

LOS VITRALES DE LA IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LA PIEDAD. Lectura iconográfica e iconológica y precisiones sobre su estado y conservación

Adriana Rogliano, Marcelo Moviglia, Elina Tassara, Nicolás A. Bang

1. Estrategia de trabajo

En la etapa actual de nuestra investigación nos aplicamos al examen de vitrales representativos de la edificación religiosa y civil. Respecto de la primera hemos elegido un templo cuyos vitrales, por su calidad y antigüedad –más de ochenta años–, se constituyen en expresiones relevantes del patrimonio artístico platense y ameritano, por lo tanto, un estudio pormenorizado.

1.1 Análisis teórico

Dado el carácter figurativo de la imagen de los vitrales considerados, intentamos realizar un abordaje a partir del modelo propuesto por Erwin Panofsky,¹ complementado por el que utiliza Pietro Amato.² Este prestigioso teórico y realizador de restauraciones y curador de obras de bien patrimonial, aceptando la metodología de E. Panofsky, sugiere enriquecerla mediante la incorporación de otra instancia.

Para llevar a cabo el análisis, especificaremos los niveles de lectura propuesto por E. Panofsky y las recomendaciones de P. Amato.

E. Panofsky nos propone tres niveles de lectura de la imagen:

-Pre Iconográfico:

Descripción de los elementos compositivos de la imagen, el objeto de interpretación es el contenido temático primario. A partir de este nivel de lectura se constituye “el mundo de los motivos artísticos”.³

-Iconográfico:

En este nivel de lectura se pasa a detallar las relaciones que se establecen con las fuentes literarias, “constituye el mundo de las imágenes, historias y alegorías”. Para este nivel de lectura el analista debe estar familiarizado con las fuentes literarias que son transpuestas por el autor en el vitral.

-Iconológico:

La lectura iconológica supone la interpretación, la búsqueda de los sentidos escondidos de la iconografía. En ella interviene todo el bagaje informativo acumulado en las etapas anteriores, pero requiere el ejercicio de la capacidad intuitiva del estudioso, que sumada a la formación y experiencia, permita desentrañar los aspectos más profundos de la obra.

Pietro Amato, por su parte, opina que los niveles de lecturas de E. Panofsky deben estar acompañados por otro de *lectura material*, en donde se debe tener en cuenta los materiales con los cuales está hecha la imagen. Amato afirma, que si bien el método de Panofsky se muestra básicamente correcto, debe tomarse en consideración, también, el examen *material* y su *manera* de ser operado, puesto que la obra de arte es un bien cultural y su contenido reflexivo pone de manifiesto la visión de una época. El autor utiliza el concepto de “*manufacto*” (mano que dice), dado que, el material y la manera de trabajarlo nos hablan de conceptos que corresponden a un tiempo.

En nuestro caso, en la *lectura material* se incluirán las fichas de estado de los materiales, faltantes, estado general del vitral, condiciones de conservación, las técnicas de trabajo de la materia y las intervenciones realizadas a lo largo de la historia.

Así pues, el modelo de análisis utilizado será el siguiente:

1. Lectura Material; 2. Lectura Pre-iconográfica; 3. Lectura Iconográfica; 4. Lectura Iconológica.

¹ Panofsky, E.: *Estudios sobre iconología*, Buenos Aires, Alianza Editorial, Introducción y Cap. I, p.25.

² Amato, P.: *La croce románica di Spilamberto*, Centro Culturale il torreone, Spilamberto, 1997.

³ Panofsky, E.: op.cit., p. 25.

2. Aplicación a los vitrales de la Iglesia Nuestra Señora de la Piedad

Los vitrales de la Iglesia de la Piedad presentan la técnica del vitral tradicional, de vidrio pintado emplomado, típico del procedimiento original de los vitrales, es decir, vidrios cortados de diversos tamaños, pintados y esmaltados, unidos por perfiles de plomo, soldados entre sí y masillados, pero con el agregado de gran cantidad de detalles hechos con técnicas especiales muy delicadas, y con barras de refuerzo donde se requiere.

Estos vitrales, dada su antigüedad, se encuentran sumamente debilitados. Los perfiles de plomo están cristalizados en parte y la masilla que los asegura a la red de plomo aparece, en parte, pulverizada, la masilla tiene componentes orgánicos que son atacados por las bacterias, ablandándola. Hay cantidad de vidrios rajados y otros faltantes. La suciedad acumulada, al margen de limpiezas superficiales que se hayan realizado, oscurece y empaña la belleza que en sus comienzos deben haber tenido estos vitrales.

Las normas y usos y costumbres internacionales recomiendan reemplazar en su totalidad la red de perfiles de plomo cada cien años.

Contiene este templo cuarenta vitrales, cuyos motivos presentan, tanto figuras aisladas –algunas identificables por su nombre–, como escenas de conjunto, y diseños solamente ornamentales. El estilo de los vitrales es renacentista, de presentación de grandes escenas unificadas con perspectiva, no descartando ingredientes simbólicos para definir acontecimientos y personajes. Las figuras aisladas e incluidas en medallones aparecen, unas en derredor de todo el claristorio; otras a menor altura sobre el ábside; en parte de la sacristía; y en las ventanas del campanario y del emplazamiento del órgano, respectivamente. Las escenas están dispuestas en la puerta central y en los ventanales de la nave derecha del templo, y se extienden a la sacristía. Los diseños ornamentales, tanto figurativo como geométricos, preponderan en el rosetón de la fachada y en las dos rosetas del transepto, rodeando el motivo figurativo que se inscribe en el centro.

Aunque no hemos podido aún hallar documentación sobre la procedencia de estos vitrales, suponemos que fueron encargados a Alemania, como los primeros de la Catedral platense.

Los vitrales de esta iglesia responden a un plan iconográfico cuyos temas principales son: los doce Apóstoles y los quince misterios del Rosario y la veneración de la Cruz; al que se agregan, el milagro de la Virgen de Luján, la Virgen María Niña con Santa Ana y San Joaquín.

Las fuentes literarias utilizadas son: la *Biblia*, especialmente el Nuevo Testamento (los cuatro Evangelios, los Hechos de los Apóstoles y el Apocalipsis), y la oración del Rosario; y para los vitrales complementarios, los Evangelios Apócrifos (vitral de la Virgen Niña), la tradición acerca del milagro de la Virgen de Luján y el uso litúrgico de la música y las campanas.

Los acontecimientos objeto de meditación del Rosario⁴ se ordenan en quince misterios: misterios *gozosos*; *dolorosos*, *gloriosos*.⁵ Los misterios *gozosos* celebran la Encarnación del Verbo. Se componen de: 1- la Anunciación a María; 2- la Visitación de María a su prima Isabel; 3- Natividad de Jesús; 4- la presentación del Niño Jesús en el templo; 5 Jesús perdido y encontrado en el templo enseñando a los doctores. Los misterios *dolorosos* se refieren a la Pasión de Cristo: 1- la oración en el huerto; 2- la flagelación; 3- la coronación de espinas; 4- la vía al Calvario; 5- la Crucifixión y muerte de Jesucristo. Los misterios *gloriosos* celebran la Gloria de Cristo y de María y comprenden: 1- la Resurrección; 2- la Ascensión; 3- la venida del Espíritu Santo; 4. la Asunción de María; 2- la Coronación de María. Cada uno de ellos es ilustrado en un vitral.

El tema secundario del milagro de la Virgen de Luján fundamenta el culto a María bajo esa advocación;⁶ el de la Virgen Niña es un episodio fundado en los Apócrifos, y los restantes en tradiciones litúrgicas de la iglesia.

En la iconografía de los ángeles de la sacristía prevalece la doctrina bíblica y patrística sobre los mismos, recogida y elaborada por Santo Tomás de Aquino.

Para la intelección de estos vitrales los hemos agrupado en **conjuntos**, teniendo en cuenta, tanto la unidad temática, como la estética. Distinguimos así el *conjunto de los Apóstoles*; el *del Rosario*, el *del ábside*; de *los rosetones*; el de los *Ángeles de la sacristía*; y los complementarios del *milagro*

⁴ Esta oración litánica fue difundida en el siglo XV por el dominico francés Alano de la Roche (1428-1475) y aprobada por el Papa Pío V (Bula del 17 de septiembre de 1569).

⁵ Desde 2002, el Papa Juan Pablo II introdujo los misterios luminosos.

⁶ El episodio se remonta a 1630.

de Luján y el de la *Virgen Niña* (asimilándose a los misterios gozosos del Rosario), del *órgano* y el *campanario*. Estos conjuntos presentan conexiones mutuas de orden artístico y estético que podemos observar considerando: la *composición*, el *diseño de las figuras y las guardas*, y el *colorido* de cada pieza y su *ubicación* en el templo.

La disposición de las imágenes responde a criterios compositivos propios de los vitrales renacentistas: una única figura central (de cuerpo entero o de medio cuerpo) enmarcada en medallón, o sin medallón, sobre fondo decorativo; una escena con varias figuras en diferentes planos, circundada siempre por guardas decorativas, figurativas o geométricas. Cada composición se dinamiza mediante un entramado de diagonales, logra los efectos de profundidad por la perspectiva. En todos estos vitrales se destaca el dibujo que acentúa los gestos y la hondura de la mirada concentrada, generalmente, en un punto principal de la escena. Una certera línea de contorno, subrayada a veces por los perfiles de plomo, define los caracteres de las figuras, con precisión e intensa expresividad con finos cortes estéticos y discretos cortes técnicos. El modelado es ligero y sólo destaca en algunas piezas (Pentecostés, Coronación de María, etc.) y en general en los paños, la vegetación y otros elementos secundarios. Admira la calidad de la factura técnica en el difícil logro de ciertos tonos.

La simbología del color es respetada tanto en las figuras como en las guardas. Se ha usado el dorado y rojo para todo lo que se refiere a la deidad y lo que de ella inmediatamente procede (ej. en el Ángel Gabriel de la Anunciación), reservando la máxima transparencia para indicar la proximidad a la Luz divina (vitrales de la *Natividad*, *Pentecostés*, *Ascensión al Cielo*, *Asunción de María*). El rojo se reserva para las imágenes trinitarias; las del Espíritu Santo y guardas relacionadas, y el manto de Cristo. El azul caracteriza siempre al manto de la Virgen María, el cielo, etc. El verde para la vitalidad, la juventud y la vida.

Particularmente armonioso resulta el *conjunto del ábside* con el vitral de la glorificación de la Cruz, en el centro y con cuatro ángeles en derredor. El vitral de la Cruz –un madero de subrayada textura, del que pende un paño blanco, enclavado en un monte del cual surgen siete ríos o corrientes de agua–, se ve circundada, a manera de corona, por coro de querubines. Dicho vitral se conjuga con la talla de la Piedad erigida sobre el retablo del altar mayor. En torno de esta vidriera se agrupan las de los ángeles exhibiendo, cada uno, instrumentos de la Pasión (de izquierda a derecha: lanza, clavos, corona de espinas, esponja con hiel), enmarcados en elementos arquitectónicos, con calzado dorado y vistiendo hábitos cuyos colores, rojo y violeta, aluden al martirio y el luto.

Si nos detenemos en el diseño y colorido de las cenefas perimetrales notaremos que cada serie de misterios del rosario posee un tipo de guarda que subraya el mensaje iconográfico. Así, los vitrales que representan los *misterios gozosos* tienen ornamentos de hojas de acanto doradas (unas veces ascendentes y otras descendentes); los que muestran los *misterios dolorosos*, exhiben guardas de acanto y de motivos combinados geométricos y florales –rojos y verdes para la Crucifixión–; los *misterios gloriosos*, presentan guardas de motivos florales de palmetas o siemprevivas,⁷ y curvas ascendentes, que se repiten, también, en los vitrales del ábside, lográndose de ese modo la unidad compositiva y significativa. Todo parece subrayar el concepto metafísico⁸ y teológico de la *salida* y el *retorno*, esto es, la Encarnación del Verbo como *kenosis* o *anonadamiento*, y la glorificación final.⁹

Del conjunto de rosetones, los de la fachada y del transepto, se relacionan entre sí, y se asemejan al conjunto de los Apóstoles, por el colorido y el uso de la abstracción en las guardas. El rosetón de la fachada, subdividido en seis partes, presenta centro floral –una rosa de muchos pétalos–, repetida en de cada una de las divisiones y sobre la cual resalta una “A”, sugiriendo el “Ave María”, en tonos preponderantes de rojo (emblema del Espíritu Santo) y magenta. La roseta norte, compone en medallón el monograma de Cristo o *crismón* mediante la letra griega P (*ro*) cruzada, por detrás, con dos palmas –símbolo de alabanza y de martirio– coronadas por una estrella, aludiendo a la estirpe davídica. La roseta sur contiene la figuración del Espíritu Santo, como

⁷ Símbolos medievales de salvación eterna. Véase, Diccionarios Rioduero, *Símbolos*, p. 44.

⁸ La metafísica de Platón (la Idea del Bien reflejada en el mundo, y ascenso del alma mediante el *eros* hasta el conocimiento intuitivo del mismo) como la de Plotino (emanación del Bien-Uno y ascenso del alma hasta su identificación y contemplación), proponen el mismo doble movimiento.

⁹ Esquema que también se halla en la base de *Suma Teológica* de Santo Tomás de Aquino.

paloma suspendida y radiante sobre fondo azul, con guarda de hojas de tres pétalos (emblema trinitario), separadas por bastones.

Del conjunto de los tres ángeles de la sacristía, se observa el que alude a la procedencia de la eucaristía (la mano derecha señalando el cielo, sostiene un cáliz con la izquierda), y los restantes con vara de azucena, enfrentados, uno en actitud orante, y el otro hincando la rodilla derecha como en las Anunciaciones.¹⁰ Todos estos vitrales presentan identidad de guardas, incluyendo bandas y flores trifoliadas.

Los vitrales del campanario y del órgano no sólo cumplen una función decorativa, sino que también presentan ricas significaciones. El primero referido al simbolismo de la campana convocando a los fieles y proclamando el mensaje redentor de la Cruz –la flor de cuatro pétalos con centro rojo–, como se puede observar por la identidad de las guardas con el vitral de la Crucifixión. El del órgano, celebra este mismo mensaje en la liturgia (guarda de los misterios gozosos).

Para la lectura simbólica y estética, resulta interesante, también, cotejar los nimbos y vestimentas de los personajes sacros. El de María, contiene invariablemente seis estrellas visibles; la del Arcángel Gabriel referido a ella (Anunciación) muestra una, en la parte superior y varias de ocho puntas en la túnica.

Otro elemento a destacar es la diferencia en la representación del rostro y figura de la Virgen María en la recepción del Espíritu Santo, la *Asunción* y la *Coronación*. En estos vitrales muestra rasgos transfigurados y de extrema juventud respecto de las escenas anteriores, en que se marca más el aspecto psicológico. Los Ángeles se presentan en diversas funciones: como mensajeros, servidores y liturgos (ej. los de la puerta, bajo la escena de la coronación).

Cada uno de los vitrales que componen el plan iconográfico conjuga la profundidad psicológica de los personajes con el contenido piadoso de la representación de los motivos y el refinamiento estético. De hecho, se observa en todas las piezas la intención contemplativa y catequística.

3. Técnicas especiales aplicadas al relevamiento de patologías de vitrales

Para la realización de un exhaustivo relevamiento de los vitrales para una estimación de las tareas de restauración de los mismos, se deberá considerar:

- La observación detallada de los vitrales de cerca y con binoculares y lupa.
- El fotografiado detallado de conjunto, de cada vitral en particular, fotografías de detalle (de 4 a 6 por cada vitral) con lente de aproximación.
- La investigación artística e histórica del conjunto.

3.1. En la problemática de la restauración profesional debemos tener en cuenta:

- Los vitrales son en general obras de arte litúrgico de invalorable valor, además de ser irrepetibles.
- La posibilidad de restauración de los mismos padeciendo los efectos de los escasos recursos económicos de los propietarios y del casi total desconocimiento del proceso de restauración profesional de vitrales, tal que mantenga su valor estético e histórico.
- Deben utilizarse normas y procedimientos aprobados internacionalmente y consultar a expertos en las técnicas de relevamiento, vitralistas experimentados, e historiadores y especialistas en arte litúrgico.
- Todas las acciones deben estar gobernadas por el respeto a la integridad estética, histórica y física de los vitrales. Debe tratarse de conservar el máximo de las piezas y materiales originales de la obra.
- Cada tratamiento será el mínimo y el menos invasivo posible y por tanto, los métodos a utilizar deberán ser lo más reversible posibles.
- La situación de los vitrales y la acción de restauración debe ser documentada exhaustivamente, tanto previa a las intervenciones como durante y al final de las mismas.
- Los relevamientos deben contemplar: el edificio, los vitrales, la matriz de perfiles de plomo, el vidrio, el sistema de soporte y refuerzos, los problemas del edificio que afecte a los vitrales (ventilaciones, vibraciones, posibilidad de vandalismo, etc.), existencia obligatoria del vidriado de protección ventilado, seguros, seguridad industrial necesarios.

¹⁰ De este último, precisamente, se analizará el estado de conservación como caso ejemplar.

- Las restauraciones deben contemplar: la limpieza especializada, el retiro de paneles a reparar en taller, la reconstrucción de paneles en taller, la reparación de piezas rajadas o rotas en taller, el replicado de piezas faltantes o muy rotas, las reparaciones *in situ*, la reinstalación de paneles, el mejoramiento y/o presentación de refuerzos y la limpieza final.

3.2. Análisis técnico de la obra

Para la realización de un exhaustivo relevamiento de los vitrales, a fin de estimar las tareas para la restauración de los mismos, se deberán realizar las siguientes tareas:

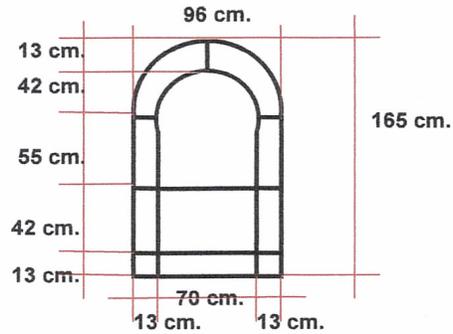
- Ponderación *in situ*: observación detallada de los vitrales (visión normal y acercamientos por aplicación de medios ópticos).
 - Relevamiento directo de las dimensiones: Medición total y parcial de la vidriera.
 - Relevamiento fotográfico detallado preliminar, (imágenes de conjunto y parciales. Planos de detalles), utilizando luz transmitida (desde atrás del vitral) y reflejada (flash).
 - Recopilación de datos técnicos, artísticos e históricos (obtención de registros y documentación).
- Para llevar a cabo estas tareas, se implementará el instrumento de recolección de datos elaborado *ad-hoc*.

Ficha para el relevamiento del estado de vitrales

3.2.1- Datos de la obra:



- **Autor:** desconocido.
- **Título:** sin título.
- **Tema:** “Ángel con vara de azucenas”, que acompaña a los demás vitrales de la sacristía que desarrollan pasajes de la pasión de Cristo.
- **Fecha de realización:** según la placa existente en el templo y la constancia en el *Boletín Eclesiástico*, Año XXIX, 1927, pp. 115-116, con crónica de la bendición del templo, se estima que los vitrales fueron realizados entre 1926 y 1927.
- **Dimensiones:**



• **Localización** (edificio en el que se encuentra): Iglesia Nuestra Señora de la Piedad. Calle 24 entre 65 y 66. La Plata.

• **Ubicación en el edificio:** en la sacristía, situada detrás del ábside, en un ventanal que da al patio del Seminario Mayor.

• **Posición:** está colocado en posición vertical, cubriendo la totalidad del vano de la ventana.

• **Soporte:** la vidriera se encuentra sustentada en un marco de hierro dividido en dos partes: en la zona central, una rectangular inferior –rebatible desde un eje horizontal–, y otra semi-circular superior fija, circundados por una guarda perimetral fija.

• **Intervenciones:** sí

Otras características: --

3.2.2. Estado General de la obra

Como resultado del examen visual, se destacan las siguientes particularidades:

- Debilitamiento de la vidriera por envejecimiento de los materiales.
- Importante deformación (“combado”), localizada en el panel inferior.
- Deterioro de los perfiles de plomo.
- La masilla que asegura los vidrios a la red de plomos está en parte pulverizada.
- Vidrios rajados, desencajados y otros faltantes, reemplazados por vidrios de color pleno sujetos a la estructura de plomo con adhesivo siliconado, no se impide la lectura de la composición.
- Suciedad acumulada y hongos adheridos al conjunto.
- Marco de hierro del vitral con oxidación y sin deformaciones sustanciales.

3.2.3- Estructura

• **Resistencia del material vinculante entre los vidrios.**

• **Envejecimiento del material.**

• **Integridad**

• **Corrosión**

• **Función portante**

Los perfiles de plomo están cristalizados en parte, quebrados, desgarrados y estirados. Debido a la posición en la que se encuentra el vitral, la estructura de plomo fue cediendo debido a su envejecimiento, que junto con el peso vidrio-plomo, le hicieron perder su capacidad portante.

No posee varillas metálicas de refuerzo.

En las zonas de tensión, las soldaduras están cristalizadas y quebradas.

La masilla que fija los vidrios se encuentra reseca y pulverizada.

3.2.4- Vidrios

• **Presencia de elementos opacificantes** (polvo, adherencia): todos los vidrios se ven opacificados por adherencia de polvo y suciedad.

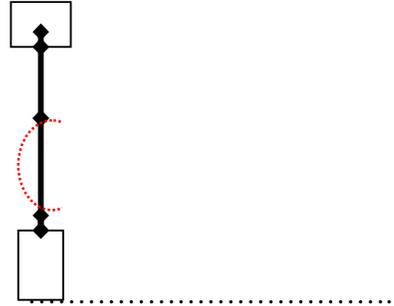
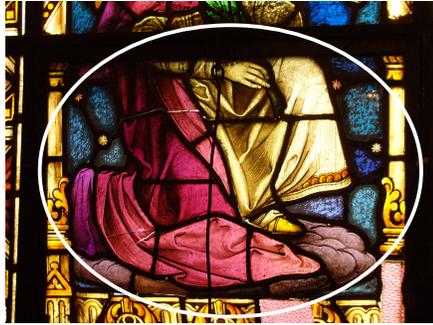
• **Transparencia:** no la posee por el tratamiento pictórico de todos sus vidrios.

• **Translucidez:** no obstante el polvo y la suciedad que lo opacifican, mantiene esta propiedad.

• **Color:** se ha utilizado una paleta cálida para la figura (rojo, amarillo y naranja y magenta) y una fría para el fondo (azul).

• **Aplicaciones** (grisallas, esmaltes, lustres): la imagen está resuelta sobre vidrios lisos (transparentes incoloros y de color), con aplicación de grisalla policroma.

• **Integridad** (roturas, faltantes, astillados): se han encontrado varias piezas rotas y astilladas, débilmente contenidas por los perfiles de plomos.



Además la vidriera posee dos faltantes en la guarda perimetral (ángulo inferior derecho): una correspondiente a una parte de una pieza y otra que corresponde a una pieza entera. Ambos vidrios fueron reemplazados por otros con textura táctil y de color rosa.

3.2.5- Deterioros producidos por:

- factores físicos
- factores químicos
- factores biológicos

Estructura:

La acción de los cambios climáticos ha provocado un desgaste de los perfiles de plomo, perdiendo así su capacidad vinculante y portante.

La masilla que vincula a los vidrios con los perfiles de plomo, por envejecimiento, fue perdiendo sus propiedades adhesivas y de fijación. En parte, también este debilitamiento se debe a la participación de bacterias que han atacado sus componentes orgánicos, provocándole su ablandamiento.

Vidrios:

Las roturas que presentan los vidrios se deben a la presión que sufren por la acción del peso vidrio-plomo y la influencia de los cambios de temperatura ambientales.

Su astillado (rotura múltiple contenida entre perfiles), ha hecho perder parte de la grisalla.

★ No se advierten daños ocasionados por factores químicos.

3.2.6- Modificaciones producidas por:

- Factores físicos
- Factores químicos
- Factores biológicos

Se destaca el (“combado”), localizado en el panel abatible, llegando a 8 cm. aproximadamente, en las zonas más salientes.

Consecuentemente se ha producido el desencajado de vidrios de los perfiles de plomo, produciendo saltado de sus bordes, deterioro de la grisalla y provocando una apertura en la estructura.

3.2.7- Intervenciones

★ No se ha obtenido documentación sobre las intervenciones realizadas.

• **Motivo:** Rotura y faltante de piezas.

• **Fecha:** --

• **Restaurador:** --

• **Tareas realizadas:** colocación de plomo de restauración y reemplazo de las piezas faltantes.

• **Técnica empleada:** --

• **Procedimiento:**

- Colocación de plomo de restauración: se ha realizado haciendo encajar ambas partes de la pieza dañada en el perfil de plomo, como en el armado original del vitral.

- Reemplazo de las piezas faltantes: se ha abierto el perfil de plomo para insertar el vidrio reemplazante. Luego se ha vuelto a cerrar el plomo, y se han fijado las piezas con adhesivo siliconado transparente.

3.3. Conclusiones. Inferencias realizadas a partir de datos emergentes del objeto

Se ha observado que el problema más importante es el relacionado con el desgaste y envejecimiento de los perfiles de plomo.

Cabe destacar que esta alteración se presenta, aunque en distintos grados de severidad, en todos los vitrales existentes en la Iglesia Nuestra Señora de la Piedad, pero que se intensifica en paneles de grandes dimensiones.

La presencia de varillas metálicas de refuerzo hubieran contribuido a que las piezas se autosustentaran, y así retrasar la necesidad del reemplazo de los perfiles. No obstante, el deterioro del plomo se seguiría produciendo.

Las normas y usos y costumbres internacionales recomiendan reemplazar en su totalidad la red de perfiles de plomo cada cien años, pero si éste es relativamente puro, el reemplazo debe adelantarse.

A continuación se citan las conclusiones de un análisis y comparación de perfiles de plomo antiguos y nuevos, realizado por *Stained Glass Resources, Inc.*,¹¹ que clarifica esta patología:

- El plomo de más pureza es un metal más débil que las aleaciones de plomo medievales y el actual de restauración. En consecuencia, el plomo puro es menos capaz de soportar el peso del vidrio y las cargas de viento que las aleaciones. Eventualmente se producirá estiramiento de las paredes de los perfiles y su fractura.
- Presionar para aplanar un vitral combado no repara las fracturas en los perfiles. El procedimiento de presión probablemente creará nuevas fracturas.
- Resoldar juntas viejas en perfiles viejos da como resultado baja calidad de junta y puede inducir a futuras fracturas en la base de la soldadura. Esto no restaura la matriz de plomo del vitral a una condición de “como nuevo”. Las fracturas en los perfiles que se ven a simple vista no son las únicas existentes. Soldar sobre fracturas visibles no elimina las microscópicas. Las fracturas debilitan al perfil y reducen su capacidad de soportar cargas.
- El combado de un vitral debido a falla estructural en la matriz de perfiles transfiere cargas a los paneles de vidrio, llegando a romperlos.
- El plomo moderno de “calidad de restauración” consiste en una aleación predeterminada basada en el análisis químico de plomos medievales. El uso de este plomo de aleación en la restauración de vitrales debería dar como resultado una mayor capacidad de la matriz de perfiles de plomo restaurada para soportar cargas, con respecto al plomo más puro utilizado a fines del siglo XIX y principios del siglo XX. Sin embargo, al igual que en todos los casos de soportes estructurales, incluso el plomo de restauración requerirá ser reemplazado oportunamente.

Finalmente, este análisis muestra que la vida útil de la matriz de perfiles de plomo de un vitral depende de otros factores, además del de la edad. Si bien las pruebas indican que cuanto más viejo es el plomo es mayor la probabilidad de fallas, la composición química del perfil influye, también, sobre su vida útil.

Tomando en cuenta muchos otros factores como: cargas de viento, amplitudes climáticas, tipos de instalación y estilo de diseño, la respuesta correcta a las señales de perfiles con fallas estructurales es su reemplazo total por una nueva matriz de plomo.

Bibliografía

- AMATO, Pietro: *La croce románica di Spilamberto*, Spilamberto, Centro Culturale il torreone, 1997.
- AAVV, *Boletín Eclesiástico de la Diócesis de La Plata*, año XXIX, 1927, pp.115-116.
- BIRCHNER, Daniel: “Restauracion de Vitrales”, en Revista *Hábitat*, Suplemento, 14-05-2003.
- CIRLOT, Juan E.: *Diccionario de Símbolos*, Buenos Aires, Labor, 1981, 4ª edición.
- Diccionarios Rioduero, *Símbolos*, Madrid, ed. La Católica, 1983.
- MARITAIN, Jaques: “Arte cristiano”, en *Arte y escolástica*, Buenos Aires, Club de Lectores, 1970.
- PANOFISKY, Edwin: *Estudios sobre iconología*, Buenos Aires, Alianza.
- PANOFISKY, Edwin: *El significado de las artes visuales*, Buenos Aires, Infinito, 1970, p. 42.
- PLAZAOLA, Juan: *Historia del arte cristiano*, Madrid, BAC, 1999.
- ROGLIANO, Adriana: “El simbolismo del color en el arte sacro”, en *Revista Eclesiástica Platense*, Año CIII, Nº, abril, mayo, junio, 2000, pp. 473-488.
- ULCIDAS, Veda-Anne: “Análisis y comparación de perfiles de plomos antiguos y nuevos”, [En línea], www.vitralesexclusivos.com.ar/ciencia.html [Sitio consultado 9 de febrero de 2007].

¹¹ Ulcidas, Veda-Anne, Ingeniera en materiales, “Análisis y comparación de perfiles de plomo antiguos y nuevos”. Traducción Ingeniero Daniel E. Ortolá,