Vergara Ciocordia, *op. cit.*, p. 295.

⁷⁵ Vergara Ciocordia, *op. cit.*, p. 296.

⁷⁶ *Op. cit.*, p. 296.

⁷⁷ Melchior Bonnet, *op. cit.*, p. 182.

⁷⁸ Melchior Bonnet, *Ibid*

⁷⁹ En: *Soliloquios* (II, 6-10). cit en Vergara Ciocordia, *op. cit.*, p. 298-299.

Dios; en tercer lugar, en el sistema gnoseológico agustiniano de la refracción gradual, la autoridad suprema e incontestable de verdad está en un nivel superior, el del espejo escrito, *speculum scripturae*, las Sagradas Escrituras⁸⁰. San Agustín es el autor cristiano quien más veces cita la palabra *speculum* en sus escritos, y al final de su vida realiza una síntesis de la teoría especular en la obra conocida como *Speculum Augustinus*. En su línea de pensamiento, el simbolismo espiritual del espejo implica tres significados: el analógico, –semejanza del hombre con Dios–; el mimético, –imitación del modelo divino– y el pedagógico-moral, –ejemplaridad de la conducta– que perfecciona al ser humano desde el estado animal al estadio racional y finalmente al nivel espiritual. En adelante la palabra *speculum* parece citada más de mil veces en obras teológicas y filosóficas y figura en varios cientos de títulos⁸¹.

La Baja Edad Media, con el renacimiento cultural de los siglos XII y XIII, es el periodo álgido de las metáforas especulares relativas a sus tres significados: el espejo de la naturaleza, de la Escritura y del alma, que condujeron a la constitución de un nuevo género literario, los *specula*, caracterizados tanto por portar en su título el término *speculum*, acompañado habitualmente de un sustantivo en genitivo, como por encerrar toda una programación pedagógica y gnoseológica de carácter catóptrico orientada al perfeccionamiento humano⁸². El espejo de la espiritualidad medieval constituía el testimonio de la presencia de una realidad inmaterial en el mundo sensible, así como designaba los grados del conocimiento: desde la especulación a la visión perfecta, conocer consistiría en reflejar, en pasar de una visión sensible a una contemplación de lo espiritual invisible. Alano de Lille, a comienzos del siglo XII, reivindicaba de forma significativa cómo el conocimiento humano ha de volver los ojos a esos tres espejos que sitúan el sentido de la realidad humana, idea que llevó a Hugo, a Ricardo de San Víctor y a otros escolásticos a afirmar que la restauración espiritual del hombre se operaba por la ciencia o doctrina lograda mediante la refracción catóptrica. Muchos trabajos reflejaron esta idea, pero la síntesis o corolario de todos ellos fue el *Speculum maius* (1244-1259) de Vicente de Beauvais⁸³.

Más de veinticinco títulos avalan la importancia de la metáfora especular durante los siglos XII y XIII, entre los que hay espejos de la espiritualidad, del alma, espejos morales, de la naturaleza, doctrinales, de la historia, de la caridad; espejos de pecadores, espejos de la Iglesia, de la virginidad, de la fidelidad, de la penitencia, de la monarquía, de los reyes, del tiempo futuro⁸⁴

⁸⁰ San Agustín, es el autor del mundo antiguo y medieval que más veces ha utilizado la voz *speculum* o *specula*. Un total de 201 ocasiones en 35 de sus obras, siendo en *De Trinitate*, con 45 registros, donde más veces lo hace. Vergara Ciocordia, *op. cit.*, p. 299.

⁸¹ Vergara Ciocordia, *op. cit.*, pp. 295-296.

⁸² *Op. cit.*, p. 301.

⁸³ *Op. cit.*, p. 306.

⁸⁴ *Op. cit.*, pp. 306-307.

y los célebres “espejos de príncipes”, tipo de obras que buscan la fusión entre el orden político y el orden sobrenatural, presentes en buena parte de la literatura principesca⁸⁵.

La Virgen María: espejo sin mancha, espejo de perfección

Es durante este periodo álgido de la significación epistemológica, ética y simbólica del espejo cuando la Virgen María aparece como paradigma de perfección y de espejo sin mancha, a través del modelo catóptrico. Cuando la “especulación”, sostenida por la filosofía escolástica como método del conocimiento intelectual, accede a un último y más alto nivel, se remonta a la contemplación, al enlace místico donde, como dice San Juan: “Porque veremos a Dios, seremos parecidos a Él” (1, Carta 3, 2). Este grado ha alcanzado la Virgen María desde su Concepción Inmaculada, porque como nueva Eva, ha sido elegida por Dios como Madre de su Hijo, Redentor del Mundo. No es casualidad que justamente la devoción inmaculista⁸⁶ con mucha anticipación a la declaración del dogma, coincida con la época de auge de la teología especular. La Virgen María es ese espejo sin mancha; espejo de perfección. Empieza entonces a aparecer representada junto a un refulgente y claro espejo⁸⁷.

Dios había reflejado en María la perfección que Él mismo encarna, el compendio de todas las virtudes femeninas que por un acto reflejo se transmitieron a Ella en el momento de su Concepción Inmaculada, potenciándose en su asentimiento a la voluntad de encarnar a través del Espíritu Santo, sin perder su virginidad, a su Hijo Jesucristo, la segunda persona de la Santísima Trinidad. Por tanto, María es espejo de perfección y sus virtudes que son las femeninas, debían servir de modelo para mujeres y también para los hombres. Desde San Andrés de Creta, escritor del siglo VIII a San Bernardo de Claraval en el siglo XII, María aparece en homilías y textos como el paradigma de las virtudes femeninas. La diferencia entre las debilidades atribuidas a la mujer en esas épocas y la grandeza de la María eran compensadas con su dechado de cualidades que justamente debían orientar a las devotas en su práctica cotidiana y en el buen comportamiento, tanto en las mujeres solteras y vírgenes, como en las madres.

San Andrés de Creta, en una de sus homilías, ya ensalzaba a la Virgen haciendo uso de la metáfora especular: “¡Salve, espejo de un conocimiento

⁸⁵ *Op. cit.*, p. 309.

⁸⁶ Cruz de Amenábar, Isabel, “Inmaculada. *Tota Pulchra, Reina, Mujer Apocalíptica*”. En: *Inmaculada. Tota Pulchra y Reina en el Arte Virreinal Surandino*. Catálogo Exposición, Colección Joaquín Gandarillas Infante. Arte Colonial Americano. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, agosto del 2017, pp. 21-22.

⁸⁷ Melchior Bonnet, *op. cit.*, p. 192.

profundo y anticipado, a través del cual los insignes profetas, iluminados por el Espíritu Santo, vieron místicamente el acercamiento a nosotros de la ilimitada fuerza de Dios!”⁸⁸. El misterio de la Virginitad de María se explica también mediante el ejemplo vítreo y especular. Del modo que un cristal deja pasar la luz, en este caso a la luz de Dios, sin romperse, a la manera que un espejo refracta y absorbe esta energía luminosa sin experimentar manchas ni roturas, *Speculum sine macula*, la gracia del Espíritu Santo encarna en María a su Hijo Jesús. Es la *Mater Inviolata*, la Madre virginal.

Textos de referencia sobre esta metáfora mariana son *Speculum humanae salvationis*, de origen dominicano, hacia 1324, el *Concordantiae caritatis*, escrito por el Abad Ulrico a mediados del siglo XIV, y el famoso *Defensorium inviolatae virginitatis Mariae*, del dominico Francisco de Retz, en torno a 1400. Son obras que profundizan en esta concordancia e interpretación tipológica, mostrándose muy prolíficas y abundantes en imágenes. Estos símbolos marianos van apareciendo en las llamadas *mariologías*, esto es, textos que defendían tanto la virginidad como la concepción inmaculada de la Madre de Jesús. En ellas, la figura de María aparece rodeada de estas alegorías. Un ejemplo muy difundido es el libro del cartujo Fray Nicolás de la Iglesia, *Flores de Miraflores, hieroglíficos sagrados, verdades figuradas, sombras verdaderas del Misterio de la Inmaculada Concepción de la Virgen y Madre de Dios María Señora nuestra*, escrito entre 1653 y 1654. En esta obra, dedicada exclusivamente a los símbolos de la Inmaculada, la Virgen María es comparada a un hermoso espejo sin mancha, pues ha de ser necesariamente inmaculado el cristal que refleje la luz de Jesús y su Madre, que comparte esa misma pureza. María es el reflejo de la grandeza de Dios, libre de pecado. En ella se resumen todas las bondades del cielo; es espejo de todos los bienaventurados⁸⁹: “*Es un espejo de la luz eterna, un espejo sin mancha de la actividad de Dios, una imagen de su bondad*”⁹⁰. Bajo la formulación de letanías lauretanas en honor de la Virgen, las metáforas del espejo y del cristal alcanzan gran difusión con las ilustraciones de los hermanos Joseph Sebastian y Johann Baptist Klauber en la obra de Francisco Xavier Dornn de 1742⁹¹.

El arte virreinal surandino de los siglos XVII y XVIII recoge la tradición metafórica medieval de María como espejo sin mancha y espejo de perfección en el contexto de la causa inmaculista que España llevaba delante, a fin de difundir

⁸⁸ Peinado Guzmán, José Antonio, “Simbología de las Letanías Lauretanas y su Casuística en el Arzobispado de Granada”. En Peinado, Guzmán José Antonio; Rodríguez Miranda, María del Amor, *Lecciones Barrocas, “aunando miradas”*. Asociación para la Investigación de la Historia del Arte y el Patrimonio Cultural “Hurtado Izquierdo”. Granada, España, 2015, pp. 164-165, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5338300>

⁸⁹ De la Iglesia, Nicolás *Flores de Miraflores: hieroglíficos sagrados, verdades...* Emblema 47. Burgos, 1659. Biblioteca digital de Emblemática Hispánica. <https://bibliotecadigital.jcyl.es/es/consulta/registro.do?id=8351>

⁹⁰ *Libro de la Sabiduría*, Sab. 7, 26.

⁹¹ Francisco Xavier Dornn *Letanía Lauretana de la Virgen Santísima expresada en cincuenta y ocho estampas*. Valencia, 1768. <https://books.google.cl/books?id=xVrkiiXTWwC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

este culto y avivar, a través de la imagen pictórica y escultórica, la devoción mariana popular⁹². En la pintura virreinal surandina, el espejo mariano tiene dos acepciones: es espejo sin mancha y espejo de justicia, como parte del prototipo iconográfico inmaculista denominado la “*Tota pulchra*”. Ello quiere expresar que María refleja la santidad divina, es decir, la perfección. En María “se reflejó y se reprodujo Dios por medio de su fiel trasunto Jesús sin herir y alterar el espejo mismo”⁹³. Asimismo, a este elemento se le suele relacionar con el alma y el reflejo que ésta produce. Por tanto, vendría a ser una de las caras de la verdad. Otro significado que se le asocia es el de la armonía; igualmente, por su complejidad, aludiría a la conciencia, la verdad, la claridad y la inteligencia divinas.

El espejo, también uno de los símbolos predilectos de los emblemistas barrocos, aparece en manos de los angelillos de las “Inmaculadas” de la pintura virreinal. Es el *Speculum Sapientiae* de las letanías, el espejo de la Sabiduría, del Divino Amor y de Verdad, emblemas que reflejan admirablemente a María por haber concebido sin perder la virginidad, como el espejo refleja sin romperse la luz del sol⁹⁴.

La metáfora de la Virgen María como espejo de perfección, espejo sin mancha, se constituye en ejemplo tanto de las mujeres casadas y madres cuanto de las célibes y religiosas. Como madre espiritual, María es modelo de las casadas que pueden mirarse en su espejo y poner en práctica sus virtudes consideradas propiamente marianas como la humildad, la abnegación, la disponibilidad y la caridad hacia la familia y el mundo.

Como Virgen Inmaculada, María es espejo de las religiosas, pues representa a la mujer célibe consagrada a Dios, siendo el ideal de perfección femenina del claustro, así como de las jóvenes que llegan castas al matrimonio. En la alegría del Nacimiento del Niño, en la modestia y humildad dentro del hogar de Nazaret, junto a la Sagrada Familia, y en las angustias de la Pasión y muerte de Jesús, María es el gran ejemplo para las madres.

El espejo del mal: vanidad, brujería, adivinación

Pero el espejo para los preceptistas cristianos puede mutar en signo de vanidad y emblema de desengaño o asociarse a prácticas diabólicas.

⁹² Se suele confundir el tema de la “Mater Inviolata” con el de “Speculum Justitiae”, aplicados a la Virgen María. En las letanías Lauretanas de los hermanos Klauber corresponden a dos grabados diferentes: Letanía lauretana número 8, “Mater Inviolata” o “Madre Virginal” y la Letanía lauretana número 21, “Speculum Justitiae” o “Espejo de Justicia”.

⁹³ Llano, Alejandro, “Simbología de las Letanías Lauretanas y su Casuística”. Almudi Org, España, 2014, <https://www.almudi.org/articulos/15636-simbologia-de-las-letanias-lauretanas-y-su-casuistica-i>

⁹⁴ Hilares Letona, Daniel. “Análisis iconográfico de la obra titulada “Mater Inviolata” del Museo Histórico Regional de Cusco, *Revista Electrónica del Instituto de Investigación en Turismo* IITUR – 2014. https://issuu.com/danielhilaresletona/docs/analisis_iconogr_fico_de_la_obra_t.

Desde la Antigüedad, cuando Narciso sucumbió a los poderes de simulación confundiendo su apariencia con la verdad sobre sí mismo, en el reflectante cristal se han tramado variadas máscaras, insistentemente denunciadas por filósofos y educadores cristianos desde los Padres de la Iglesia a los moralistas barrocos. El amor propio, señalaban, empaña los más puros espejos y deforma la imagen del hombre a semejanza de Dios; los frívolos lo idolatran porque es un instrumento proclive al bullicio y las habladurías en la vida social.

Asociado también desde los más remotos tiempos a las prácticas mágicas, el espejo se vinculó a lo oculto y, por tanto, a la fantasmagoría, al miedo y la adivinación; a la alquimia, a la astrología –que proclama el espejo cósmico– y al tarot, donde las cartas actúan como espejo. Incluso ha pasado por signo de maleficios, asociándose a brujería, adulterio y a ritos de hechicería. En *La ciudad de Dios*, por ejemplo, escrita a principios del siglo V, San Agustín, investido con el poder de la Iglesia, arremetía contra la adivinación⁹⁵ y en Baviera, en 1481, Johannes Hartlieb publicaba *El libro de las Artes prohibidas*, donde aún hacía alusión a las acciones supersticiosas y a los maleficios a los que se prestaban los espejos. Los predicadores medievales lo consideraban como objeto de nigromancia. Estimaban que sus poderes de simulación y egocentrismo lo tornaban un instrumento útil a Satanás para confundir y engañar a los hombres, liberando sus “demonios interiores”. De hecho, los adivinos examinaban superficies reflectantes de toda clase: vasijas con agua, tinta o aceite, espejos, cristales, espadas, uñas. Al observar con fijeza un espejo u otro objeto brillante, los médiums entraban en una especie de trance que les permitía “ver” el pasado, el presente y el futuro. A través de estas visiones –que con frecuencia tenían también un componente auditivo– trataban de cruzar el puente entre sus conocimientos limitados y la supuesta sabiduría de los espíritus.

Por tanto, la Iglesia se oponía a las experiencias relacionadas con espejos, donde bajo pretexto de conocer mejor a Dios, se llegaba finalmente al mal. Tanto San Bernardo de Claraval en el siglo XI, como Santo Tomás de Aquino en el siglo XIII, denunciaron la *libido sciendi*, el afán descontrolado de saber, de develar el futuro y descubrir los secretos de Dios, que para el hombre permanecían ocultos, considerándola el primer grado del orgullo. La curiosidad conducía a la ambición, a la disipación, a la búsqueda de lo insólito que podía relacionarse al pecado y a la locura, porque ambos participan de un mismo poder mistificador que conduce a la absoluta contradicción. La Inquisición medieval persiguió en ocasiones a los adeptos a las prácticas especulares relacionadas con espíritus malignos⁹⁶. En el siglo XVII, J. B. Thiers, autor de

⁹⁵ Pendergrast, *op. cit.*, p. 44.

⁹⁶ Giralt, Sebastià, “Magia y Ciencia en la Baja Edad Media. La construcción de los límites entre la magia natural y la nigromancia, c. 1230-1310” *Clio & Crimen*, N° 8 (2011), pp. 14-72. En Bazán Iñaki, (ed.) *Magia, superstición y brujería en la Edad Media*. https://www.durango-udala.net/portalDurango/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/1_5137_3.pdf

un *Traité des superstitions (Tratado de supersticiones)*, muy leído, expresaba el dictamen de la teología frente al uso equívoco de los espejos, señalando que era idolatría invocar a los demonios y encerrarlos ahí⁹⁷. Se denunciaba todavía a quienes practicaban ciertos juegos con espejos, o pretendían revelar verdades ocultas y secretas y a los que recurrían a prácticas abstrusas, a la farmacología o uso de las sombras para engañar a la gente.

No todos poseían aptitudes innatas para la catoptrancia –o prácticas adivinatorias a través del uso de espejos–, pero esta perduró en ciertas doctrinas ocultistas como el neoplatonismo, el gnosticismo, la cábala y la alquimia que resistieron los ataques de los cristianos y sobrevivieron durante siglos como movimientos clandestinos, ejerciendo una significativa influencia sobre quienes trataban de desvelar los misterios del universo. A pesar de los dogmas de la Iglesia, la catoptrancia permaneció firmemente arraigada en las prácticas, creencias e incluso en la literatura populares.

Desde la Edad Media al Barroco, las referencias cristianas sobre el espejo apuntan a trascender las apariencias sensibles e ilusorias de la imagen especular para conseguir la luz del espejo puro. Desde el siglo XVIII la mayoría de los tratados de magia negra señalaban la invocación al demonio en acciones de hidromancia, catoptrancia o cristalomancia⁹⁸. Los predicadores cristianos aducían que la reflexión especular podía reflejar a Dios, pero también producir alucinaciones, hipnosis y trances tras los que se encontraba el demonio.

En una encrucijada histórica, la magia y la ciencia habían comenzado a separarse durante el Renacimiento, y a medida que los progresos de la óptica consiguieron explicar los efectos deformantes o irreales de los espejos y cristales, las proyecciones tradicionales del diablo fueron sustituidas por la realidad psíquica, que parecía manifestarse con signos a veces inequívocos a través del proceso especular⁹⁹.

Aunque se distinguía entre las ciencias ópticas relacionadas con los espejos y las experiencias de magia negra asociadas a los encantamientos viciosos, la adivinación a través de los espejos continuó, y hasta el siglo XIX los videntes engañaban a la gente sencilla con invocaciones del diablo. Los discípulos de Charcot asociaron la brujería a la histeria y las apariciones en el espejo con la hipnosis y los procesos oníricos.

⁹⁷ Pendergrast, *op. cit.*, p. 290-291.

⁹⁸ Melchior Bonnet, *op. cit.*, pp. 289-290.

⁹⁹ *Op cit.*, p. 288.

Del arte y la ciencia: hombre y cosmos como reflejos

La significación del espejo en la cultura contemporánea es múltiple y abarca la medicina y las ciencias de la mente, la psicología, la psiquiatría, la neurología, al arte, la arquitectura, la creación literaria, las comunicaciones y las ciencias físicas y matemáticas, especialmente la astronomía y la óptica, con innumerables aplicaciones tecnológicas.

A través de la psicología y la psiquiatría se utiliza la noción especular en relación al problema del sujeto y la imagen de sí mismo, especialmente en los desplazamientos y fisuras que se producen entre lo reflejado y lo anhelado, entre el yo y su “doble”, una creencia arcaica, que se basa en la escisión de la personalidad; o también en el antiguo sentido ético de reflejar y aunar una visión positiva del mundo y del hombre. El psicoanalista freudiano francés Jacques Lacan aplicó durante los años 1930 el concepto especular a la formación de la personalidad infantil, denominando “la fase del espejo” (*le stade du miroir*), una etapa del desarrollo psicológico del niño comprendida aproximadamente entre los seis y los dieciocho meses de edad. Es entonces, de acuerdo a la teoría lacaniana, cuando se desarrollaría el yo como instancia psíquica¹⁰⁰.

Por otra parte, en medicina, especialmente en neurología y psicología, las denominadas “neuronas espejo”, termino difundido en los años 90, se han relacionado con el aprendizaje, es decir, con los mecanismos cerebrales, la teoría mimética y de la empatía emocional¹⁰¹.

La literatura, no ya el género específicamente especular, está repleta de espejos desde sus orígenes. Estos transitan entre la versión del cuento *Blanca Nieves* de los hermanos Grimm, probablemente heredada de la Edad Media, donde las dotes adivinatorias de la perversa reina desempeñan un papel crucial –“Espejito, espejito”, comienza la invocación, pero el espejo, es inexorablemente sincero y refleja la verdad con una clara lección moral¹⁰²– al tema de la realidad ilusoria o mágica, y del “otro yo” que entusiasmó particularmente a los escritores de la época victoriana. *Alicia en el País de las Maravillas* (1865), de Lewis Carrol, *El retrato de Dorian Grey* (1890), de Oscar Wilde o *Drácula* (1897) de Bram Stoker, se sirven de la imagen del

¹⁰⁰ Rojas Hernández, María del Carmen; Soto Pérez, Betsy, “El acceso de un bebé al estadio del espejo: constitución del yo especular y transitivismo”. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, vol. 12, N°. 1, enero-junio, 2007, pp. 203-210 Consejo Nacional para la Enseñanza en Investigación <https://www.redalyc.org/pdf/292/29212113.pdf>; Blasco José María, “El estadio del espejo. Introducción a la teoría del yo en Lacan”. *Espacio Psicoanalítico de Barcelona*, 1992. <https://www.ebpcn.com/pdf/josep-maria-blasco/1992-10-22-El-estadio-del-espejo-Introduccion-a-la-teoria-del-yo-en-Lacan.pdf>

¹⁰¹ Acarín Tusell, Nicolás, “Reseña de *Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional* de Rizzolatti, G. y Sinigaglia, C. <https://www.redalyc.org/pdf/970/97017404015.pdf>

¹⁰² Pendergrast, *op. cit.*, p. 45.

doble como parte del concepto especular para construir mundos fantásticos e irreales¹⁰³. En la literatura contemporánea comparten asimismo su fascinación escritores como Augusto Roa Bastos, quien refiere al Paraguay como “espejo de premoniciones” y particularmente Jorge Luis Borges, verdaderamente obsesionado por los espejos, a los que teme y ama por igual y que destellan en sus cuentos, ensayos y entrevistas desde *La biblioteca de Babel* (1941) y *La Cámara de las estatuas a Los espejos velados*¹⁰⁴.

De la pintura al cine, la imagen del espejo cruza la historia del arte¹⁰⁵ a partir de sus representaciones medievales hasta el género de la vanitas barroca y el arte contemporáneo como uno de los objetos que alertan sobre la fugacidad de la belleza y de los bienes terrenos. Lo muestran la pintora flamenca Clara Peeters a principios del siglo XVII en una “Alegoría de la vanidad”, presumiblemente un autorretrato¹⁰⁶, o el pintor francés Georges de la Tour, en una de sus representaciones de la Magdalena, donde el espejo refleja una calavera. Espejos contemplativos, perversos y diabólicos se hacen presentes a lo largo de la pintura del siglo XIX hasta las actuales obras sobre superficies transparentes y la simbología de la enajenación¹⁰⁷; sutiles juegos, asimismo como el “Espejo falso” de René Magritte (1928). El erotismo y el sarcasmo irrumpen sobre la transparencia en el gran vidrio de Marcel Duchamp, hito en la historia del arte del siglo XX, “La novia desnudada por sus solteros” (1915 - 1923). Obras cinéticas espejeadas o traslúcidas logran espectaculares efectos en el arte contemporáneo, como las de Julio Le Parc con sus reflejos de luz sobre espejos y otras superficies reflectantes o los tubos fluorescentes de vidrio en la obra de la artista visual chilena Matilde Pérez.

En la fotografía, el uso del vidrio y especialmente del espejo, es un recurso más que usual a partir de grandes creadores como Man Ray, Robert Doisneau, Stanley Kubrick, Sally Mann, Helmut Newton o Vivian Maier; los emplean en sus autorretratos y este afán de verse se prolonga a las actuales *selfies*, donde la pantalla del celular sirve de espejo. En el cine¹⁰⁸ están las grandes películas que incorporan imágenes especulares como “Que el cielo te juzgue” (1945) de John M. Stahl, “La Dama de Shangháí” (1948) de Orson Welles, “Vértigo” de Alfred Hitchcock (1958), “A través del espejo” de Ingmar Bergman (1961)

103 Serrano, Carmen, “El vampiro en el espejo; elementos góticos en Yo El Supremo. *Scholars Archive, Languages, Literature&Culture*. University at Albany, State University of New York, 07-2010 https://scholarsarchive.library.albany.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1025&context=cas_llc_scholar.

104 Kyung Von-Chung “Borges y el espejo”. *Actas del XV Congreso AIA* Vol. IV, Centro Virtual Cervantes https://cvc.cervantes.es/literatura/aih/pdf/15/aih_15_4_013.pdf

105 Román Echeverri, Carlos Gustavo, “Espejos: transparencia, reflejo, contradicción e interacción” *Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas* Volumen 6 - Número 1 / Enero - junio de 2011 / Bogotá, D.C., Colombia / pp. 65 - 70. <https://www.redalyc.org/pdf/2970/297023464005.pdf>

106 Gosclio, Helena, “The mirror in art: vanitas, veritas and visión” *op. cit.*, https://www.researchgate.net/publication/271108840_The_Mirror_in_Art_Vanitas_Veritas_and_Vision

107 Leaners Cases Sylvia, “El espejo como reflejo de los mundos de la enajenación en el arte” https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/11854/58401_9.pdf?sequence=1

108 Aguilar Moreno, José María *El Cine y la Metáfora*, Editorial Renacimiento, España, 2007, pp. 18-19.

o “El año pasado en Marienbad” de Alain Resnais (1961).

En la arquitectura el vidrio ha logrado, de cara al espacio público de la ciudad, mayor protagonismo que el espejo, empleado en los interiores. Su rica capacidad expresiva posibilita una gran diversidad de percepciones sensoriales y psicológicas a través de efectos ópticos provocados por sus relaciones con la radiación luminosa. Desde el “Christal Palace” de Londres (1851), el “Palacio de Congresos” de Montreal, Canadá de Víctor Prus (1983), la “Pirámide del Louvre” de Ieoh Ming Pei (1989), con réplicas en todo el mundo incluido Chile, a la “Cúpula del Reichstag” de Berlín de Norman Foster (1995), o el “Museo de Arte Nelson Atkins” (2007), en Kansas City, Estados Unidos, transparencias, brillos, reflejos, refracciones, resplandores, translucideces, luminiscencias, fosforescencias, interferencias, sombras, colores, iridiscencias, birrefringencias o proyecciones enriquecen su envolvente vítrea arquitectónica¹⁰⁹.

Cámara lúcida, fotografía, espectroscopios y estereoscopios se han difundido también desde el siglo XIX junto a los extraordinarios estudios sobre la naturaleza y velocidad de la luz, la composición del universo y el descubrimiento de la vida de planetas, estrellas y galaxias cada vez más distantes de la Tierra. Simultáneamente, linternas mágicas, caleidoscopios, laberintos y salas de espejos han contribuido poderosamente a las entretenimientos del público, apelando al poder de las ilusiones humanas. Pero también las superficies reflectantes le devuelven su imagen en el metro, en los escaparates de las tiendas, en los aviones, los restaurantes, las salas de baile y en los cines; y la fibra óptica hecha a partir del vidrio, es el esqueleto de nuestras redes de comunicaciones.

En la vida diaria, el vidrio, permite ver a pesar de los defectos oculares, viajar protegidos y mirando a grandes velocidades, en los vehículos, gozar del sol a pesar de la baja temperatura exterior o actualizar la información a través de las pantallas de móviles, televisores y computadores. Además, resulta un material clave en las actividades industriales, la medicina y la salud, el arte y la decoración, la construcción, la seguridad, el transporte y la comunicación. A los avances existentes, se suman investigaciones sobre nuevas propiedades ópticas, eléctricas, mecánicas, químicas y de conductividad del vidrio. Una gran parte de las necesidades de la sociedad actual siguen cubriéndose mediante las posibilidades que ofrece el singular proceso de la fusión y metalización del vidrio; imprescindible para el progreso humano en el planeta y más allá él. Porque si la microscopía nos acerca al invisible mundo nanométrico, también nos proyecta tras las fronteras visuales de la Tierra, a través de telescopios reflectores cada vez más potentes, junto a otros instrumentos

109 Urbano Gutiérrez Rosa, “El vidrio y la luz en la envolvente contemporánea”, *op. cit.* <https://oa.upm.es/32701/1/>

como radiotelescopios e interferómetros, hacia el descubrimiento de nuevos secretos del universo, nebulosas, planetas, galaxias y agujeros negros, partiendo por la nueva comprensión de la naturaleza misma de la luz que atraviesa cristales y se refleja en los espejos.

La limpidez de los cielos del norte de Chile, que permite una extraordinaria visibilidad, ha motivado la instalación de importantes observatorios astronómicos mundiales, equipados con grandes y potentes telescopios, entre otros los de cerro Tololo (1967) en el valle de Elqui. El Observatorio Europeo Austral, la mayor organización de astronomía científica del mundo, opera en Chile dos instalaciones únicas en el mundo: Paranal (1987) en Taltal, desierto de Atacama, que trabaja dos telescopios de rastreo, uno infrarrojo y el telescopio más grande diseñado exclusivamente para rastrear el cielo en luz visible y el telescopio Alma, *Large Millimeter/submillimeter Array*, inaugurado el 2013 en Chajnantor, próximo a San Pedro de Atacama, actualmente el mayor proyecto astronómico en funcionamiento del mundo, con 66 antenas cuya parte más visible es el disco, una gran superficie reflectante de 12 metros de diámetro. En Cerro Armazones, la misma organización está construyendo el *European Extremely Large Telescope*, un telescopio óptico y de infrarrojo cercano, de 39 metros¹¹⁰.

Desde 1992 estos grandes instrumentos se han internado en el espacio, como el telescopio espacial Hubble que la *National Aeronautics and Space Administration* desplegaba en 1992 desde Cabo Cañaveral, permitiendo reformular la expansión del universo y situar su origen unos 11.000 millones de años atrás, reemplazado ahora por el *James Webb Space Telescope*. Bajo el nuevo concepto de óptica adaptativa se han creado desde 2009 los *Multiple Mirror Telescopes* o Telescopios de Espejos Múltiples que están constituidos por numerosos paneles, incluyendo estos instrumentos en una modalidad flexible en los satélites.

Desde hace siglos, pequeños o potentes “ojos” se asoman al micro y macrocosmos; cristales y espejos conforman la memoria histórica de milenios de desarrollo del hombre y de su visión del mundo. ¿Podría existir paralelamente, como sugieren algunos científicos, un universo espejo en el que el tiempo fluya hacia atrás o es posible que el universo actual tenga como contraparte el efecto de reflexión de un anti-universo?¹¹¹

Desde su fanal, la mirada azul del Niño trasparece; agoniza Cristo en sus ojos vidriados y María ve el espejo de su propia perfección que le ofrece el ángel. El mundo es todavía un reflejo de la divina creación.

¹¹⁰ <https://www.circuloastronomico.cl/observatorios/observatorios.html>

¹¹¹ Serrano, Carlos, “Neil Turok, el físico que desafía la teoría del Big Bang”, 2021. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56738199>

Ángel trono de las Letanías Lauretanas con el espejo de la justicia

Pintor no identificado del lago Titicaca, Bolivia.
Siglo XVIII, primer tercio.
Óleo sobre tela y brocateado con pan de oro.



Este “Ángel de las “Letanías Lauretanas” con el espejo de la justicia” es una figura que se asocia durante el Barroco a las invocaciones metafóricas que definen y destacan a la Virgen María. Sostiene en sus manos los símbolos que parangonan las cualidades marianas a elementos de alto valor significativo: el espejo en su mano derecha y en la izquierda la filacteria con la frase “*Specvlumlvstisiae*”, “Espejo de Justicia”, que realzan a María como imagen de perfección, armonía, verdad y claridad, al encarnar a Jesús el Hijo de Dios sin alterar su virginidad. Los ángeles, según el monje del siglo VI Dionisio el Aeropagita, autor del más célebre tratado sobre el particular, son creaturas puramente espirituales; luces que emanan de la fuente divina a la que reflejan como los espejos. Ricamente ataviado, este ángel muestra vestimentas clásicas con elementos autóctonos. Viste túnica corta de brocado sobre camisola o alba blanca con encajes en mangas y faldellín, y lleva puestas botas rojas con vuelta de seda, o “coturnos”, de inspiración romano-bizantina. El tocado de la cabeza “indianiza” su figura; un cintillo o “wincha” de origen local, con adornos de plata –o pedrería– remata en un gran penacho de plumas de suri blancas, verdes, y rojas en representación de las tres virtudes teologales: fe, esperanza y caridad. Sus alas blancas y transparentes lucen desplegadas.





Inmaculada Concepción coronada por ángeles y paisaje con sus árboles simbólicos

Pintor cusqueño no identificado.
Siglo XVIII, primer tercio.
Óleo sobre tela y brocateado con pan de oro.

La intensa devoción mariana que entre el siglo XII y el siglo XVIII aflora en la cristiandad latina traspasándose a América hispana, se expresa en el arte a través de la imagen de la Inmaculada Concepción, donde se plasma la idea que en el siglo XIX se transformará en dogma, la de la perfección de María, libre por completo de la mancha del pecado original desde el momento mismo de haber sido engendrada. Entonces se la muestra, como aquí, refulgente y bella, coronada de Reina del cielo por dos angelillos que esparcen la palma del martirio y el laurel de la victoria. La rodean los atributos de sus virtudes como *Tota Pulchra* que portan, entre nubes, otros angelillos: el espejo de perfección, la rosa mística, el lirio del valle y la azucena; sobre dos montículos del paisaje a sus pies, la palma y el cedro que flanquean a la luna en cuarto creciente, y al demonio con cabeza de chivo bajo una peana de querubines recalcan su victoria sobre el mal. En cuanto vencedora del pecado, la nueva Eva, metáfora de la Virgen María como espejo de perfección, espejo sin mancha, se constituye en ejemplo tanto de las mujeres casadas y madres cuanto de las célibes y religiosas.



Inmaculada Concepción con sus atributos sobre nube oscura

Pintor cusqueño no identificado.
Siglo XVIII, primer tercio.
Óleo sobre tela y brocateado con pan de oro.



Al modo como un espejo absorbe y refracta la energía luminosa sin experimentar manchas ni roturas, *Speculum sine macula*, la gracia del Espíritu Santo encarna en María a su Hijo Jesús. Es la *Mater Inviolata*, la Madre virginal, que se refrenda en el movimiento inmaculista y en el arte barroco surandino con particular dedicación, como muestra esta obra. Se hace presente en ella la popularización del prototipo inmaculista en la pintura cusqueña durante el siglo XVIII. En torno a María, angelillos con sus símbolos, entre ellos el espejo. A sus pies la luna en cuarto creciente y tres querubines se superponen a una oscura nube vinculada al demonio, derrotado por la perfección de la Madre virginal, espejo sin mancha. Dios había reflejado en María la perfección que Él mismo encarna, el compendio de todas las virtudes femeninas que por un acto reflejo se transmitieron a Ella en el momento de su Concepción Inmaculada, potenciándose en su asentimiento a la voluntad de encarnar a través del Espíritu Santo, sin perder su virginidad, a su Hijo Jesucristo, la segunda persona de la Santísima Trinidad. Por tanto, María es espejo de perfección y sus virtudes que son las femeninas, debían servir de modelo para mujeres y también para los hombres.





Inmaculada Concepción con seis atributos marianos

Pintor cusqueño no identificado.
Siglo XVIII, primer tercio.
Óleo sobre tela y brocateado con pan de oro.

Los espejos pasan a ser uno de los objetos predilectos en las composiciones de los pintores barrocos, ya como símbolos, o como medio de composición. Esta pintura representa el espejo en su calidad metafórica, simbólica, ya que la Virgen se le parangona por reflejar la perfección divina y ser así digna de encarnar al Hijo de Dios, Jesucristo. Seis símbolos de las letanías marianas, tres a cada lado, portados por angelillos, testimonian estas virtudes de María contrapuestas a los vicios del pecado. Un halo de estrellas la circunda en su calidad de Madre de Jesús y Reina del cielo y la sostiene la luna en cuarto menguante y una peana con tres querubines.



Relieve de la Inmaculada con sus símbolos

Escultor de Huamanga, Ayacucho, Perú, no identificado.
Siglo XVIII, tercer tercio.
Piedra de Huamanga tallada, policromada y estofada en pan de oro.

Este relieve de medio bulto en alabastro peruano denominado "piedra de Huamanga" por el lugar en que se encontraban principalmente sus yacimientos, la actual ciudad de Ayacucho, ofrece a escala reducida una apretada síntesis iconográfica de la significación teológica de la Inmaculada Concepción de la Virgen María. Entre los atributos que señalan su perfección, el espejo ocupa un lugar destacado a la izquierda de la composición, derecha simbólica de la figura de María, cobijado por el rompimiento de gloria con Dios Padre y la paloma del Espíritu Santo, entre resplandores, nubes y querubines y bajo el sol dorado con rostro de niño, que simbólicamente es Cristo, quien otorga su luz al espejo de la perfección que es María. Al centro de la composición, Ella de pie, en actitud de oración, es sostenida por tres querubines, la jerarquía angélica superior, por estar más próxima a Dios y debajo la luna, en cuarto menguante y un dragón alado. A sus costados el conjunto de símbolos inherentes a su naturaleza.



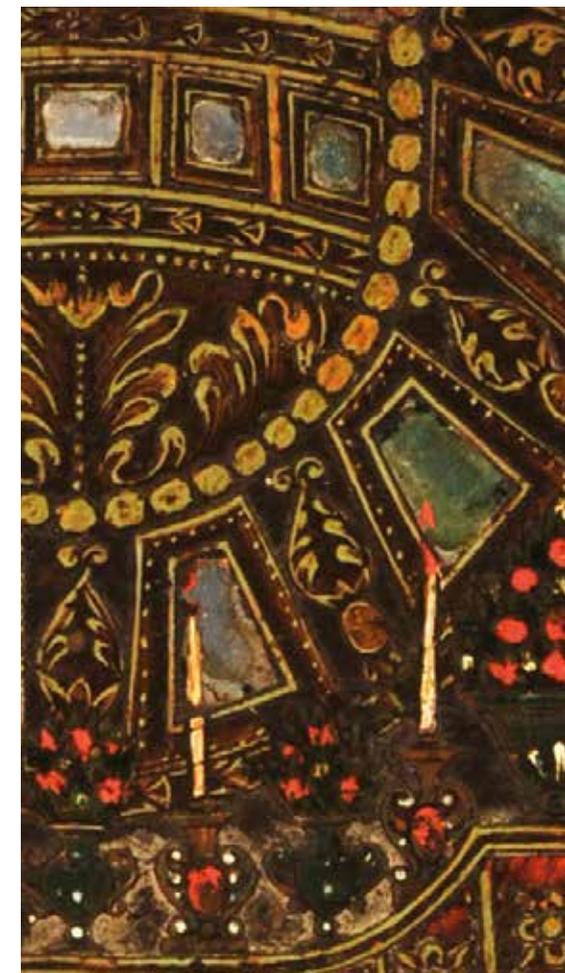


Virgen de Copacabana en retablo de espejos con santos

Pintor de la Paz, lago Titicaca, Bolivia, no identificado.
Siglo XVIII, segundo tercio.
Plancha de cobre al aguafuerte, óleo y espejo.

La figura de María de esta advocación local, cuyo santuario se sitúa en la ribera del lago Titicaca, se muestra en la pintura-retrato como centro de un suntuoso retablo barroco-andino, con columnas salomónicas y cortinajes carmesí, rodeada de espejos y cirios encendidos que refuerzan su simbología. No es casual la representación de San Agustín, doctor de la Iglesia a sus pies, a la derecha de la composición, ya que la orden por él fundada, los agustinos, fue la iniciadora de este culto mariano en el Sur andino y el santo, uno de los autores quien más profundiza en la teología del espejo.

La más célebre devoción mestiza del virreinato del Perú, la Virgen de Copacabana, fue ensalzada tanto por escritores locales como Fernando de Valverde e incluso por Pedro Calderón de la Barca en España. El mismo soporte y técnica de esta pintura muestran la reproducción reiterada de su imagen en su ámbito de culto, por diferentes medios y formatos. Lo solicitaba la demanda piadosa de los más lejanos puntos del Sur andino; desde las zonas lacustres de su lugar de origen cuyas divinidades ancestrales había reconvertido al cristianismo con su luz purificadora, hasta los duros entornos mineros, que ansiaban su luz orientadora. La candela de su devoción inicial en la mano, se amplifica simbólicamente en los espejos que la acompañan.



Custodia con quince rayos

Platero virreinal no identificado, ¿sur del Perú?

Siglo XVIII, primer tercio.

Plata en su color fundida, moldeada, torneada, soldada, repujada, cincelada y calada.

La custodia u ostensorio (del latín *ostentāre*, “mostrar”), se remonta a la institución de la fiesta del Corpus Christi a mediados del siglo XIII. Ya en el siglo XVI recibe su actual forma de sol radiante –que es Cristo– rodeando al viril o pequeña caja central, recubierta de cristal, donde va la hostia que, protegida y a través de la transparencia, se hace visible a los fieles. No es casual que su diseño, que perdura hasta hoy, se defina en el momento en que la técnica del vidrio se perfeccionaba, proporcionando transparencia y regularidad a la superficie vítrea. Así en las ceremonias y rituales en torno al Cuerpo de Cristo, éste bajo la forma de pan en la custodia era el foco de la celebración. En esta pieza de plata labrada el sol central de buen tamaño, se despliega en radiaciones con decoración vegetal y volutas, rematando en quince perillas o “lágrimas”, alusivas al mismo número de “estaciones” de la Pasión. Un querubín alado lo une al astil abalaustrado, que descansa sobre una base con cuatro querubines-sirena, motivo iconográfico característico en la Audiencia de Charcas, y sus patas son de garra y bola.





Cristo crucificado en agonía

Escultor no identificado de Potosí, Bolivia.

Siglo XVIII, tercer tercio.

Madera tallada y encarnada, mascarilla de plomo moldeado, ojos de cristal, pestañas naturales, aureola de plata laminada, repujada, cincelada y recortada.

Ojos de cristal, enmarcados por dos hileras de pestañas naturales pegadas sobre ambos párpados, avivan y potencian la mirada agónica de esta imagen escultórica en madera policromada de Cristo Crucificado. Forman parte del conjunto de elementos agregados –como la suntuosa aureola de plata, los tres clavos que lo fijan a la cruz, otros tantos zarcillos y racimos de vid, la peana y candelabros de este mismo material– que en el Barroco contribuyen a otorgar realismo a las figuras, traspasando las fronteras entre lo representado y la realidad.

Recurso conocido desde tiempos remotos, durante el siglo XVII, la colocación de ojos de cristal en las imágenes experimenta un gran desarrollo a partir de los estudios anatómicos y ópticos, del perfeccionamiento del vidrio y la consiguiente elaboración de las prótesis oculares, una práctica también milenaria que se expande al arte escultórico español y luego hispanoamericano a partir de las obras de artistas como Gregorio Fernández y Pedro de Mena. El método para incorporarlos consistió en colocarlos desde el interior de la cabeza cortada en dos secciones verticales, insertando en la cara de mascarilla de madera o de plomo, en ranuras con la forma del ojo, globos oculares completos convenientemente policromados, pegándose luego la cara a la cabeza que se aseguraba con finos tornillos. Estos ojos no los realizaba el propio escultor, sino los lapidarios dedicados al trabajo de piedras preciosas y vidrios. Se pintaban a punta de pincel al óleo adelgazado con un barniz liso y semi-transparente.



Par de espejos barrocos con coronaciones doradas

Tallador peruano no identificado y espejo probablemente de la Fábrica de Cristales de La Granja, España.

Siglo XVIII, segundo tercio.

Madera tallada y dorada con pan de oro, espejo.

Flores, volutas y formas vegetales doradas al pan de oro forman el suntuoso marco barroco, ejecutado en el Perú, que realza este par de espejos europeos de cristal que probablemente correspondieron a la coronación de un retablo o altar. Aunque existió manufactura del vidrio en la región, estaba destinada a objetos prácticos –especialmente botellones y garrafas– y no suntuarios. La región surandina recurría, para abastecerse de cristales y espejos, principalmente a la Real Fábrica de Cristales de San Ildefonso de la Granja en la actual provincia de Segovia, instalada en 1727, que producía entre otros tipos, vidrio colado –fundido a mayor temperatura– para la fabricación de espejos. Ya en el siglo XVIII el anterior monopolio de Venecia y su fábrica de Murano en la producción de estos artículos había cedido paso a las reales fábricas de España, Francia, Alemania y Bohemia, lo que generalizó su uso civil –reclado por la Iglesia católica que condenaba la vanidad, las prácticas adivinatorias y de catoptromancia a través de los espejos–. Su uso religioso en cambio, implicaba una simbología trascendente pues desde la Edad Media al Barroco, las referencias cristianas sobre el espejo apuntan a superar las apariencias sensibles e ilusorias de la imagen especular para conseguir la luz del espejo puro.





Par de espejos Rococó en forma de cartela con marco dorado

Tallador europeo no identificado, espejo probablemente de la Fábrica de Cristales de La Granja, España o de la manufactura francesa de Saint Gobain.

Siglo XVIII, tercer tercio.

Madera tallada y dorada con pan de oro, espejo.

Piezas probablemente de uso civil son este par de espejos con marcos dorados en forma de cartela que corresponden a los modelos del estilo Rococó difundidos en el Virreinato peruano durante el último tercio del siglo XVIII. Esta modalidad estilística caracterizada por el uso de diseños con curvas, contracurvas pronunciadas y asimetrías, se despliega en el mobiliario doméstico e incluso religioso, en la pintura y en los objetos cotidianos. Espejos y cornucopias con estas formas producidas en las principales fábricas de Francia, España, Italia y Alemania circularon por Europa y se exportaron a Iberoamérica, siendo difícil establecer su procedencia cuando se trata de obras conservadas en la región surandina.

El tamaño del espejo pudo sobrepasar las dimensiones de un plato pequeño cuando se logró fabricar cristales soplados lisos, finos y transparentes que no se rompieran al aplicar por su reverso la capa de metal fundido para provocar la reflexión. Anteriormente dominaron los espejos combados. Para convertirse en espejo, el vidrio debía ser sometido a un proceso mecánico en frío que incluía el esmerilado, el pulido y el azogado con una amalgama de mercurio y estaño. En la fábrica francesa de Saint Gobain, de donde provienen probablemente estos espejos, en 1763 se terminó con el procedimiento del soplado y se empezó a usar la técnica del vidrio colado -fundido a mayor temperatura- para la fabricación de espejos. Los avances técnicos redundaron en la mayor producción y consumo de espejos por parte de la población europea a partir del siglo XVIII. En cambio, por la lejanía a los centros productores y las dificultades del transporte, en el Virreinato del Perú continuaron siendo un artículo exclusivo.



Fanal con Niño Dios recostado

Escultura de imaginero quiteño no identificado, seguidor de Manuel Chili, "Caspicara".

Siglos XVIII - XIX.

Fanal con cúpula de vidrio elipsoidal, probablemente de las fábricas de La Granja o Saint Gobin, sobre estructura de madera tallada con marquetería; madera tallada y policromada, vidrio pintado, tela, filigrana de plata, metal y dorado.

El fanal es una estructura de vidrio soplado de forma elipsoidal o cupular, según la posición de la figura del Niño Dios -recostada o de pie- que se encaja mediante una ranura, sobre una base de madera tallada y taraceada con su misma forma. Las reales fábricas de cristales de San Ildefonso de La Granja y después de la Independencia la de Saint Gobain en Francia, que exportaron cristales a Sudamérica, elaboraban estas transparentes y delicadas cubiertas vítreas desde el siglo XVIII.

Bajo su cúpula de vidrio, que lo protege y aísla, el pequeño Jesús recostado en este fanal comparte estrechamente su existencia con la de donantes y devotos en un intercambio espiritual y estético que enriquece su iconografía. Son imágenes vivas, constantemente intervenidas, adornadas y remozadas, que se traspasan familiarmente de padres a hijos, como un objeto muy querido, en donación al inicio de cada nuevo ciclo piadoso y generacional.

En Quito, el principal foco de la escultura virreinal durante el siglo XVIII, estas figuras del Niño Jesús son reinterpretados en los talleres mestizos e indígenas, sobresaliendo entre ellos el del nativo Manuel Chili (1723-1796), apodado popularmente Caspicara (rostro de madera), debido al éxito de su producción imaginera que traspasa ampliamente los límites de la Audiencia de Quito y se exporta hacia España, Perú y Chile. Se lo representa en madera tallada y policromada, desnudo, con piel rosada y translúcida, ojos de cristal con iris azul, pelo dorado, vestido con delicadas prendas. El fanal de vidrio, cobija este microcosmos simbólico, organizado en torno al elemento del arco-guirnalda de filigrana de plata que entreteje flores y hojas, potenciando el carácter valioso y único de esta figura. El juego de transparencias que ofrece el vidrio establece la complicitad de las miradas entre el objeto de devoción y sus contempladores.



Este catálogo se imprimió para acompañar la muestra

Transparencias, reflejos y trascendencia

Colección Joaquín Gandarillas Infante
Arte colonial americano

Rector
Ignacio Sánchez D.

Prorector
Guillermo Marshall R.

**Vicerrectora de
Comunicaciones y
Extensión Cultural**
Magdalena Amenábar F.

**Directora de
Extensión Cultural**
Daniela Rosenfeld G.

Producción
Karla Montecino M.

**Asistente de
producción**
Astrid Muñoz G.

**Curadora de la
Colección Gandarillas**
Isabel Cruz de Amenábar

Textos del catálogo
Isabel Cruz de Amenábar

Diseño gráfico
Soledad Hola J.
María Inés Vargas de la P.
Diseño Corporativo UC

Fotografía
Patricia Novoa C.

Museografía
MUSEAL
Alejandra Lührs B.
Soledad Castillo C.

**Conservación y
limpieza de obras**
Alejandra Bendekovic D.

Mediación
Andrea Cano M.
Catalina Iglesias Y.
visitasguiadas@uc.cl

**14 de marzo
al 29 de julio
2022**

**Sala Colección
Joaquín Gandarillas Infante**

Centro de Extensión
Vicerrectoría de Comunicaciones y
Extensión Cultural
Pontificia Universidad Católica de Chile

Av. Lib. Bernardo O'Higgins 390,
Santiago de Chile.
Tel.: (56) 22354 6546 – 22354 6572
extension.uc.cl

**Fundación
Joaquín Gandarillas Infante**

gandarillasjaime@gmail.com

Presidente: Manuel José Gandarillas Infante
Tesorero: Cristián Gandarillas Serani
Secretario: Jaime Gandarillas Infante



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

Transparencias, reflejos y trascendencia

Colección Joaquín Gandarillas Infante
Arte colonial americano

14 de marzo
al **29 de julio**
2022

Sala Colección
Joaquín Gandarillas Infante

Centro de Extensión
Pontificia Universidad Católica de Chile
Vicerrectoría de Comunicaciones
y Extensión Cultural

extension.uc.cl

 [@coleccionespatrimonialesuc](https://www.instagram.com/coleccionespatrimonialesuc)