

# Revelaciones de la divina proporción en *La estigmatización de san Francisco de Asís*, pintura del siglo xvii, atribuida a Baltasar de Echave Orio

[Go to English version](#)

DOI: 10.30763/intervencion.257v2n24.36.2021 · AÑO 12, NÚMERO 24: 305-327

Postulado: 06.09.2021 · Aceptado: 03.12.2021 · Publicado: 28.12.2021

**David Alberto Flores Rosas**

Escuela de Conservación y Restauración de Occidente (ECRO), México

[caminoford92@gmail.com](mailto:caminoford92@gmail.com) | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8672-2084>

Corrector de estilo por Alejandro Olmedo

## RESUMEN

En el análisis compositivo de la pintura *La estigmatización de san Francisco de Asís*, atribuida a Baltasar de Echave Orio, fue relevante el apoyo tecnológico de los rayos X. Los sorprendentes resultados, inéditos, revelaron la maestría del proceso creativo que conllevó la manufactura de esa obra de arte. Se demuestra que su belleza artística estuvo condicionada por la sección áurea y el meticuloso análisis compositivo de su creador; implicado en un problema de atribución, con este estudio se abre un nuevo panorama desde la conservación-restauración, que reconoce la audacia técnica de un artista culto, con formación europea y con acceso a los impresos del Viejo Continente difundidos en la Nueva España del siglo xvii.

## PALABRAS CLAVE

sección áurea; análisis compositivo; análisis radiográfico; técnica de manufactura; *il disegno*

## INTRODUCCIÓN

**E**ste artículo es un compendio parcial, presentado a partir de la evaluación de una técnica analítica de la tesis en proceso titulada *Análisis de la técnica y los materiales presentes en la manufactura de la pintura “La estigmatización de san Francisco de Asís”, atribuida al pintor vasco Baltasar de*

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

*Echave Orio*, sustentada por el restaurador David A. Flores Rosas de la Escuela de Conservación y Restauración de Occidente (ECRO, México); la dirección está a cargo de la investigadora Yolanda P. Madrid Alanís, del químico Javier Vázquez Negrete y, como asesora, la licenciada Consuelo Chufani, adscritos a la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía del Instituto Nacional de Antropología e Historia (ENCRYM-INAH, México). A lo largo de cinco años este equipo ha realizado la investigación que actualmente sigue en curso.

Se trata de una pintura con soporte de madera fechada en la primera mitad del siglo XVII (277 x 207 cm), con autoría atribuida, desde 1893, al vascongado Baltasar de Echave Orio (Revilla, 1893, p. 75); perteneció a un convento franciscano y pasó a las colecciones reunidas en 1855 (Báez, 2009, p. 229, 281-282) por don José Bernardo Couto para la galería de la Antigua Academia de San Carlos, en la Ciudad de México (Couto, 2006, p. 54). Desde que, por azares del destino, la pintura se integró a las colecciones del Museo Regional de Guadalajara (MRG, México) (Cruz-Lara, 2018-2019, pp. 8-14) se consideró una de las joyas de ese importante recinto cultural (Zuno y Razo, 1957, p. 1). Actualmente es un bien mueble de México, reconocido por el INAH, con valor artístico e histórico.

Sobre la pintura que forma parte de la pinacoteca del otrora Museo de Bellas Artes de Jalisco, hoy MRG, fundado en 1918, cabe mencionar que no se había puesto bajo la metodología de análisis que se plantea en este INFORME ACADÉMICO, dadas las circunstancias sociales por las que atravesó el país, las cuales influyeron en las políticas culturales de aquel museo, en aquellos años, preocupado por tomar acciones que salvaguardaran su permanencia como institución cultural (Cruz-Lara, 2017, pp. 18-31). Sin embargo, una de esas acciones es de interés nuestro, porque incidió directamente en la materialidad de la pintura: la reestructuración de 1975, promovida por el director en turno, José Guadalupe Zuno, financiada con recursos federales otorgados por el presidente Luis Echeverría Álvarez (Sánchez, 2015, p. 29-32). Con ese acontecimiento, la pintura fue intervenida por los especialistas del Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural del INAH (Oropeza, 1975), actual Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC, México). En entrevista, el restaurador Manuel Serrano †, quien entre 1975 y 1976 dirigió la restauración de esa pintura (Figura 1), comentó que, dada la presión en la fecha de entrega de la obra por parte del señor Zuno, y a causa de la falta de equipos científicos (M. Serrano, comunicación personal, 6 de julio de 2018), los restauradores no pudieron ejecutar más análisis para caracteri-

zar su materia constitutiva; sin embargo, se mostraron interesados en hacer estudios previos a la restauración, y en *La estigmatización de san Francisco de Asís* lograron una acertada descripción iconográfica, además de que tomaron fotografías con luz IR y luz UV, a cargo de la fotógrafa Irmgard Groth, lo que era un avance tecnológico de gran importancia para su momento (Serrano *et al.*, 1976). Esos resultados iban acordes con la formación profesional que recibieron los primeros restauradores mexicanos, impartida por George Messens y Sheldon y Caroline Keck cuando, en 1965, participaron en la fundación del Centro Regional Latinoamericano de Estudios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural (Cerlacor) promovida principalmente por Coremans y Castillo Negrete, actual CNCPC, en la Ciudad de México (Giorguli, 2014, pp. 74-87; López, 2014, pp. 100-119). Desde una interpretación teórica y práctica, este INFORME ACADÉMICO aporta, a los estudios que han centrado sus esfuerzos en investigar esa obra, una fuente de conocimiento para la conservación-restauración y áreas afines.

FIGURA 1.  
Fotografía inédita de un restaurador (probablemente Rolando Araujo) en la intervención de *La estigmatización de san Francisco de Asís*, en el taller del MRG, durante 1975 (Fotografía: Manuel Serrano, octubre de 1975 [negativo CXXVIII-A/14-2-3]; cortesía: Colección del Archivo Histórico del Departamento de Restauración del Museo Regional de Guadalajara, INAH, México).



### EL TALLER DE LOS ECHAVE Y LA PROBLEMÁTICA RESPECTO DE LA AUTORÍA DE LA PINTURA

El autor atribuido es Baltasar de Echave Orio (c. 1558, Aizarnazabal, Euskadi-1623, Ciudad de México, Nueva España), pintor de la diáspora vasca asentado en la Nueva España, donde se asoció con el dorador Francisco Ibía Zumaya (1532, Zumaya, Euskadi-¿?, Ciudad de México, Nueva España) (Corvera, 2018, pp. 36-37), también vasco y padre de Isabel Ibía “la Zumayana”, quien celebró casamiento con Echave Orio en el año de 1582 (Toussaint, 1965, p. 65; Flores, 2017). El resultado de tan especiales lazos fue un taller-dinastía que

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

perduró a lo largo de tres generaciones (Ruiz, 2004, pp. 183-207): Manuel de Echave Ibía hijo de Echave Orio (1587-c. 1640) (FamilySearch, 2021), Baltasar de Echave de León, posible hijo de Manuel de Echave Ibía (¿?-1644) y Baltasar de Echave Rioja hijo de Echave de León (1632-1682) (Toussaint, 1965, p. 96; Ruíz 2004, pp. 183-207). Cabe apuntar que los descendientes del pintor al tener el mismo nombre firmaron con un autógrafo similar (Carrillo, 1953, p. 50-55), esto ha dificultado el estudio de sus personalidades y obras, apegadas a una misma tradición pictórica, pero con cualidades técnicas particulares (Arroyo *et al.*, 2012, pp. 85-117).

La problemática en esta pintura sin firma es el desconocimiento de su técnica de manufactura, información indispensable en la definición de las condiciones para su mejor conservación y futura restauración, siguiendo el ejemplo de Yanhuitlán, Oaxaca (Madrid y Castañeda, 2009-2010). En esta investigación se suma la supuesta atribución al pintor Baltasar de Echave Orio, puesta a debate por Guillermo Tovar y de Teresa (1979, p. 464; 1982, p. 155; 1992, p. 118) y José Guadalupe Victoria (1994, p. 95 y 143).

El objeto de esta investigación es indagar el proceso creativo de *La estigmatización de san Francisco de Asís*, y si esta ejecución tecnológica fue conforme a las materias y prácticas descritas en la tratadística europea.

La conservación-restauración ha dado el “giro material” con este tipo de estudios, por aportar resultados que son aprovechados por otras disciplinas; destaca la historia del arte, por sus herramientas de estudio aplicadas por los conservadores con el propósito de obtener información con enfoques transdisciplinarios. Así lo han demostrado las recientes investigaciones sobre la obra de Baltasar de Echave Orio —reconocido por su invención y su razonada retórica compositiva (Cuadriello *et al.*, 2018, pp. 13-27)—, cuyos resultados, aunque sus objetivos son distintos de los planteados en este informe, son de suma relevancia para estudiar de mejor forma la pintura de ese artista y la praxis de su taller (Pérez *et al.*, 2021, pp. 1-42). De igual modo, son imprescindibles las investigaciones interesadas en los detalles plásticos desarrollados en el enigmático y variado legado artístico de Echave Orio, unas veces vinculado con la tradición flamenca y otras, con las corrientes italianas y españolas (Belgodere, 1969-1971, pp. 18-24).

De acuerdo con Meza (2014, pp. 134-136), los conservadores-restauradores, al trabajar con una pintura, deberán estudiar las líneas de composición, una de las herramientas de los historiadores del arte —a las que se ha aludido— que es útil para valorar como está hecha la imagen para provocar un impacto (devoción)

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

en la percepción visual de un espectador (creyente). Es decir, con el estudio de la geometría compositiva se comprende mejor una pintura, como lo argumentó Victoria (1994, pp. 102-204) en su monografía dedicada a la vida y obra de Echave Orio.

El análisis de la geometría compositiva se ha retomado en otros estudios de pintura novohispana; por ejemplo, en una pieza de Antonio Arellano (activo en el primer tercio del siglo XVIII) se encontraron líneas de composición que sustentan la visualidad de la imagen. La obra se sometió a un análisis de luz infrarroja en el que se evidenciaron delineados y un arrepentimiento (Castañeda, 2017, p. 146, 167), lo cual sugiere un dibujo más libre respecto de los resultados de la fotografía con luz infrarroja de *La estigmatización* (fotografías reservadas para la investigación de tesis, de la cual se generó este INFORME ACADÉMICO), donde se observó que la pintura final estuvo condicionada por un estudiado dibujo preparatorio que lleva a postular la ausencia de *pentimenti* en ella.

En la metodología interdisciplinaria que se propone, además de incluir el registro fotográfico con luz infrarroja se pone énfasis en el estudio de la geometría compositiva de la pintura, lo que requirió un análisis radiológico digital enfocado en indagar esa parte de la tecnología y su materialidad (Bautista, 2020). Al seguir esa práctica y sencilla metodología se reveló el artificio del artista para transferir el dibujo preparatorio al soporte definitivo en la pintura sobre tabla *La estigmatización de san Francisco de Asís*. Cabe apuntar que ese aspecto tecnológico del *disegno* no se ha discutido a tal profundidad en una investigación de esta índole sobre pintura novohispana, de modo que este texto pretende hacer una aportación metodológica aplicable a otras pinturas de caballete. Los resultados potenciales en este estudio centrado en la técnica de manufactura de esta pintura son:

- 1) Resolución de diverso orden en sus problemáticas: social, económico y tecnológico, de interés para la antropología, sociología, economía, historia, artes plásticas e historia del arte.
- 2) Conocer con mayor detalle el *modus operandi* en el taller de los Echave, de interés para la historia del arte, y artes plásticas.
- 3) Fomentar el proceso metodológico propuesto para el diagnóstico de las pinturas novohispanas, de interés para las ciencias aplicadas en conservación-restauración.

Los rayos X se han empleado como una de las técnicas analíticas no invasivas para diagnosticar bienes culturales (Palomino, 2020, p. 79), ya que permiten determinar su estado de conserva-

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

ción e incluso emitir un dictamen (Ineba, 2006, pp. 1-21). Por sus cualidades, esa técnica de imagen ha tenido una amplia aceptación en el estudio de pintura novohispana (Mederos *et al.*, 2012, p. 21; Cano, 2020, pp. 124-133). En este caso, el estudio se concentra específicamente en la radiología y cómo ayudó a revelar la estructura de la composición artística (Figura 2), lo que no hubiera podido entenderse sin el arduo trabajo de investigación de archivo, la revisión de los antiguos tratados artísticos y la documentación actualizada en restauración de pintura sobre tabla —todo ello, fundamental para facilitar la toma de decisiones, proceso que debe realizarse antes de ejecutar una intervención—. Esto ha servido como fundamento para construir una metodología interesada en respetar la complejidad material, estrechamente vinculada con la historicidad del objeto, producto, en este caso, de la estética dominante en la primera mitad del siglo xvii (Brandi, 1977, pp. 21-29).

Aunque los estudios matéricos en obras de arte complementan analíticamente diversas técnicas, en este informe se resalta el papel de la radiología en el análisis compositivo para realizar el estu-

FIGURA 2. Tomas radiográficas por la Dra. Josefina Bautista, el Lic. José Álvaro Zárate y el Lic. Gerardo Hernández (Fotografía: David Alberto Flores Rosas, 12 noviembre de 2019, México).



## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

dio de la materialidad en las obras de los Echave, y cómo ha sido un instrumento muy importante para distinguir e identificar el proceso creativo del propio Echave Orio y, por lo tanto, de los pintores formados en su taller. Así, entre otros recursos analíticos de la técnica de manufactura, la divina proporción se propone aquí como un elemento relevante para corroborar aquellas obras atribuidas a algún integrante del afamado taller y, a su vez, para ayudar a redimir del anonimato a los artistas absorbidos por la fuerte personalidad del maestro Echave Orio.

En el siglo *xvi* el uso de la geometría y de la *divina proportione* acreditó a la pintura como una actividad científica e intelectual, y no como un sencillo oficio mecánico (Wade, 2017, pp. 61-73). Vasari, por su parte, abogó por la nobleza y la dignidad de la pintura, con la premisa de que “el dibujo es el origen de todas las artes” (Acidini, 2017, pp. 177-188), planteamiento con el que en España el pintor y tratadista Vicente Carducho logró exentar a los pintores del pago de la alcabala al Real Consejo de Hacienda (Carducho, 1633, pp. 167-177). Ésos fueron antecedentes de suma importancia para que, en el gremio de los pintores novohispanos, Baltasar de Echave Orio haya podido considerar relevante la aplicación de esos axiomas en su taller.

Entre los pintores españoles del siglo *xvi* y *xvii*, ha sido revelador el hallazgo de los dibujos subyacentes en el proceso creativo de una pintura (Garrido y Alba, 2006, pp. 20-40). Actualmente encontrar trazos de la transferencia de un dibujo preparatorio, o de los dibujos ocultos bajo la capa pictórica, marca un cambio en el pensamiento de los historiadores del arte, quienes antiguamente no sólo consideraban a los artistas virreinales incapaces de innovar sino también trataban sus obras como simples copias de grabados europeos (Esponda y Hernández, 2014, pp. 8-23).

En el caso de *La estigmatización de san Francisco de Asís*, así como se ha visto en obras firmadas por Echave (Manrique, 1982, pp. 55-60), la imagen se ha asociado con un grabado flamenco de Maerteen de Vos (Figura 3). Éste es visualmente atractivo, por su lenguaje descriptivo y por la necesidad de ubicar geográficamente la escena en un paisaje. Esto último tenía como finalidad dar a la imagen un sentido de realismo basado en la especificidad de los detalles y la perspectiva, sistema que en el siglo *xvii* fascinó a los pintores del norte de Europa a tal grado que determinaron el uso del punto de fuga analizado con la cámara oscura, conocimiento evidente sobre la interacción del arte y la ciencia experimental (Alpers, 1983, pp. 136-276; Wadum, 1995, pp. 148-154).

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

FIGURA 3. Maerten de Vos *invenit*, Hieronymus Wierix *fecit*. (1584). *Franciscus van Assisi ontvangt de stigmata van Christus* (Fuente: Rijksmuseum [<http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.332115>], dominio público).



En esta pintura también se apunta una narrativa soportada en un texto hagiográfico: el de *Las florecillas de san Francisco* (Garzón, 2017), aspecto distinguible en los cánones del arte italiano, que también se centró en dar importancia a la representación del cuerpo humano (Alpers, 1983, p. 78). En este caso destaca un grabado de Camilo Procaccini (Figura 4). Así, el autor de esta pintura anónima nos demostró su preocupada intención por describirnos, de una parte, la narrativa del texto sagrado tal como lo hacían los artistas italianos, y de la otra, su propia cultura visual, al pintarnos un bello y detallado paisaje a la manera de los pintores flamencos. Con ello creó un vocabulario plástico único, puesto que conjugó la intelectualidad de la tratadística de la pintura italiana y el ingenio artístico de los grabadores y pintores de Flandes. En ese complemento de

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

ideas surgió esa pintura tan clara y sin cabida a una mala interpretación, para entender tanto el sentido místico de los estigmas como la iconografía donde se observa a Cristo Seráfico compartiendo su amor y su dolor con el “pobrecillo de Asís”, el *Alter Christus* que en esa teofanía nos revela el sentido de la humanidad, significada en el amor a Dios y al prójimo (Villalobos, 2016, pp. 139-193): simplemente, el Santo de Asís es el cristiano ideal que merece ser imitado por sus buenas cualidades, objetivo principal en el arte de la Contrarreforma.

En la actual metodología de estudio, puesta en práctica por primera vez en *La estigmatización de san Francisco de Asís*, atri-

FIGURA 4. *Saint Francis Receiving the Stigmata* (1590-1620). The Elisha Whittelsey Collection, The Elisha Whittelsey Fund 1959 [59.570.161] (Artista: After Camillo Procaccini [Italian, Bologna 1555-1629 Milan]; editor: Justus Sadeler [Netherlandish, Antwerp ca. 1572/1583-ca. 1620 Leiden]; medio: grabado; dimensiones: 19 9/16 x 13/8 pulgadas; fuente: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/728018>).



buida a Baltasar de Echave Orio, se estudió el meticuloso análisis compositivo (Gatica, 2006) y el método para transferir el dibujo finamente calculado por el pintor de esa obra. Tales “secretos técnicos” fueron revelados mediante los pasos que se desarrollan en el siguiente apartado.

### Tres pasos a la revelación del número dorado

1) *Análisis del dibujo*: se analizaron las cualidades del delineado previo del dibujo que pudo hacer el artista (Tardito, 1993, pp. 98-107). El proceso técnico se describió a detalle en *El arte de la pintura* de Pacheco (Pacheco, 2001/1646, pp. 482-483).

Procedimiento: para esto el dibujo se hizo a lápiz a una escala de 1:100, con el apoyo de una retícula cuadrada sobre una hoja de papel en blanco, basándose en una misma retícula hecha sobre una fotografía de la pintura y con la idea de los dibujos preparatorios que hacían los pintores para transferir el dibujo. En este procedimiento se obtuvo un resultado similar al realizado con un dibujo del *Guercino* (Figura 5); de acuerdo con Pascual y Rodríguez (2015, p. 31), ese dibujo de entrenamiento sería un primer estudio de la imagen, donde se ponían en práctica las ideas y el diseño que tendría la pintura. Es relevante la intención de ambos artistas, contemporáneos entre sí, por representar al santo con los brazos completamente extendidos hacia el cielo, tal vez para expresar más emotividad y causar empatía con el espectador novohispano, y, así, transmitirle la dicotomía de sentimientos: el amor y el dolor, que representan los estigmas de la pasión de Cristo, quien dio su vida por la humanidad, sensación que sufrió en carne propia san Francisco de Asís (Villalobos, 2016, pp. 139-193). Aunque en el caso del taller de los Echave no se tiene registro de ese tipo de dibujos, es probable que el autor de *La estigmatización de san Francisco de Asís* haya hecho uno similar al del *Guercino*.

También se apunta una división en tercios, definidos por las luces y sombras, que va de acuerdo con lo estipulado en la regla de tercios de la *Perspectiva lineal* de Leonardo da Vinci (da Vinci, 2013, pp. 244-245), y esto sería una posible ejemplificación del dibujo de presentación (Figura 6), un acuerdo entre el artista y el comitente de la pintura (Pascual y Rodríguez, 2015, p. 31). Siguiendo los conceptos teóricos de Macías (2017, pp. 17-30) para complementar el desarrollo iconográfico de la pintura realizado por otros investigadores (Toussaint, 1934; Ispizua, 1915, pp. 335-337; Serrano *et al.*, 1976), se hizo un ejercicio de *ékphrasis* que ayudó a entender las tres divisiones de la imagen.

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

FIGURA 5.  
 Giovanni Francesco  
 Barbieri "Il Guercino"  
 (1591-1666). (c.  
 1640-50). *Der  
 hl. Franziskus*.  
 Pluma y tinta en  
 marrón, pincel en  
 gris. Obsérvese la  
 estudiada expresión  
 extasiada del rostro  
 de san Francisco de  
 Asís, y la gracia con  
 la que el Guercino  
 hizo al santo con los  
 brazos levantados,  
 para enfatizar el  
 sentimiento religioso  
 de la implantación  
 de los estigmas,  
 así como lo vemos  
 en el ejemplar  
 novohispano (Fuente:  
 Klassik Stiftung  
 Weimar, Museen,  
 Inv.-Nr.: KK 8627,  
 todos los derechos  
 reservados).



En el primer tercio se observa un cielo azul y muy iluminado; entre una estrepitosa abertura de nubes aparece el Cristo Seráfico, que implanta los estigmas en manos, pies y corazón a san Francisco, con cara de una gran unción mística. El Santo de Asís se encuentra en el segundo tercio. Aquí el estigma del corazón es un *punctum* en la comprensión visual de la imagen, al grado de que el pintor, notable por su colorido perfecto y con una técnica sin

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

complicaciones, representó una desgarradura en el sayal para que viéramos su herida en el pecho, elemento distinguible del ascetismo franciscano para poder identificar al santo fundador de la Orden de Frailes Menores. En la parte más sombría, en la esquina inferior izquierda de la pintura, escondido detrás de un peculiar tronco, está fray León, “la ovejuela del Señor”, contemplando el éxtasis del santo; esta parte, el tercer tercio, es la que apreciamos con mayor número de intervenciones anteriores.

Cabe subrayar que el artista, que debió ser muy influyente en la época virreinal, tuvo una manera magistral de pintar esa compleja narrativa del pasaje hagiográfico del Santo Seráfico, dispuesto en un paisaje de exuberante vegetación: destacan los altos y robustos árboles, como los robles; hay un río cristalino en el que sueñan cascadas; lo cruza un puente que nos lleva, al fondo del lado derecho, a un paraje donde hay un camino franqueado por un humilladero ubicado delante de una ermita, detrás de la que hay unas tremendas cumbres; pese a su gran elevación, y no obstante el riesgo que eso representa, en la cima de una de ellas hay una casa. Si seguimos el cauce del río, más al fondo se alcanza a distinguir una *etxea* (*caserío* en euskera o vasco) perdida entre las montañas, estos elementos indican según Toussaint (1965, p. 94) que el pintor “ha querido ver el paisaje” muy relacionado con la pintura de los artificiosos y sensibles paisajes azules de Baltasar de Echave de León (Vargaslugo, 1987, pp. 73-76).

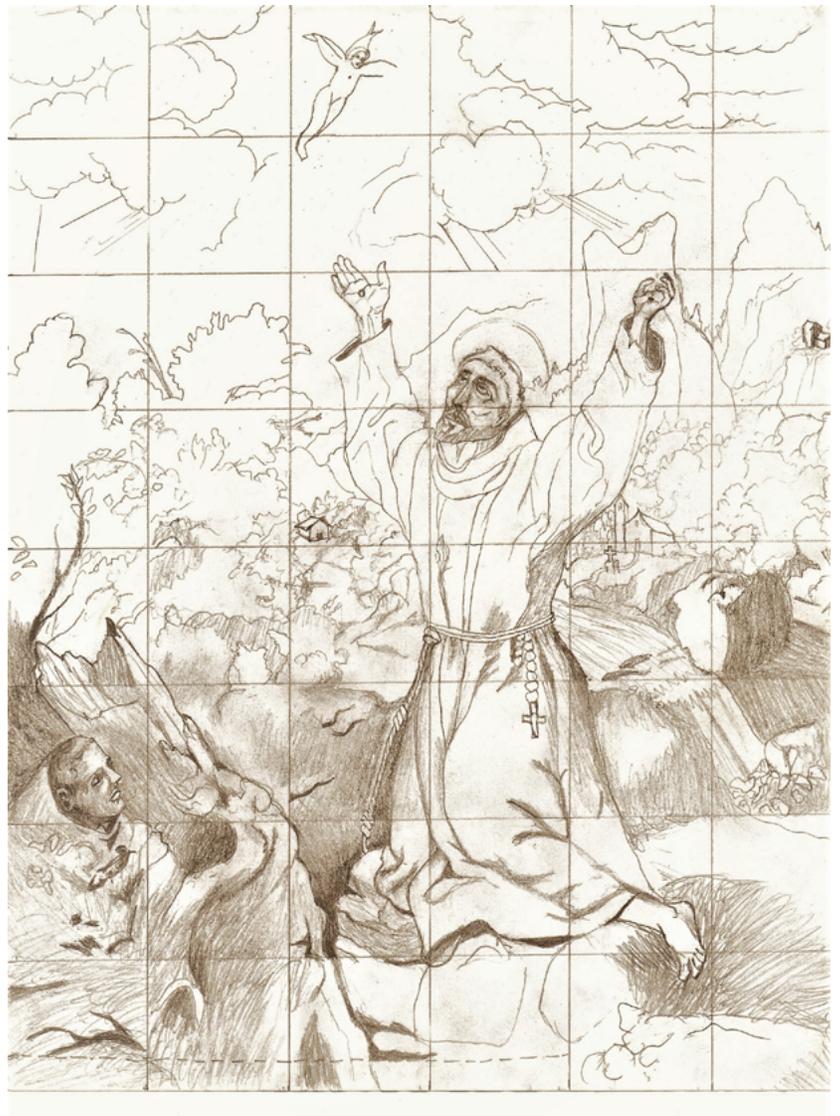
2) *Análisis compositivo*: Francisco Gatica (2006), al analizar las pinturas de *La porciúncula* y *La oración en el huerto* de Echave Orio, descubrió el uso de la “geometría estructural” en la definición de las luces y los planos de fondo, todo reunido en creativa composición áurea (Wade, 2017, p. 76-81).

Procedimiento: para localizar las líneas compositivas que debió trazar el autor de esta obra, se empleó una fotografía de la pintura y se importó al programa de diseño vectorial Adobe Illustrator®, un editor de gráficos en forma de taller de arte que trabaja sobre un tablero de dibujo. En los trazos de la ilustración digital se encontraron tanto las principales líneas y figuras que componen “el esqueleto” de *La estigmatización de san Francisco de Asís* como la divina proporción (Figura 7). Se hallaron dos puntos de fuga que hacen una retícula romboidal: el primero corresponde al Cristo Seráfico (líneas azul oscuro), y el segundo, al Sol que anuncia los rayos sonrosados de la aurora (líneas azul claro). Se ubicó el centro de la imagen, que corresponde al estigma del corazón de san Francisco (punto rojo), del cual se forman en la pintura dos ejes principales: uno sustenta la vista de fray León, y otro, el cauce del

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

FIGURA 6.  
 Análisis del dibujo  
 preparatorio para la  
 pintura de  
*La estigmatización  
 de san Francisco  
 de Asís* MRG (Dibujo:  
 David Alberto Flores  
 Rosas, 2019; lápiz  
 sobre papel, 21.6  
 x 27.9 cm, escala  
 1:100; ECRO, México).

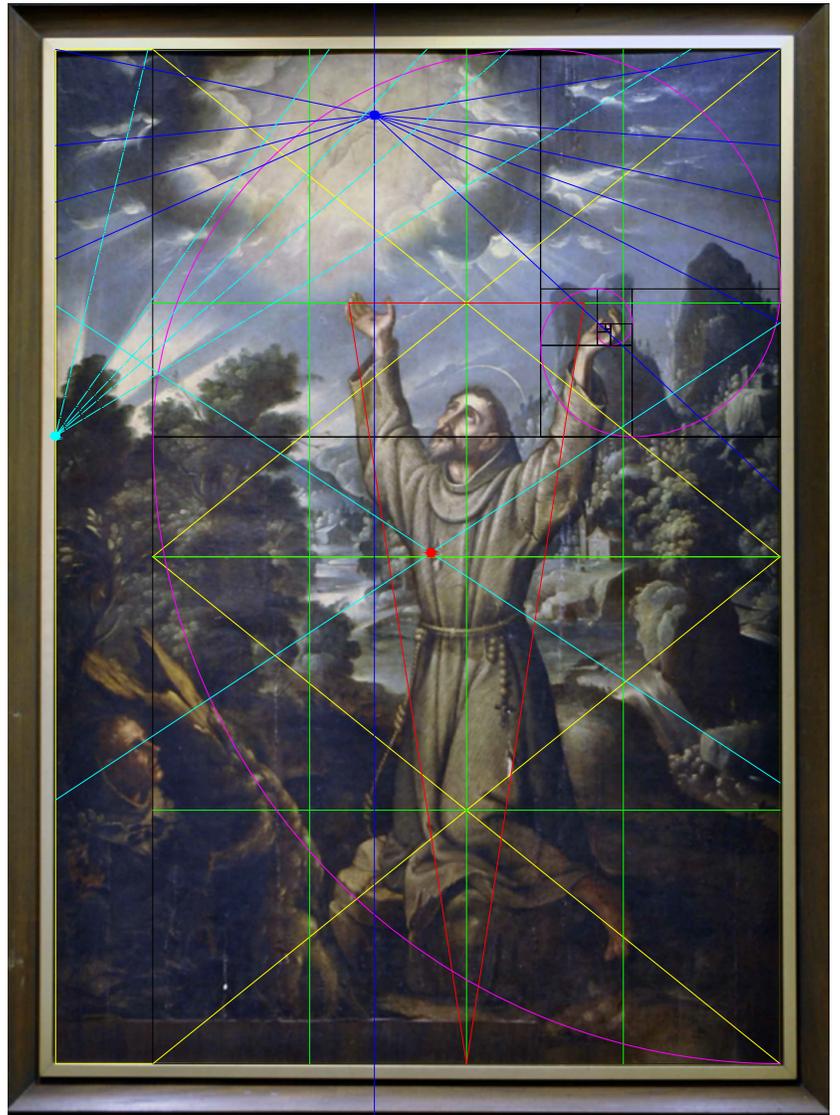


río (líneas azul claro). En la obra se encontraron ejes diagonales secundarios, que sustentaban la anatomía del santo, como la posición de las manos, la posición de la pierna y la flexión de la rodilla (líneas amarillas). El espacio bidimensional del Santo de Asís se midió con una forma triangular (líneas rojas). Con base en la equivalencia de la sección áurea (1.618 o número phi), se trazó un rectángulo áureo (líneas negras) que dividió la pintura en 16 fracciones (líneas verdes); sin embargo, en la parte izquierda de la obra sobresalió la parte de fray León, y corresponde a la modificación que hizo el artista basándose en los grabados de Maerteen de Vos (1584) y de Camilo Procaccini (1593), con tal de seguir la narrativa de *Las florecillas de san Francisco*. Es una pintura muy apegada a la retórica y la invención, características distinguibles en las obras de Baltasar de Echave Orio (Cuadriello *et al.*, 2018, pp. 13-20).

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

FIGURA 7. Análisis de los trazos compositivos en *La estigmatización de san Francisco de Asís*, para encontrar la sección áurea (Imagen: David Alberto Flores Rosas, 2016; ECRO, México).



sentar las ideas de forma clara y armónica mediante el uso de la proporción divina (Wade, 2017, pp. 76-81), se retomaron los resultados de los estudios realizados en la pintura de *La Annunciazione* de da Vinci, en la cual se encontró una red triangular, lo que sugiere el modo de transferir el dibujo del cartón a la imprimatura (Dunkerton, 2011, pp. 4-31); también se consideraron importantes los resultados radiográficos de *El martirio de san Ponciano*, por ser una obra con firma de Baltasar de Echave Orio —que se resguarda en el Museo Nacional de Arte del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL)—, en los que se mencionaron unas incisio-

nes diagonales que se interpretaron como un rayado hecho en el soporte de madera para asegurar el anclaje del enlizado (Cuadriello *et al.*, 2018, p. 104), primera capa que señala la tratadística de pintura europea en la manufactura de una pintura sobre tabla. Si encontráramos alguna retícula geométrica similar en *La estigmatización de san Francisco de Asís*, se reafirmaría nuestra hipótesis sobre la importancia que Baltasar de Echave Orio y su taller dieron al análisis compositivo, al dibujo y a la divina proporción.

Procedimiento: el análisis se realizó *in situ*, y los factores prescritos por los especialistas para radiar la pintura fueron: el flujo eléctrico en miliamperios (mA), la energía de la corriente en kilovoltios (kV) y la exposición en segundos (s). Las radiografías (reservadas al uso de la tesis de la que se desprende el fragmento usado en este informe académico) apuntaron a lo que en las otras dos fases se había estudiado: la composición y la transferencia del boceto se hicieron con el trazado de varias líneas incisivas que permitieron al pintor plasmar su idea (Figura 8). Esas líneas se identificaron sobre la fotografía a color de la pintura, y con el programa vectorial se siguieron los trazos vistos en las radiografías, teniendo como resultado una retícula romboidal equidistante.

### SECCIÓN DE ORO: CONCLUSIONES

Con esta metodología aplicada en *La estigmatización de san Francisco de Asís* se da a conocer el trabajo de un pintor académico con tradición europea (Garrido y Alba, 2006, pp. 20-40) asentado en la Nueva España.

El análisis compositivo es parte del proceso creativo de esa pintura. El artista trazó una retícula romboidal incisa en la imprimatura, inalterable una vez que la cubrieron las pinceladas de color; tal y como se describe en la tratadística de pintura europea, a ese proceso se le denominó “hacer los rasguños” (Carducho, 1633, p. 133). Resalta la pericia del pintor, pues no hubo cambios en la composición final, hecho confirmado con las fotografías IR (reservadas para la tesis de la que se desprende el fragmento usado en este informe académico). Friedrich Hegel concibió la obra artística como una representación ilusoria de la idea (Bloch, 1982, p. 265 y 282), un símbolo singularmente conseguido con “la poderosa colegialidad del artista” mediante las líneas diagonales, vistas con los rayos X, que sí permitieron componer la idea artística del pintor, entendido por Hegel, como un instrumento para impulsar la fe religiosa. El experimentado artista de esta pintura logró la “apariencia esencial” (Bloch, 1982, p. 258) de su idea cuando compuso los planos de

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

FIGURA 8. Áreas radiografiadas en *La estigmatización de san Francisco de Asís* (Mosaico fotográfico: David Alberto Flores Rosas, 2019; cortesía: ECRO, MRG, DAF, INAH, México).



fondo con base en armónicas proporciones, así como lo analizaron Gatica (2006) y Flores (2007, pp. 25-39) en obras de Echave Orio; esas líneas, además, corroboran que el pintor no se conformó con que sus obras tuvieran el único fin de proporcionar placer, sino que, de acuerdo con Platón, también transmitió mediante ellas valores virtuosos (Alcoberro, 2019, pp. 105-120): el artista de *La estigmatización de san Francisco de Asís* tuvo ese mismo objetivo, utilizar la pintura para educar y conmover (Báez, 2009, pp. 171-192).

Desde la trinchera del conservador-restaurador, esos resultados proporcionan una información más completa sobre la autoría del artista, así como acerca de la tradición y la época a la cual perteneció, fundamental para que la historia del arte en México catalogue de mejor manera a los integrantes del taller de los Echave. Cabe mencionar que el procedimiento aquí explicado es un

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

aporte a la investigación enfocada en la técnica y los materiales empleados en obras producidas por ese taller, para profundizar en el conocimiento de cómo pintaban sus integrantes, entre los que destacan: Francisco Ibía, Baltasar de Echave Orio, su hijo Manuel de Echave Ibía, su nieto Baltasar de Echave de León, su bisnieto Baltasar de Echave Rioja, su discípulo Luis Juárez y el pintor español Valerio Cruzate (AGN, 1604). Aún debe investigarse con mayor hondura la personalidad artística e histórica de esos artistas para saber más sobre su interrelación laboral, amén de realizarse un minucioso análisis de la técnica de manufactura de sus pinturas y, así, determinar la influencia que Baltasar de Echave Orio ejerció en cuanto a la transmisión de sus conocimientos técnicos y operativos para que finalmente aquéllos crearan sus propias pinturas.

De acuerdo con Walter Benjamin (2003/1936, pp. 49-57), la sociedad contemporánea proporciona a la obra de arte tradicional una autoridad simbólica: “el aura”, que los procesos industrializados y tecnológicos, como la fotografía, son incapaces de reproducir; por ello esta pintura novohispana —aun siendo anónima— merece nuestro reconocimiento y valoración no sólo como obra de arte —o por la “autenticación” de su autoría— sino también por los resultados que se obtienen a partir de su investigación en la visualidad de su imagen, en la caracterización de los recursos materiales y tecnológicos y en la interpretación de los mecanismos de deterioros y alteraciones. Esos resultados brindan información con que vincular la biografía material de la pintura con el entorno social que ha preservado de ella, y, por lo tanto, la convierten en un digno testimonio de la historia de México y del mundo. Es así como esas distintas valoraciones dan mayor significado en ese tipo de objetos, y son un llamado para que la sociedad mexicana procure mayor atención al patrimonio cultural que le rodea y lo encomiende a manos especializadas en la conservación-restauración (ICCRROM, 2014).

### AGRADECIMIENTOS

A las siguientes dependencias mexicanas: Museo Regional de Guadalajara (MRG), Escuela de Conservación y Restauración de Occidente (ECRO), Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRYM), Coordinación Nacional para la Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC), Departamento de Antropología Física (DAF), Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Laboratorio de Análisis y Diagnóstico del Patrimonio-El Colegio de Michoacán (Ladipa-Colmich), Delegación de Euskadi en México (2013-2017/2017-2021).

**REFERENCIAS**

Acidini, C. (2017). Ordine e proporzione: l'ultimo Vasari. En C. Falciani y A. Natali (Eds.), *Cinquecento a Firenze* (pp. 177-188). Mandragora.

AGN (autor desconocido). (10 de marzo de 1604). [Documento sin título]. Archivo General de la Nación (Instituciones Coloniales, Matrimonios, vol. 333 A, exp. 16), Ciudad de México.

Alcoberro, R. (2019). *Platón*. RBA Libros.

Alpers, S. (1983). *The Art of Describing: Dutch Art in the Seventeenth Century*. University of Chicago Press.

Arroyo, E., Espinosa, M., Falcón, T. y Hernández, E. (2012). Variaciones celestes para pintar el manto de la Virgen. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 34(100), 85-117. doi: <https://doi.org/10.22201/ie.18703062e.2012.100.2328>

Báez, E. (2009). *Historia de la Escuela Nacional de Bellas Artes (Antigua Academia de San Carlos) 1781-1910*. Escuela Nacional de Artes Plásticas-Universidad Nacional Autónoma de México.

Bautista, J. (12 de noviembre de 2020). *Por qué y para qué se incluye en la curricula de los conservadores las técnicas imagenológicas* [Presentación en conferencia]. Coloquio Internacional Lecciones ante el tiempo: desafíos en la enseñanza de la conservación profesional. Escuela de Conservación y Restauración de Occidente, Guadalajara, Jalisco. <https://www.facebook.com/ecro.escueladeconservacionyrestauracion/videos/373527350597343>

Belgodere, F. J. (1969-1971). El retablo de San Bernardino de Sena en Xochimilco. Estudio formal y simbólico-religioso [suplemento 2]. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 10(39). doi: <https://doi.org/10.22201/ie.18703062e.1970.sup2.2470>

Benjamin, W. (2003). *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica* (A. E. Weikert, Trad.). Editorial Itaca. (Obra original publicada en 1936).

Brandi, C. (1977). *Teoria del restauro*. Piccola Biblioteca Einaudi.

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

Cano, N. (2020). Laboratorio de rayos X: prácticas institucionales aplicadas a pintura de caballete novohispana. *Revista CR. Conservación y Restauración*, 20(20), 124-133.

Carrillo, A. (1953). *Autógrafos de pintores coloniales*. Instituto de Investigaciones Estéticas-Universidad Nacional Autónoma de México.

Carducho, V. (1633). *Diálogos de la pintura: su defensa, origen, esencia, definición, modos y diferencias*. Francisco Martínez impresor. <http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000034318>

Castañeda, M. (2017). *Caracterización e identificación del índigo utilizado como pigmento en la pintura de caballete novohispana* [Tesis de licenciatura no publicada]. Escuela de Conservación y Restauración de Occidente.

Couto, J. B. (2006). *Diálogos sobre la historia de la pintura en México*. Fondo de Cultura Económica.

Cruz-Lara, A. (2017). Entre lo universal y lo nacional. La formación de la Pinacoteca del Museo Regional de Guadalajara. *Antropología. Revista Interdisciplinaria del INAH* (3), 18-31. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/antropologia/article/view/12981>

Cruz-Lara, A. (diciembre, 2018-marzo, 2019). El retrato de Michelangelo Buonarroti en la colección del Museo de Bellas Artes. Etnografía y enseñanzas artísticas. *Gaceta de Museos: Primer centenario del Museo Regional de Guadalajara* (72), 8-13.

Cuadriello, J., Arroyo, E., Zetina, S. y Hernández, E. (2018). *Ojos, alas y patas de mosca: Visualidad, técnica y materialidad en El martirio de san Ponciano de Baltasar de Echave Orio*. Instituto de Investigaciones Estéticas-Universidad Nacional Autónoma de México.

Dunkerton, J. (2011). Leonardo in Verrocchio's Workshop: Re-examining the Technical Evidence. *National Gallery Technical Bulletin*, 32, 4-31.

Esponda C. y Hernández-Ying, O. (2014). El Arcángel San Miguel de Martín de Vos como fuente visual en la pintura de los reinos de la monarquía hispana. *Atrio. Revista de Historia del Arte* (20), 8-23. <https://www.upo.es/revistas/index.php/atricio/article/view/1941>

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
JULY-DECEMBER 2021

FamilySearch. (2021). Balthasar de Hechave in entry for Manuel de Hechave de Ybia, 1587. *FamilySearch* [Base de datos] (Colección: México, Distrito Federal, registros parroquiales y diocesanos). <https://www.familysearch.org/ark:/61903/1:1:QJ8Y-1TCY>

Flores, D. (9 de noviembre de 2017). *Contribución de los vascos Francisco de Zumaya y Baltasar de Etxabe Orio en el arte novohispano* [Presentación en conferencia]. Tercer Congreso Internacional La Presencia Vasco-Navarra en México y Centroamérica, Siglos XVI-XXI.

Flores, O. (2007). *El martirio de san Ponciano* de Baltasar de Echave Orio. Un ejemplo de pintura manierista en la Nueva España. *Decires. Revista del Centro de Enseñanza para Extranjeros*, 10(10-11), 25-39. <http://www.revistadecires.cepe.unam.mx/articulos/art10-2.pdf>

Garrido, C. y Alba, L. (2006). *El trazo oculto. Dibujos subyacentes en pinturas de los siglos XV y XVI*. Museo Nacional del Prado.

Garzón, A. (2017). *Las florecillas de san Francisco*. Palabra Ediciones.

Gatica, F. (2006). *Análisis plástico de la obra de Baltasar Echave Orio y Sebastián López de Arteaga* [Tesis de licenciatura no publicada]. Escuela Nacional de Artes Plásticas-Universidad Nacional Autónoma de México. <https://tesiunam.dgb.unam.mx>

Ineba, P. (2006). El conocimiento del soporte y del dibujo subyacente por medio de la radiografía y reflectografía de infrarrojo. En *Los retablos: técnicas, materiales y procedimiento* [Actas de conferencia]. Grupo Español del International Institute of Conservation. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=400183>

López, L. (2014). El patrimonio artístico y las voluntades de la conservación: Cencropam. En G. Gil, L. López, I. Ramírez, J. Espinosa y L. Cuatecontzi (Eds.), *Cencropam: 50 años de conservación y registro del patrimonio artístico mueble: inicios, retos y desafíos*. Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Macías, E. (2017). Archivos y procesos creativo-expositivos: una reflexión museológica sobre la violencia en los proyectos recientes de la artista Loulia Akhmadeeva en Michoacán, México. *Intervención. Revista Internacional de Conservación, Restauración y Museología*, 8(16), 17-30.

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
JULY-DECEMBER 2021

Madrid, Y. y Castañeda, M. (2009-2010). *Informe Final Restauración de las Pinturas del Retablo Mayor del Templo de Santo Domingo, Yanhuatlán, Oaxaca* [Informe no publicado]. Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía.

Manrique, J. A. (1982). La estampa como fuente del arte en Nueva España. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 13(50), 55-60.

Mederos, F., Meza, A., Sainz, M. y Ramírez, C. (2012). Radiología aplicada al estudio de pintura de caballete. En J. Bautista y M. Insaurralde (Coords.). *Manual de radiología aplicada al estudio de bienes culturales*. Escuela de Conservación y Restauración de Occidente/El Colegio de Michoacán.

Meza, A. (2014). *Historia del arte y restauración. Un análisis de la interdisciplina en el estudio de la pintura de caballete novohispana* [Tesis de licenciatura no publicada]. Escuela de Conservación y Restauración de Occidente.

Oropeza, M. (6 de noviembre de 1975). *Restauración de colecciones, relación de pinturas que pasan a los talleres del INAH*. Archivo Histórico del Departamento de Restauración del Museo Regional de Guadalajara, INAH (Oficio: 401/14/470), Guadalajara, Jalisco.

Pacheco, F. (2001). *El arte de la pintura* (2ª ed.; H. Bassegoda, Ed.). Cátedra. (Obra original publicada en 1646).

Palomino, M. (2020). *Intención, afectos y colorido: la secuencia técnico-pictórica de José de Ibarra* [Tesis de licenciatura no publicada]. Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía-Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Pascual, A. y Rodríguez, A. (2015). *Vicente Cartucho: Dibujos. Catálogo razonado*. Centro de Estudios Europa Hispánica.

Pérez, M., Arroyo-Lemus, E., Ruvalcaba-Sil, J. L., Mitrani, A., Maynez-Rojas, M. Á. y Lucio, O. G. de. (2021). Technical non-invasive study of the novo-hispanic painting the Pentecost by Baltasar de Echave Orio by spectroscopic techniques and hyperspectral imaging: In quest for the painter's hand. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 250. doi: <https://doi.org/10.1016/j.saa.2020.119225>

Revilla, M. (1893). *El arte en México en la época antigua y durante el gobierno virreinal*. Secretaría de Fomento.

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
JULY-DECEMBER 2021

Ruiz, R. (2004). Nuevo enfoque y nuevas noticias en torno a "los Echave". En C. Gutiérrez y M. del C. Maquívar (Eds.), *De arquitectura, pintura y otras artes. Homenaje a Elisa Vargaslugo* (pp. 183-207). Instituto de Investigaciones Estéticas-Universidad Nacional Autónoma de México.

Sánchez, N. (2015). *La restauración de la pinacoteca virreinal del Museo Regional de Guadalajara durante el proyecto de Reestructuración 1973-1976. Principios, criterios, y técnicas de intervención en la pintura sobre lienzo* [Tesis de licenciatura no publicada]. Escuela de Conservación y Restauración de Occidente.

Serrano, M., Baptista, M. y Araujo, R. (1976). *Ficha clínica de "La estigmatización de san Francisco de Asís"*. Archivo Histórico de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, INAH, Ciudad de México.

Tardito, R. (1993). La tempera alle origini e sino al Settecento. En M. Perantoni (Ed.), *Techniche pittoriche e grafiche. La pittura a tempera e ad olio* (pp. 98-107). Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato.

Toussaint, M. (1934). *Catálogo del Museo Nacional de Artes Plásticas. Sección colonial*. Ediciones del Palacio de Bellas Artes.

Toussaint, M. (1965). *Pintura colonial en México*. Instituto de Investigaciones Estéticas-Universidad Nacional Autónoma de México.

Tovar, G. (1979). *Pintura y escultura del Renacimiento en México*. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Tovar, G. (1982). *Renacimiento en México: artistas y retablos*. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.

Tovar, G. (1992). *Pintura y escultura en Nueva España (1557-1640)*. Grupo Azabache.

Vargaslugo, E. (1987). Una pintura más de Baltasar de Echave Ibía. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 15(58), 73-76. doi: <https://doi.org/10.22201/iee.18703062e.1987.58.1351>

Victoria, J. G. (1994). *Un pintor en su tiempo: Baltasar de Echave Orio*. Instituto de Investigaciones Estéticas-Universidad Nacional Autónoma de México.

## Intervención

JULIO-DICIEMBRE 2021  
 JULY-DECEMBER 2021

Villa, G. (c. 1973). *Reporte de trabajos efectuados en el Museo Regional de Guadalajara durante el año 1973*. Archivo Histórico de la Coordinación General del Patrimonio, Universidad de Guadalajara (Exp. 41), Guadalajara, Jalisco.

Villalobos, Ó. (2016). *Los estigmas de san Francisco de Asís*. Orden de Frailes Menores.

Vinci, L. da. (2013). *Tratado de pintura* (D. García, Trad.). Alianza.

Wade, D. (2017). *Geometría y arte: Influencias matemáticas durante el Renacimiento*. Librero.

Wadum, J. (1995). Johannes Vermeer (1632-1675) and His Use of Perspective. En A. Wallert, E. Hermes y M. Peek (Eds.), *Historical Painting Techniques, Materials, and Studio Practice* [Actas de conferencia] (pp. 148-154). The Getty Conservation Institute.

Zuno, J. G. y Razo, J. (1957). *Guía del Museo de Guadalajara*. Colecciones Centro Bohemio.

**SOBRE EL AUTOR****David Alberto Flores Rosas**

Escuela de Conservación y Restauración de Occidente (ECRO), México  
[caminoford92@gmail.com](mailto:caminoford92@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8672-2084>

Egresado, y actualmente tesista, de la Escuela de Conservación y Restauración de Occidente (ECRO México). Estudió un programa optativo en Restauración y Conservación (primavera de 2016) en The Italian International Institute Lorenzo de Medici de Florencia, Italia, con línea de investigación en el Laboratorio de Historia de las Técnicas de Pintura. En el periodo de 2019-2020 participó en el Proyecto de Conservación de Obra Arqueológica (PCOA) del Laboratorio de Conservación del Museo Nacional de Antropología (MNA, México), en atención a la colección de cerámicas mayas de Jaina.