

EN CAMINO HACIA LA INTERDISCIPLINA. TRABAJO CONJUNTO ENTRE EL LADiPA/COLMICH Y LA ECRO

Diego Iván Quintero Balbás
LADiPA/El Colegio de Michoacán

El trabajo interdisciplinario

Hablar del trabajo interdisciplinario puede requerir de una conceptualización profunda que incluya una revisión de aspectos teóricos de la Restauración, reflexión que en general, como ocurre en otras disciplinas, no llega a la práctica y que supera las intenciones de este trabajo. Sólo se retomaran algunos conceptos necesarios para entender el problema al que nos enfrentamos. Es importante entonces plantear la primera pregunta: ¿se realiza un trabajo interdisciplinario desde la Restauración? Además de tratar de responder al menos de forma superficial esta pregunta, debido a su complejidad, se espera que se abra la discusión sobre esta metodología con la que se pueden abordar problemas complejos.

Está claro que el objeto de estudio de nuestra disciplina, lo es también de otras áreas del conocimiento como la historia del arte, la historia, la antropología, entre otras. Distintos especialistas ponen en marcha proyectos de investigación en los que se trabaja con objetos restaurables, bienes culturales o patrimonio cultural y en los que se hace imperante la necesidad de plantear proyectos integrales de conservación y profundizar en el estudio de los objetos mismos como una fuente de información muy valiosa.

La complejidad de los bienes culturales no puede ser abordada únicamente a partir del saber de una sola disciplina –tomando a esta como una categoría dentro del conocimiento delimitada por elementos específicos como un lenguaje común, una técnica y en algunos casos una teoría (Luengo González, 2012: 10)– ya que se pierde una gran parte de la información que sólo puede obtenerse a través de la mirada de otros especialistas. Esta realidad a la que nos enfrentamos, que podríamos catalogarla como un sistema complejo (García, 1994: 1), hace necesario un proyecto interdisciplinario. Sin embargo, el trabajo conjunto entre diferentes áreas del conocimiento no necesariamente produce una investigación de este tipo.

Definir la interdisciplina es necesario para comprender la forma en que se produce esta colaboración entre los saberes de diferentes especialistas con el objetivo de dar solución a un problema específico o sistema complejo. El trabajo interdisciplinario es una relación recíproca entre áreas del conocimiento alrededor de un mismo objeto de estudio, en nuestro caso lo bienes culturales. Una de las principales características es una cierta flexibilidad que permite una modificación a los métodos propios de las distintas áreas, para favorecer ese intercambio de conocimiento que ayude a comprender de una manera integral el problema que se aborda (Luengo González, 2012: 10).

Para esto se requiere encontrar un lenguaje común que permita la comunicación entre los distintos especialistas y así facilitar la integración de conceptos y teorías que articulan el conocimiento. Por tanto, hablando específicamente del tema que nos ocupa, el restaurador debe contar con las herramientas básicas para poder compartir la información y recuperar los datos aportados por otros especialistas. Sin embargo es de suma importancia no perder de vista que no es la finalidad, y es imposible, conocer el todo. La interdisciplina permite entender mejor el problema desde la propia disciplina través de miradas múltiples.

Desde la formación de los restauradores se hace hincapié en la necesidad de un trabajo en conjunto para comprender mejor los bienes culturales; sin embargo, en muchos de los casos se terminan por asumir actividades o funciones propias de otras áreas. Por

tanto, aunque en muchas ocasiones se usa la palabra interdisciplina para presentar un proyecto, en la práctica no se da ese intercambio de información.

Además se presenta una problemática que Rolando García (1994: 4) ha hecho notar claramente cuando habla de los sistemas complejos. Una de las formas en las que se ha tratado de establecer el trabajo interdisciplinario es por medio de la formación de “generalistas” a través de cursos interdisciplinarios. Desgraciadamente la forma en que se presenta la información no se hace bajo este esquema metodológico, pues los temas son desarrollados por especialistas de la disciplina correspondiente por separado, quedando en el alumno la tarea de integrar y articular el conocimiento bajo un esquema interdisciplinario, lo cual en el periodo formativo resulta muy complejo sin una guía clara.

En el caso de la enseñanza de la restauración, este problema se mitiga parcialmente gracias a los Seminarios-Taller en los cuales, el proceso de intervención de una obra en específico requiere del trabajo en conjunto para entender, en la medida de lo posible, de forma completa el objeto. Desafortunadamente se trabaja con la obra aislada y en ocasiones es complicado vincular la imagen con su contexto y usuarios. Otro problema que se presenta es la dificultad de acceder a algunos análisis científicos para entender la tecnología del objeto. Otra de las problemáticas es que todo esto ha sido tomado como “partes del informe” que deben ser completadas de manera obligatoria, sin integrar todos los datos para el estudio de la obra, lo cual es una parte fundamental para establecer la propuesta de intervención.

También es importante tener claro que no toda investigación es interdisciplinaria, ni todos los profesionistas necesitan trabajar bajo este esquema. En nuestro caso, los aspectos técnicos específicos de ciertos tratamientos o la manera en la que se aborda un aspecto teórico propio de la disciplina, como la reintegración cromática por mencionar sólo un ejemplo, probablemente requieran de un trabajo especializado desde la Restauración, que en algunas ocasiones necesita del apoyo de otras áreas para obtener información específica; pero no se establecerá este intercambio flexible entre una disciplina y otra.

Por tanto, el panorama sobre la aplicación de metodologías interdisciplinarias debe considerarse aún proceso, pues aunque se emplea información de otras disciplinas, queda pendiente el paso de integrar todos los datos a una mayor escala. Ahora bien, una de los vínculos más importantes entre disciplinas que se producen en la Restauración se da entre las llamadas ciencias sociales y las ciencias exactas para entender la materialidad del objeto, lo cual es fundamental en la conservación.

La necesidad de una aproximación interdisciplinaria a los bienes culturales.

Relación entre las ciencias “exactas” y las ciencias sociales.

Como ya se dijo, un bien cultural puede ser considerado un sistema complejo. Abordarlo de manera integral requiere del estudio de aspectos distintos que entran en la pertinencia de diferentes áreas del conocimiento. Aspectos como su relación con los usuarios o función simbólico-religiosa, su importancia histórica, su valor artístico, sus aspectos materiales y su relación con el contexto requieren de un trabajo conjunto que gira alrededor de un mismo objeto. Todas estas valoraciones depende de su permanencia material la cual como ya lo mencionaron Matteini y Moles (2001: 19) “es una cuestión físico-química”.

Por esta razón, en los últimos años la investigación desde las “ciencias exactas” ha tomado mayor importancia. El desarrollo de estas disciplinas ha permitido obtener mayor información del objeto mismo y se han modificado técnicas y metodologías para adaptarse al trabajo con bienes culturales.

El vínculo entre la Restauración y las “Ciencias duras” abarca un amplio espectro de problemas entre los que se pueden mencionar la caracterización de materiales constitutivos y técnicas de factura, procesos de degradación y evaluación de nuevos materiales de restauración. Sin embargo, este auge de los análisis científicos de bienes culturales ha generado que en algunas ocasiones se pretenda estudiar todo, sin tener una metodología bien establecida, sólo como un aspecto legitimador del conocimiento o la intervención.

Es importante tener muy claro que no en todos los casos es necesario invertir recursos en análisis especializados, y la técnica empleada dependerá de los requerimientos propios de la investigación. Si no se hacen las preguntas adecuadas al objeto de estudio, es muy complicado establecer una metodología que permita solucionar los problemas a los que se enfrentan los investigadores. De igual manera, debe estar claro que los datos duros no tiene una utilidad por sí mismo, requieren de una interpretación que permita integrar esa información a la solución de problemas más complejos, labor que entra en el campo de la interdisciplina.

Los alcances de un estudio de esta naturaleza se amplían cuando los distintos especialistas trabajan en conjunto desde el planteamiento del problema y la metodología requerida para el estudio. Desde ahí inicia el trabajo interdisciplinario y es cuando debe darse un intercambio de saberes, lo que requiere de un conocimiento general de conceptos para favorecer el diálogo, por esta razón la formación de profesionales con un conocimiento de los conceptos necesarios para hacer este intercambio es fundamental.

En este sentido, en los programas de estudios de la licenciatura en Restauración incluyen química y biología para que los estudiantes cuenten con el conocimiento necesario para hacer este tipo de trabajo. Un ejemplo de esto es la colaboración que se ha establecido entre la Escuela de Conservación y Restauración de Occidente (ECRO) y el Laboratorio de Análisis y Diagnóstico del Patrimonio (LADiPA) de El Colegio de Michoacán (COLMICH). A continuación presentaré algunos de los proyectos que se han realizado en conjunto entre estados dos instituciones.

En camino hacia la interdisciplina. Experiencias de colaboración ECRO-LADiPA

Si bien el establecimiento de proyectos de investigación interdisciplinarios aún requiere de mayor atención y trabajo por parte de los especialistas en la conservación y restauración de bienes culturales, se han comenzado a plantear proyectos en los que participan distintos actores que contribuyen a la creación de conocimiento. De igual manera, la formación de los restauradores siempre ha apostado por fomentar esta metodología de trabajo, que debido a las condiciones de nuestro contexto no siempre es posible, pero ha llamado la atención esta necesidad de abordar el objeto de estudio desde distintas perspectivas, siendo los análisis científicos uno de los campos que han tomado mayor fuerza.

Este tipo de proyectos, en los que se da un intercambio entre disciplinas, son los que se han emprendido entre el LADiPA-COLMICH y la ECRO. Las colaboraciones incluyen desde proyecto integrales en los que se han abordado obras específicas o acervos, así como de forma puntual en proyectos relacionados con tesis de licenciatura, programas de servicio social y el Seminario de Estudio Científico de Bienes Culturales, que se ha impartido como seminario optativo en el décimo semestre de la licenciatura.

Estos proyectos han apostado por la integración de las métodos analíticos en la investigación previa para realizar un diagnóstico, del cual surja una propuesta de intervención adecuada para cada caso en específico, así como para aportar datos, desde la

tecnología del objeto, útiles para otros especialistas y que se puedan insertar en investigaciones de mucho mayor alcance.

La caracterización de los materiales constitutivos ha sido uno de los aspectos fundamentales en proyectos como el del *Cristo del Perdón* de Jacona de Plancarte, en Michoacán, escultura ligera en caña de maíz del siglo XVII. En este proyecto –que estuvo a cargo de la doctora Nelly Sigaut y la doctora Patricia Acuña en su primera etapa, incorporándose después la maestra Mirta Insaurrealde– se estudió la escultura en LADiPA, el Centro de Investigaciones en Óptica (CIO) de León y la Unidad de Diagnóstico San Miguel, empleando técnicas analíticas como tomografía axial computarizada y microscopía electrónica de barrido. Con la información obtenida los alumnos de la ECRO establecieron su propuesta de intervención y llevaron a cabo el proceso de restauración de la imagen, la cual ya se encuentra expuesta al culto público en el templo de San Agustín. Por parte de la ECRO participaron los licenciados Álvaro Zárate, María Larios y Alejandro Meza, quienes coordinaron el grupo de alumnos que intervinieron la escultura. (Imagen 1).



Imagen 1.
Detalle del rostro de la escultura del *Cristo del Perdón* de Jacona.
Fotografía de Andrés Zuccolotto.

Los datos sobre la factura de la escultura no sólo permitieron establecer el diagnóstico, sino que se suman a la nómina de imágenes elaboradas con caña de maíz que han sido estudiadas de manera integral, con lo cual se aumenta en el conocimiento de la tecnología de la escultura ligera novohispana.

Bajo este mismo esquema se planteó el estudio de la pintura de *San Agustín penitente*, de la Catedral de Zamora, Michoacán, firmada por Baltazar Echave, la cual también fue estudiada en conjunto por LADiPA, CIO y ECRO con técnicas como reflectografía infrarroja y microscopía electrónica de barrido. Este proyecto también estuvo bajo la dirección de la doctora Nelly Sigaut, apoyada por la maestra Mirta Insaurrealde y colaboró Oscar García y al frente del grupo de estudiantes de restauración. El proceso de restauración ya ha culminado y la imagen regreso a la Catedral.

Otro ejemplo de este tipo de proyectos es la estudio, catalogación y conservación del acervo escultórico de Tzintzuntzan, el cual ya cuenta con una propuesta general de intervención, hecha por estudiantes de la ECRO, y se encuentra estabilizado a la espera de continuar con el proceso de restauración. El estudio de las veintidós esculturas que conforman este acervo aporta datos y nuevas perspectivas sobre la escultura virreinal elaborada en la región de Michoacán, tanto en caña de maíz como en madera policromada con diferentes variantes estructurales. Este proyecto se realizó bajo el esquema de práctica de campo en conjunto con el Seminario-Taller de Restauración de Escultura Policromada, coordinado por la licenciada María Larios, el licenciado Alejandro Meza y la licenciada Miriam Limón.

Esto tres proyectos son un ejemplo del esquema que ha impulsado LADiPA, en el que se ha apostado por realizar un estudio científico previo que aporte información necesaria para dar soporte a la propuesta de intervención y enfocar los tratamientos a la realidad propia de cada una de las obra (Imagen 2).



Imagen 2.

Proceso de limpieza de una escultura del acervo de Tzintzuntzan.
Fotografía de Ángel Cádiz

Con respecto a las tesis de licenciatura, se han abordado temas muy diversos como la caracterización de materiales constitutivos y tecnologías de factura de pintura de caballete y escultura ligera novohispana. Ejemplos de esto son las tesis de Mariana Sainz Navarro donde se estudió la pintura de la *Virgen del Pópulo* de la Curia provincial de la compañía de Jesús. Y mi investigación sobre la escultura del *Señor del Santo Entierro* del templo de Nuestra Señora de la Soledad de Guadalajara.

Otro aspecto que se ha abordado es la evaluación de procesos de restauración como el proyecto de limpieza con láser de artefactos de obsidiana presentado por Rigoberto Sánchez Becerra. Otro aspecto que ha sido abordado es el proceso de deterioro como consecuencia de una inadecuada intervención, ejemplo de esto es el caso de la tesis presentada por Wendy Silva Beltrán, referente al deterioro de cerámica por sulfatos causado por intervenciones con cemento (Imagen 3).

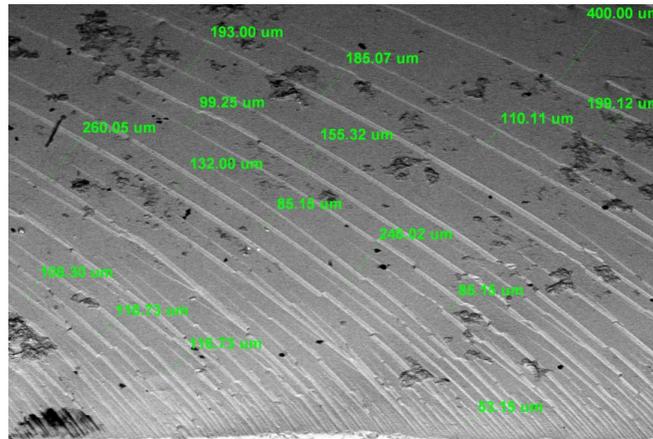


Imagen 3.

Micrografía de SEM de la superficie de un artefacto de obsidiana
en donde se pueden observar las huellas de herramienta.

Tesis de licenciatura de Rigoberto Sánchez Becerra. LADiPA-COLMICH

Con respecto a las tesis es importante mencionar que no sólo se ha trabajado con la ECRO, actualmente está en proceso una tesina sobre caracterización de fibras textiles y papeleras, realizada por Soledad Ayala, estudiante de Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Politécnica de Pénjamo.

Durante las temporadas de servicio social, las alumnas María Castañeda y Montserrat Gómez formaron parte de uno de los proyectos de LADiPA, la formación de bases de datos referenciales de materiales artísticos. Entre los resultados que obtuvimos fue la caracterización de materiales puros con espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) y de muestras problema por medio de su acoplamiento a microscopía óptica. Elaboraron un manual de espectroscopía infrarroja acoplada a microscopía óptica aplicado al estudio de materiales artísticos y bienes culturales. Otro aspecto que se abordó durante la última temporada, fue el estudio de estratigrafías complejas por medio de microscopía óptica y microscopía electrónica de barrido. (Imagen 4).

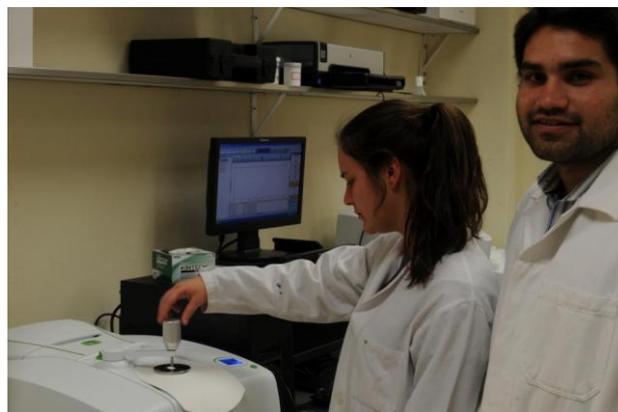


Imagen 4.

Análisis de materiales artísticos
con espectroscopía de infrarrojo por transformada de Fourier.

Fotografía del autor

El Seminario de Estudio Científico de Bienes Culturales se ha llevado a cabo en dos ocasiones, la primera en 2012 a cargo de la maestra Mirta Insaurralde, enfocado en el estudio de la escultura ligera michoacana, y la segunda en este año, donde se realizó un curso intensivo sobre el estudio científico de la escultura policromada, siendo la licenciada María Larios la responsable. Los resultados que se han obtenido de esta temporada ha sido el estudio de estratigrafías complejas, como parte del proyecto de estudio del acervo escultórico de Tzintzuntzan, y se planteó un proyecto de investigación sobre el mucílago de orquídea empleado como aglutinante en la escultura ligera novohispana, el cual aún no ha iniciado.

En todos estos proyectos la metodología que se ha planteado se basa en un conocimiento integral de los objetos gracias al estudio de su tecnología por medio de la caracterización de los materiales constitutivos. Esta información es retomada por los encargados de la intervención, para realizar el diagnóstico y establecer la propuesta de restauración.

Además como parte del trabajo de investigación realizado en el COLMICH, estos datos se integran a proyectos a mayor escala que buscan aportar nuevos datos sobre la producción plástica durante el periodo virreinal.

Reflexiones finales

A pesar de que en estos proyectos se ha dado intercambio de información entre disciplinas como la historia del arte, la restauración, la química y biología, es difícil hablar de un proyecto interdisciplinario, pues desde el planteamiento del problema no se ha integrado un grupo de especialistas que aborden secciones específicas de un sistema complejo. Por esta razón, y como lo dice el título de este trabajo, aún estamos en proceso de establecer verdaderos proyectos interdisciplinarios en los que se aborden problemas a gran escala.

Al abordar casos de estudio de forma integral como el acervo artístico de una parroquia o templo específicos, debería incluirse un trabajo antropológico para entender la relación entre las obras y sus usuarios, no sólo a nivel micro –es decir con objetos específicos- sino a nivel macro con respecto a tradiciones, fiestas y manifestaciones religiosas.

Entender las condiciones ambientales del contexto para identificar amenazas para la conservación. Así como tener un conocimiento integral de la materialidad para comprender sus procesos de degradación y establecer las pautas para su conservación. Esto también podría ser abordado desde la historia y la historia del arte para entender rutas de comercio, disponibilidad de materias primas y su valoración, así como las técnicas de un artista en específico o las características de la producción de una región entre muchos otros aspectos relacionados con el contexto de cada objeto.

Es muy importante que desde la formación de restauradores se fomente un trabajo que integre todo el conocimiento y que se establezcan las bases necesarias para poder mantener un diálogo con otras disciplinas, con un sentido de conjunto y no de protagonismo de una disciplina en específico. Es cierto que establecer un proyecto de esta naturaleza puede ser una empresa difícil, y podría considerarse como una visión idealista; pues que en la realidad no suelen llevarse a cabo, ya que como se mencionó al principio, suele quedarse en una conceptualización que no se aplica en la práctica, pero el conocimiento resultado de esta forma de trabajo es sumamente valioso.

Fuentes consultadas

- García, R. (1994). Interdisciplinariedad y sistemas complejos. En E. Leff, *Ciencias sociales y formación ambiental*. Barcelona: Gedisa, UNAM.
- García, R. (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona: Gedisa.
- Luengo González, E. (2012). La transdisciplina y sus desafíos a la universidad. En E. Luengo González, *Interdisciplina y transdisciplina: aportes desde la investigación y la intervención social universitaria* (págs. 9-26). Guadalajara, Jalisco, México: ITESO.
- Matteini, M., & Moles, A. (2001). *Ciencia y restauración. Método de investigación*. España: Nerea.
- Solis Nihiquidili, N. (1991). Un análisis de ciencias sociales desde un punto de vista de los problemas metodológicos. Monterrey, Nuevo León, México: Universidad Autónoma de Nuevo León .