

# Restitución fotogramétrica de retablos. Naves laterales de la Iglesia de San Jacinto, Caracas.

Photogrammetric restitution of altarpieces. Lateral naves of the Church of San Jacinto, Caracas.

- Mariolly Dávila, Cordido  
Universidad Simón Bolívar, Venezuela  
mariollydavila@usb.ve  
mariolly\_davila@yahoo.es

---

## Abstract

Following is a low cost methodology that allows the geometric return of the altarpieces, which contribute to the reconstruction of religious architectural space craft disappeared from Venezuelan colonial churches is presented. This methodology consists of four stages: first with a photogrammetric survey, followed by a study of basic digital photography software and through a study based on the perspective. Then the knowledge through the published references and finally the virtual modeling. With them the space-altarpiece leads us to define both spaces as altarpieces relationship is confirmed.

**Keywords:** Reconstrucción Virtual, Patrimonio Religioso, Espacio, Retablo.

---

## Introducción

Los retablos fueron concebidos en las trazas del espacio eclesial. Hoy en día contribuyen en la reconstrucción del espacio arquitectónico religioso desaparecido de las naves de las iglesias coloniales de Venezuela.

La metodología para la restitución geométrica de los retablos consta de varias etapas, la primera la del levantamiento fotogramétrico y su ubicación, muchos de ellos han sido cambiados de su posición original. Seguida de un estudio de fotografía digital básica, low cost, a través de programas informáticos como el PT-lens que corrige los efectos de distorsión y un estudio basado en la perspectiva. La tercera etapa fue la del conocimiento a través de la documentación bibliográfica. La cuarta etapa, la de resultados, fue la de modelización virtual 2D y 3D. Así se obtuvo la conformación de espacio integrada de los dos elementos significativos el espacio y los retablos.

Las hipótesis parten de la relación espacio-retablo que nos lleva a definir tanto los espacios como los retablos. La otra hipótesis es que la altura del retablo y en consecuencia de las naves y capillas que los contenían es una incógnita pero hipotéticamente en el supuesto que su definición formal era en base a una perspectiva cónica.

## Metodología

Recorriendo las iglesias de Canarias y Venezuela vemos que las imágenes de los retablos, captadas con nuestras cámaras digitales, abarcaban la totalidad de los mismos en determinados puntos

respecto al total de la escena o en otros el retablo ocupaba una parte más o menos fija respecto al conjunto. Nos ha parecido un criterio válido como primera aproximación, ya que aflora en el diseño de los espacios religiosos y por añadidura en el de los retablos, que para el cálculo del espacio interno se haga un acercamiento de la imagen digital a la cultura visual de la época influenciada por la perspectiva cónica.

Se seleccionaron los retablos de seis iglesias, en Canarias la de San Francisco de Asís y Curato y Santo Domingo en las Palmas de Gran Canaria, y la iglesia de la Concepción en San Cristóbal de La Laguna en Tenerife. En Venezuela, nos ubicamos en Caracas con la Catedral, la iglesia de San Francisco y la Iglesia del Dulce Nombre de Jesús

## Levantamiento Fotogramétrico y Toma de Datos de Campo

Se trabajó con las fotografías de las iglesias y retablos canarios del libro: El Retablo Barroco en Canarias de Alfonso Trujillo Rodríguez y las iglesias y retablos venezolanos de Templos Coloniales de Venezuela y Los Retablos del Período Colonial en Venezuela de Graziano Gasparini y Carlos Duarte. Los retablos que no habían sido publicados fueron fotografiados con una cámara Fujifilm FinePix F470 con una distancia focal de 5,8 a 17,4 mm equivalente a 35 mm – 105 mm de las cámaras tradicionales. (Dávila, 2011)

Para el levantamiento métrico se visitaron todos los templos y se procedió a tomar los valores de los elementos significativos de los 44 retablos.

## Restitución Geometría retablos y restitución perspectiva

### Restitución Geometría retablos

Con toda la información métrica y fotográfica lo primero que se hizo fue la reconstrucción de la geometría de dichos retablos en las fotografías con el programa Ptlens. Las fotografías de los retablos presentaban cierta distorsión producida por los angulares de nuestras cámaras que debíamos corregir. Se corrigió el efecto de distorsión a través del comando perspectiva en las líneas verticales de los retablos que fugaban a un punto de fuga en altura en las fotografías digitales. Estas líneas pasaron a ser paralelas y así nos permitió obtener las proporciones de los retablos en alzado. Lo que se obtuvo fueron las medidas generales, tanto el ancho como el alto. Estas medidas guardan ciertas proporciones con la sección aurea. Ver figura n<sup>o</sup> 1.

### Aproximación de la imagen digital a la cultura visual de la época influenciada por la perspectiva cónica. Restitución Perspectiva

En base a los valores de la fotografía que recogen de alguna manera la fisiología de la percepción se definieron los tres valores en común y a través del dibujo de la perspectiva cónica en las secciones de las iglesias se consiguieron las proporciones generales de los retablos.

Los tres valores definidos fueron; el ángulo básico de visión nítida de entre 17-21° con el que se verificó el punto máximo de acceso de las iglesias. El ángulo máximo de visión periférica monocular, aproximadamente de unos 60 grados, equivalente al punto de vista de los retablos al pie del arco toral. Y por último; el encuadre, que es el marco, el elemento determinante en la composición de la forma y las proporciones, para así acabar de conformar las dimensiones.

Con estos conceptos se procedió a recrear las perspectivas en las secciones longitudinales de las iglesias. Primero se colocaron los retablos en los lugares para los cuales fueron diseñados dentro de cada iglesia, con el ángulo básico y máximo se encontraron las distancias aproximadas de la ubicación de las puertas y el punto máximo donde se encontraban los arcos torales. El encuadre acabo siendo el resultado de las proporciones del marco producido por los arcos torales. Ver figura n<sup>o</sup> 2.

Figure 1: Restitución geométrica de los retablos. Elaboración: M. Dávila.

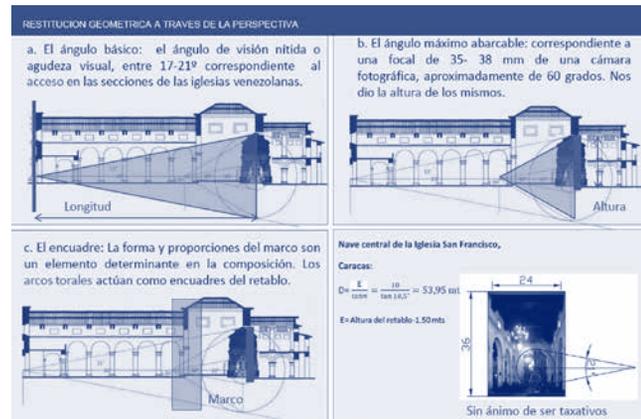


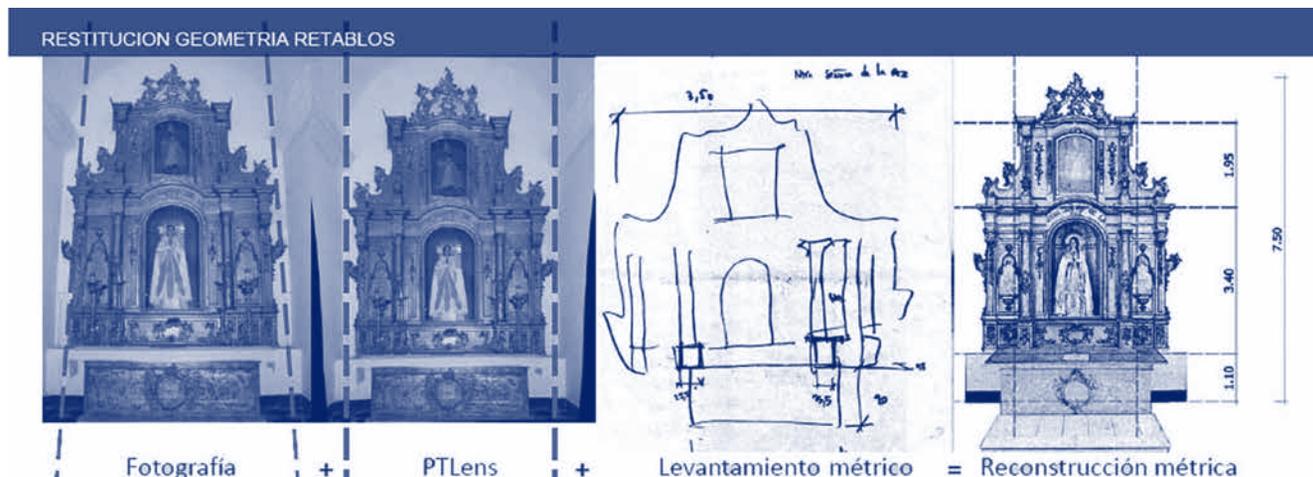
Figura 2: Restitución geométrica a través de la perspectiva. Elaboración: M. Dávila.

### Investigación de fuentes bibliográficas. La investigación sobre los retablos

Centrados en la documentación del templo de San Jacinto nos encontramos que el retablo Mayor del siglo XVII es la única pieza ornamental que se ha conservado parcialmente. Según el trabajo de reconstrucción literario realizado por Fray Antonio Bueno, se sabe que era un retablo en el que hay que señalar dos etapas: la primera etapa plateresca, durante el siglo XVII y primeros años del siglo XVIII. Se sabe que constaba de tres cuerpos al que le cortaron el ático y el pedestal. (Bueno, 2004). Las dimensiones resultantes serían 9 x 14, 9 varas (7,50m x 12,45m).

Del resto de retablos de las naves laterales se sabe, a través de la documentación bibliográfica, que existían dichos retablos y cuál era su aspecto. En la nave del evangelio la capilla y el retablo del Santísimo Jesús y en la nave de la epístola la capilla y el retablo de la Virgen del Rosario.

La primera descripción del siglo XVII de las capillas la encontramos en el informe remitido al Gobernador Berroterán en 1698, donde nos explica que la capilla del Santísimo Jesús y la capilla de la Virgen del Rosario tenían retablos: “La capilla del santísimo Jesús está muy bien adornada con un retablo dorado, blandosillos de plata y colgaduras. La capilla de la Virgen del Rosario, tiene la santa imagen muy devota con coronas y mantos muy decentes,



está colocada en un retablo de aseada escultura, el cual aún no está acabado ni dorado.”

En el siglo XVIII la Capilla del Santísimo Jesús sigue manteniendo el retablo del siglo pasado. En la visita del obispo Mariano Martí al templo, la describe como un altar y no ofrece una descripción del retablo. “...En la Nave del Evangelio hai cinco dedicados, al Santissimo Niño Jesús,...” (Martí, 1989). De la Capilla de la Virgen del Rosario Fray Antonio Bueno recoge unos pagos correspondientes al retablo efectuados en 1692 en el libro de cuentas de la Archicofradía del Rosario. Los pagos son por la compra del pedestal de madera del retablo, por la compra de la madera y el trabajo de la cornisa y por el pago al maestro constructor.

Fray Antonio Bueno llega a la conclusión que este retablo tenía una calle, dos cuerpos, un pedestal y una cornisa donde se levantaba el segundo cuerpo. El retablo tenía; una escultura de la Virgen del Rosario, ubicada en el primer cuerpo. Un cuadro de la Encarnación, ubicado en el segundo cuerpo: “El cuadro de la Encarnación, que esta embebido en el retablo. (Mesanza, 1935) Y la existencia de dos cuadros: uno de San Martín de Porras y otro de la Virgen y San José dormido, seguramente ubicados en las paredes laterales adornándolas. Durante el siglo XVIII este retablo sufrió modificaciones, una de las más importantes es que el retablo se rehizo de manera que se adaptó a las condiciones de moda de la nueva época. No se sabe y no queda claro como era su estructura. Además de esto se le abrieron dos puertas laterales. Lo que hace pensar que el retablo tenía un ancho igual que el ancho de la capilla.

En el inventario de la entrega de convento en 1837, solo explican que los retablos todavía existían; “... Altar de Nuestra Señora del Rosario.- Con su sagrario con velo y ara para la comunión, sacra correspondiente, su crucifijo común, tarima y alfombra de buen uso y colocada: la Virgen del Rosario de bulto.” “... Altar del Santo Niño.- Con su retablo dorado, piedra de ara y sacra, un crucifijo, tarima y alfombra, colocados: El Dulce Nombre de Jesús, un cuadro de Nuestra Señora del Rosario. (Bueno, 2004)

### Modelización Virtual

Recreación de los retablos de las naves del evangelio y de la epístola del siglo XVIII de la iglesia de San Jacinto en Caracas.

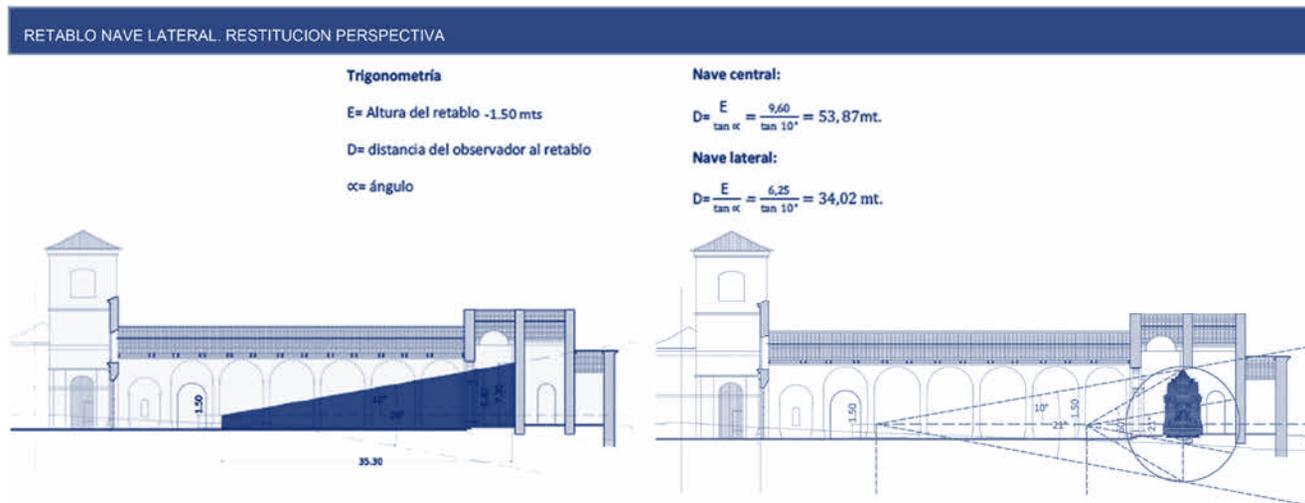
Dado por sentado que sabemos cómo era el espacio en la iglesia de San Jacinto en la ciudad de Caracas, en su conjunto de las capillas mayores de las naves laterales solo queda por determinar proporcionalmente que tamaño podrían tener los retablos laterales desaparecidos. Sabemos que en la nave, llamada del evangelio, en cuya cabecera estaba la capilla del Santísimo Jesús y en la nave de la epístola, en su cabecera se encontraba, la capilla de la Virgen del Rosario. Sobre esta base investigando las fuentes documentales disponibles hemos deducido cual era el aspecto de estos retablos.

### Planimetría

En la planta de la iglesia teníamos la capilla del Santísimo Jesús y la capilla del Rosario. Vemos que ambas tenían la misma proporción de seis varas y treinta de ancho. Lo único que las diferencia es que la capilla del Rosario tenía el doble en profundidad que la capilla del Santísimo Jesús.

La altura del retablo y en consecuencia de las naves y capillas que los contenían fue una incógnita pero hipotéticamente en el supuesto que su definición formal fuese en base a una perspectiva cónica cuya metodología estaba perfectamente definida en esta época. De esta manera fue posible deducir y tener una primera aproximación al ámbito de las naves o la altura de los arcos torales de los espacios adyacentes a los retablos documentados. En base a ello situamos el observador a una altura fija, unos 1,50 metros, la de una persona más bien baja, pero lógica para la época, en los mismos lugares de los templos estudiados en los ejemplos reales (cruceiro, puerta de acceso, etc.) y en función del encuadre de una cámara convencional situada en vertical sin activar el zoom, es decir con una óptica equivalente a la tradicional de los negativos de 35 mm nos da un ángulo de observación de 20-25 grados, lo

Figura 3: Restitución de la perspectiva en las naves laterales de la iglesia de San Jacinto. Elaboración: M. Dávila.



cual nos permite desplazar el punto de vista hasta que el ángulo anterior abarca todo el retablo en altura. Es posible en consecuencia, deducir de esta forma y en una primera aproximación al ámbito de las naves o la altura de los arcos torales de los espacios adyacentes a los retablos documentados. En la sección longitudinal adjunta, podemos ver dicha restitución, suponiendo que los retablos mantienen su forma original donde se localiza el punto de observación teórico a una distancia entre los 54-55 metros correspondiente al punto de acceso al templo. Ver figura n° 3.

#### Retablos laterales

Atendiendo a la lógica compositiva del conjunto eclesiástico, y a los datos documentados, el retablo de la capilla del Santísimo Jesús y el retablo de la capilla del Rosario, deberían ser casi iguales en proporciones. El retablo del Santísimo Jesús no obstante podría ser más grande al no tener puertas laterales, como pasa en el otro. Tendríamos pues dos retablos de una sola calle y dos cuerpos, con una base o predela.

El retablo de la capilla del Santísimo debería hacer aproximadamente unas seis varas con treinta partes de ancho por otras seis varas y sesenta y cinco partes de alto. El retablo de la capilla del Rosario sería de unas tres varas de ancho y treinta partes por unas seis varas de alto aproximado. Medidas que deducimos de las plantas y secciones elaboradas y con las proporciones que nos permitió el espacio contenedor.

El tipo de soportes y la decoración, dependía del año de su construcción. De los soportes tendríamos de tres tipos por orden de aparición: salomónicos, estípites o de fuste liso. En la reconstrucción se ha propuesto del tipo estípites que fue el que tuvo mayor difusión por los artistas del momento en Venezuela. El tipo de decoración podría ser barroca, que más tarde pasaría por un decorado de estilo rococó o chinesco y acabaría seguramente por una ornamentación más sencilla llevándonos a un estilo neoclásico. Por lo que sabemos

los retablos se iban adaptando a las nuevas tendencias y modas, solo conservaban su estructura inicial. Ver figura n°4.

#### Conclusiones

La metodología, de bajo costo comprendida por un levantamiento fotogramétrico, de información bibliográfica y con la ayuda de la perspectiva cónica, empleada sirvió para la recreación de los espacios desaparecidos de la iglesia de San Jacinto. Nos ayudó a la definición de los espacios, los arcos torales, los retablos y sus alturas.

Los retablos laterales fueron inferidos a partir de las dimensiones de los espacios de sus capillas en planta. Se confirma así la hipótesis de la relación espacio-retablo que nos lleva a definir tanto los espacios como los retablos. Los retablos dejan de ser solamente objetos mobiliarios dentro de los espacios eclesiásticos y se convierten en módulos del espacio religioso colonial venezolano.

#### Bibliografía

- Bueno, A. (2004). Retablos del templo de San Jacinto de Caracas (siglos XVII y XVIII), Separata de Archivo Dominicano. Salamanca, Vol. XXV, 179.
- Dávila, M. (2011). Estudio para la valoración y recuperación del patrimonio arquitectónico religioso Venezolano a través de técnicas digitales: iglesia de San Jacinto, caso de estudio.
- García, E., & Osuna, R. (2005). Fundamentos de la imagen fotográfica digital. Madrid: UNED.
- Gasparini, G. (1959). Templos coloniales de Venezuela. Caracas: Italgráfica.
- Martí, M. (1989). Documentos relativos a su visita pastoral de la diócesis de Caracas. 1771-1784. 2ª ed. 7 v. Caracas: Academia Nacional de la Historia, I, 24.
- Mesanza, A. (1935). Dominicos en Venezuela. En "El Mensajero venezolano del Corazón de Jesús". Caracas, 163 – 165.

Figure 4: Planta, sección y retablos laterales de la iglesia de San Jacinto. Elaboración: M. Dávila.

