



Alumnos de 8º semestre en el antiguo convento del siglo XVI de Tecpatán, Chiapas. Foto: autor, 2017.

Formación académica para la conservación del patrimonio cultural en la facultad de arquitectura de la UNACH

José Francisco Gómez Coutiño

RESUMEN: La Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), México, inicia actividades en abril de 1977. Desde entonces se han implementado tres Planes de Estudios que han permitido a los alumnos obtener los conocimientos necesarios para el estudio de la conservación del patrimonio cultural. El presente artículo pretende analizar la importancia de los trabajos de tesis con temas relacionados al patrimonio histórico y conocer cómo influye la formación académica en la elección de esta temática. Hasta el 2014, de un total de 2,275 tesis, existen 178 enfocadas a la conservación del patrimonio. En este contexto, el tema de conservación del patrimonio cultural se ha ido consolidando, sobre todo con el Plan de Estudios 2013 de la Licenciatura, donde a partir de 8º semestre, se realiza la formación de los estudiantes en esta área del conocimiento.

PALABRAS CLAVE: Plan de estudios, restauración, patrimonio, tesis, Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), México.

The Study of Cultural Heritage Conservation in the Faculty of Architecture of UNACH

ABSTRACT: The Faculty of Architecture of the Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), Mexico, was inaugurated in April 1977. Since then, three curricula have been implemented, allowing students to obtain the necessary knowledge for the study of conservation of cultural heritage. The present article intends to analyze the importance of dissertations focusing on topics related to the historic heritage, and to investigate the ways in which the academic process influences the choice of such topics. As of 2014, out of a total of 2,275 dissertations, one hundred and seventy-eight have focused on heritage conservation. In this way, the topic of cultural heritage conservation has gained in importance within the curriculum, especially with the 2013 Bachelor's Study Plan which established that, as of the eighth semester, students begin to be trained in this area of knowledge.

KEYWORDS: Curriculum, restoration, heritage, dissertation, UNACH, Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), Mexico

RECIBIDO: 28 octubre 2018

APROBADO: 27 mayo 2019

Introducción

En diversos países, regiones, zonas y ciudades son poseedoras de un abundante patrimonio cultural, en algunos casos aún desconocidos, incomprendidos, olvidados y en su mayoría desprotegidos de la destrucción del ser humano. Los problemas actuales para la atención del patrimonio cultural, son principalmente la falta de incorporación de grupos y sectores de la población para proteger el patrimonio; los escasos recursos otorgados por los gobiernos para el rescate y salvaguarda de estos recursos patrimoniales existentes; la pobre oferta académica universitaria que permita una eficaz formación profesional en la conservación del patrimonio.

Precisamente, uno de estos factores importantes para la atención del patrimonio es la potencialidad inmensa de la educación, ya que puede acercar a los ciudadanos a la comprensión de sus raíces culturales, al medio social y cultural en que se mueve y que los rodea. Este patrimonio tiene un importante valor educativo dado que puede ayudar a desarrollar y a potenciar una serie de procedimientos, como la interpretación y la representación del espacio, la conciencia temporal y el tratamiento de la información, además de un gran potencial motivador y de intervención y participación directa [1].

En Cuba, la relación hombre, sociedad y tiempo son categorías constantes en los estudios históricos y cuya presencia es indiscutiblemente sostenida en el estudio del Patrimonio Cultural. Universidades como el Colegio Universitario San Geronimo de La Habana han promovido desde el 2017 el Coloquio: "El Patrimonio Cultural en la Enseñanza Universitaria", donde se exponen los trabajos desarrollados en diferentes universidades nacionales y extranjeras, que consituye una cantera imprescindible para la evaluación del desarrollo de la enseñanza del patrimonio cultural en el espacio universitario; su impacto en la formación académica de profesionales que laboran en este campo y su extensión hacia la comunidad.

En Centro América existen Escuelas de Arquitectura e Historia que están vinculadas a la intervención y la gestión del patrimonio a través de la ejecución de proyectos con los entes estatales administradores del patrimonio (intervenciones puntuales, elaboración de planes de manejo, diseño de programas y proyectos, por ejemplo) y/o a través de la actividad docente en las universidades [2]. Para lograr un programa de Posgrado en Intervención y Gestión del Patrimonio con enfoque al desarrollo, desde el 2008, han unido esfuerzos diversas universidades públicas: la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua (UNI) y la Universidad de Panamá (UP).

Además, en México, la fortaleza de la conservación del patrimonio se refleja en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) el cual forma parte de la política pública de fomento a esta actividad, en la que se insertan diversas universidades ubicadas en ciudades que cuentan con reconocidos valores patrimoniales; tales son los casos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), la Universidad de Guanajuato (UG), y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), por citar algunas.

La Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de Chiapas UNACH está trabajando sobre estos temas. El objetivo del presente estudio es analizar la importancia de los trabajos de tesis de licenciatura en arquitectura, especialidad y maestría con temas relacionados con el patrimonio histórico, para conocer cómo influye la formación académica en

[1]González Monfort N. El valor educativo y el uso didáctico del patrimonio cultural. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona. [Consultado 10 de abril 2018]. Disponible en: http://pagines.uab.cat/neus.gonzalez/sites/pagines.uab.cat/neus.gonzalez/files/praxis_neusgonzalez.pdf.

[2]Lagos Vázquez NI. Los programas conjuntos como mecanismo para promover la movilidad académica y la investigación regional. En: Muñoz Cosme G. (ed.) MPD La conservación y la gestión del patrimonio cultural para el desarrollo en Centroamérica [libro electrónico]. Valencia: Universitat Politècnica de Valencia; 2013. p.85-98. [consultado 10 de abril 2018]. Disponible en: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/33429/La%20conservaci%20y%20la%20gesti%20del%20patrimonio%20cultural%20para%20el%20desarrollo%20en%20centroam%20r%20ica_6138.pdf?sequence=1.

la elección de esta temática (Restauración de monumentos, Rehabilitación de espacios públicos y Proyectos de Planes de Desarrollo en centros históricos). El cuerpo de este artículo se desarrolla de lo general a lo particular, comenzando por una información general de la UNACH, para saber el total de alumnos que en ella estudian, además de especificar la cantidad de estos que son parte de la Facultad de Arquitectura (ingreso) y la cifra aproximada de cuantos alumnos se titulan cada año. Se comenta ampliamente sobre los temas de tesis de Licenciatura, Especialidad, Maestría y Doctorado que los alumnos han abordado sobre el tema de Preservación del Patrimonio Cultural. Este análisis permite derivar conclusiones sobre el tema abordado.

Desarrollo

La Facultad de Arquitectura y sus egresados

La Universidad Autónoma de Chiapas fue fundada en el año 1974 por el gobernador del estado de Chiapas, en ese entonces el Dr. Manuel Velasco Suárez, debido a la demanda académica de los solicitantes. Con el paso del tiempo, la institución requirió de instalaciones con mayor extensión, lo que condujo a la apertura de otras carreras o especialidades; permitiendo que en el año 2011 atendiera a un total de 21,583 alumnos (30% de la matrícula escolar de la entidad) [3].

El 19 de junio de 1976 se aprueba el proyecto para la creación de la Escuela de Arquitectura de la UNACH; sin embargo, no fue hasta abril de 1977 cuando inició sus clases con un plan de estudios idéntico al de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Nuevo León, México. Un problema que se presenta en este momento (2019), es la baja eficiencia terminal, ya que egresan menos de la mitad de los alumnos que inician esta carrera. Por otra parte se puede corroborar que anualmente se titulan en promedio el 70% de alumnos en cada generación de egresados (Tabla 1). Hasta el año 2017 se han registrado 72 generaciones de arquitectos [4].

Tabla 1. UNACH. Carrera de Arquitectura. Egresados y titulados 1997-2017

(1) N° de Generación por año	(2) Año de Ingreso	(3) Año de Egreso	(4) Alumnos que Ingresaron	(5) Alumnos que Egresaron	(6) Eficiencia terminal en % (5) entre (4)	(7) Titulados	(8) Eficiencia de titulación en % (7) entre (5)
LXXII	2012	2017	623	163	26%	117	71%
LXXI y LXX	2011	2016	535	181	33%	89	49%
LXIX y LXVIII	2010	2015	374	154	41%	176	271%
LXVII y LXVI	2009	2014	317	116	36%	105	90%
LXV y LXIV	2008	2013	310	129	41%	101	78%
LXIII y LXII	2007	2012	422	159	37%	108	67%
LXI y LX	2006	2011	443	175	39%	153	87%
LIX y LIVIII	2005	2010	500	135	27%	105	77%

Fuente: Elaboración propia a partir de CIEES 2011 y Anuarios estadísticos UNACH.

De estos estudiantes egresados, la mayor parte realizan temas de tesis de un objeto arquitectónico, ya sea vivienda, casa de la cultura, auditorio, hospital y otros elementos arquitectónicos; siendo mínimo el porcentaje que realiza temas sobre la preservación del patrimonio cultural, a pesar de que Chiapas conserva un legado patrimonial prehispánico y colonial.

[3]Comités Institucionales para la Evaluación de la Educación Superior. Tuxtla Gutiérrez (Chiapas): UNACH; 2011.

[4]Unidad de Gestión y Análisis de la Comunicación Social Universitaria. [citado el 17 de Agosto de 2015]. Tuxtla Gutiérrez (Chiapas): Universidad Autónoma de Chiapas. [Consultado 10 de abril 2018]. Disponible en: <http://dcs.unach.mx/index.php/sala-de-prensa/item/3097-crece-matr%C3%ADcula-de-la-facultad-de-arquitectura-de-la-unach>.

Tesis de final de Carrera

Es en el año de 1986 cuando se da el primer paso con la realización de la primera tesis sobre restauración realizada por los alumnos Octavio Benito Gómez Díaz y Alvaro De La Cruz López Bravo, para obtener el título de arquitecto. Esta tesis llevó el nombre de "Proyecto de restauración del exconvento dominico en Chiapa de Corzo, Chiapas". En dicha tesis los autores explican la importancia del inmueble ya que el otrora convento, junto con el de Tecpatán son la única muestra de arquitectura dominica del siglo XVI (Figura 1). Según su contenido, la tesis sirvió como base para el surgimiento de que nuevos proyectos finales con enfoques patrimoniales, que fueron elaborados por alumnos de la Facultad de Arquitectura en años posteriores; tomando en cuenta que no existía una asignatura que los condujera por esa línea de investigación; en contracorriente con los profesores de la vieja escuela donde el diseño y el proyecto arquitectónico era lo importante a desarrollar.



Figura 1. Templo y antiguo convento dominico del siglo XVI en Chiapa de Corzo, Chiapas. Foto: autor, 2010.

¿Cómo se autorizaron estos temas de atención al patrimonio? En principio era una realidad que en el estado de Chiapas toda la información y atención sobre el patrimonio cultural estaba bajo la coordinación del gobierno federal a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUE), después Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y últimamente con la Secretaría de Desarrollo Urbano Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).

Posteriormente, con los efectos catastróficos de los sismos de 1985 y 2017, se registraron grandes daños al patrimonio histórico, por lo cual los especialistas del tema acudían de la ciudad de México para atender la problemática. Esto produjo un acercamiento de los alumnos de la Facultad a través del Servicio Social, o eran contratados por las empresas para trabajar en estas obras.

Este abrir de puertas permitió que los alumnos vieran al patrimonio como tema de tesis y apostaran por la protección de sus inmuebles; así se encuentra el primer catálogo realizado en la Facultad de Arquitectura con la tesis denominada: "Catálogo de Bienes Inmuebles de la Arquitectura menor en Chiapa de Corzo (1991)" por los arquitectos; José Hugo Sarmiento

Moreno, Raúl Gabriel Balderas Gordillo, Martín Sol Gómez y María de Lourdes Ocampo García. Esta tesis recopila el total de inmuebles con características de la época de la conquista española, en su mayoría viviendas de transición en base a la presencia de la vivienda indígena con adecuaciones de los colonizadores o la vivienda criolla que se construía a partir de cero.

Los arquitectos creadores de estas tesis, se convirtieron en profesores en la misma Facultad de la cual egresaron y devinieron arquitectos concedores del tema de patrimonio histórico. Por consiguiente junto con otros académicos fueron la guía (como directores de tesis) para los alumnos de siguientes generaciones que realizaron temas similares, en su proyecto final de carrera. Esto condujo a que se tomaran en cuenta temas de conservación del patrimonio para la elaboración de un nuevo Plan de Estudios realizado en el año 1993. [5]

De igual importancia son los catedráticos y grupos de investigación que han promovido entre los estudiantes la realización de temas de tesis aplicables al patrimonio cultural. Estas interacciones entre ambas partes (docente-alumno) han ayudado a que hasta la fecha, exista un total de 168 tesis de licenciatura. El mayor número de tesis se realizaron en los años de: 2008 con 17 tesis, el 2011 con 20 tesis y el 2016 con 18 tesis. Al contrario de 1986, 1994, 1996, 1997, 2000, 2001 y 2017 en que se desarrolló un (1) ejemplar en cada año.

Los trabajos sobre restauración de monumentos desarrollados ascienden a 108, agrupados en siete categorías como aparece en la Figura 2.

Tesinas de la Especialidad en Restauración de Bienes Inmuebles

Entre los años 2001 y 2002 en colaboración con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete" (ENCRyM), se implementó en la Facultad de Arquitectura la Especialidad en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico con duración de un año, en el que participaron docentes reconocidos de las dependencias mencionadas, egresados y alumnos. La terminación de este programa implicó la propuesta de nuevos proyectos acordes con el INAH (Tabla 2) (Figura 3).

[5] Mérida A, Escamirosa F, Ortiz P. Plan de Estudios 1993 de la Licenciatura en Arquitectura. Tuxtla Gutiérrez (Chiapas, México): UNACH; 2003.

UNACH. Temas de Tesis de fin de carrera sobre Conservación del Patrimonio

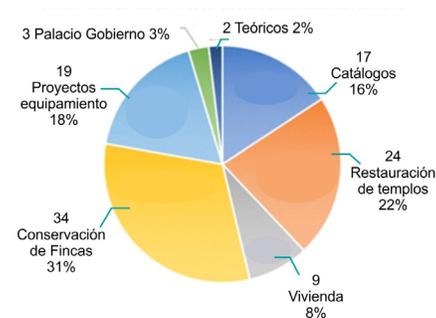


Figura 2. UNACH. Arquitectura. Tesis de Fin de Carrera. Conservación del Patrimonio 2008-2017. Fuente: Elaborado por el autor.



Figura 3. Rescate de la capilla dominica de San Lucas, municipio de Villaflores, Chiapas. Tesina de Especialidad. Foto: autor, 2002.

Tabla 2. UNACH. Temas de Tesinas de Especialidad

No.	Título	Autor	Año
1	Rescate de la capilla dominica de San Lucas, municipio de Villaflores, Chiapas, consolidación de muros.	Arq. José Francisco Gómez Coutiño	2002
2	Proyecto de Restauración del templo de San Sebastián en Chiapa de Corzo, Chiapas	Arq. Karla Concepción González González	2003
3	Restauración del Templo Del Señor de Esquipulas Municipio de Soyaló, Chiapas.	Arq. Ricardo Daniel Náfate López	2004
4	Cubierta de madera y teja del Templo de San Agustín en Tapalapa, Chiapas	Arq. Hugo Gerardo Mendiguchía Estrada	2004
5	Restauración y rehabilitación de la Exhacienda de San Francisco en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	Arq. Ingrid Cruz González	2004
6	Rehabilitación del Paramento localizado frente a la Fachada principal del templo de Santo Domingo de Tecpatán, Chiapas	Arq. Julio César Solís Domínguez	2007

Fuente: Elaborado por el autor.

Tesis de grado de la Maestría en Arquitectura y Urbanismo

En 1996, se inició un programa de Maestría en Diseño Arquitectónico propio de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde la Facultad de Arquitectura de la UNACH fue sede regional durante dos años (Tabla 3).

Tabla 3. UNACH. Temas de Tesis de grado de la Maestría en Diseño Arquitectónico

No	Título	Autor	Año
1	Patrones compositivos e intervenciones en la arquitectura religiosa de Chiapas	Arq. Álvaro de la Cruz López Bravo	2001
2	La Metamorfosis Urbana: Las transformaciones de la imagen urbana del corredor central de Tuxtla Gutiérrez	Arq. Oscar José Vázquez Montero	2003

Fuente: Elaborado por el autor.

En enero de 2005 se dio inicio formal al Programa de Posgrado en Arquitectura y Urbanismo propio de la UNACH. Los resultados de tesis de grado en el área de Historia y Conservación han sido variadas y con sentido de atender las necesidades de la comunidad donde se ubica el proyecto desarrollado, todas ubicadas en el Estado de Chiapas (Tabla 4) (Figura 4).



Figura 4. Conservación del patrimonio edificado a través de la recuperación del espacio público. Caso de estudio: Conjunto arquitectónico de Santo Domingo en el Centro Histórico de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Tesis de Maestría. Foto: autor, 2014.

Tabla 4. UNACH. Temas de Tesis de Maestría

No	Título	Autor	Año
1	Proyecto de intervención de la Capilla del Rosario en el templo de Santo Domingo de Guzmán en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.	Arq. Alan Paul Rodríguez Schaeffer	2009
2	La actividad turística de Chiapas de Corzo, espacios donde se concentra y sus efectos 1975 a 2005.	Arq. Rosalia Cristina Saad Corzo	2009
3	Reutilización para la conservación de la arquitectura agroindustrial del siglo XX: El caso de la Exfinca San Jerónimo, Unión Juárez, Chiapas.	Arq. Rubén Anza Vázquez	2010
4	Tipología Constructiva de las Haciendas del Siglo XVIII en el Valle de Cintalapa, Chiapas.	Arq. Marisela Sánchez Vallejo	2010
5	Proyecto de Intervención del Templo de San Agustín en Teopisca, Chiapas.	Arq. Anayanci Díaz López	2011
6	Reutilización para la conservación de la arquitectura del siglo XIX caso de estudio: Hacienda La Primavera, en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.	Arq. Arlene Isabel Vilchis Carpio	2012
7	Criterios de conservación de la arquitectura de la modernidad de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez de las décadas de los 40 y 50.	Arq. Omar Zea Chávez	2014
8	Conservación del patrimonio edificado a través de la recuperación del espacio público. Caso de estudio: Conjunto arquitectónico de Santo Domingo en el Centro Histórico de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.	Arq. Issac Jonathan Cordero Hernández	2015

Fuente: Elaborado por el autor.

Tesis de Doctorado

Entre 2008 y 2013 tres profesores egresados de la carrera de Arquitectura de la UNACH, han realizado sendos temas de tesis doctorales sobre el patrimonio, consideradas como una valiosa aportación al conocimiento, sobre todo en los aspectos educativo, arquitectónico y artístico (Tabla 5). [6-8] Asimismo, en este año 2019 existe en proceso de examen de grado un profesor con tema similar.

Tabla 5. Temas de Tesis de Doctorado

No	Título	Autor	Año
1	De las reglas conventuales al proyecto arquitectónico.	Fredy Ovando Grajales	2008
2	Diversas técnicas decorativas en la arquitectura del siglo XVI de Chiapas	Álvaro de la Cruz López Bravo	2009
3	Arquitectura, religión y sincretismo en la evangelización de Chiapas : un enfoque iconográfico de los retablos del siglo XVIII de la catedral de San Cristóbal de las Casas, Chiapas	José Francisco Gómez Coutiño	2013

Fuente: Elaborado por el autor.

Discusión

Desde la creación de la Facultad de Arquitectura de la UNACH, los temas de tesis de Licenciatura habían sido en su mayor parte relacionados con proyectos arquitectónicos, ya sea de algún equipamiento como de salud, educativo, y vivienda, entre otros. A través de los años, se ha actualizado el Plan de Estudios y en ellos se han iniciado y abordado temas de tesis sobre la conservación del Patrimonio Cultural. Cabe destacar que la Facultad de Arquitectura es la única escuela pública en el Estado de Chiapas y sobre todo que en este estado existe una gran cantidad de edificaciones patrimoniales que abarcan desde lo prehispánico hasta lo moderno, que requieren acciones de conservación. Por ello a pesar de que se ha incrementado el número de estudiantes de Licenciatura que eligen como tema de tesis un trabajo de conservación del patrimonio cultural, se requiere de mayor difusión al interior de la Facultad, especialmente en el Plan de Estudios vigente (2013 hasta hoy 2019) donde se aprecia que se otorga una mayor importancia al área de la Conservación.

Por otra parte, debe señalarse que no se han abierto ediciones recientes de los Programas de Especialidad en Restauración ni del Doctorado, los cuales forman parte de un convenio con la Universidad Nacional Autónoma de México, a pesar de la importancia vital de que se produzca un aumento de especialistas en el tema de conservación. Esto apunta hacia la urgencia de reactivación de dichos programas.

La necesidad de los estudiantes de adquirir conocimientos sobre el tema del patrimonio, se confirma si se analiza el 2011 que fue el año con más tesis de patrimonio histórico realizadas, coincidiendo con el momento en que concluyó el diplomado realizado en la UNACH con colaboración del INAH "Análisis de la Arquitectura y Conservación". De lo anterior se puede inferir que debido a lo aprendido en esos cursos, los alumnos que llevaron el diplomado obtuvieron las herramientas necesarias que los capacitaron para desarrollar temas afines a los impartidos en ese programa de formación.

En los tres Planes de Estudios que ha tenido la Facultad de Arquitectura de la UNACH (1977, 1993 y 2013), se abordaron tesis y proyectos de conservación

[6] Ovando Grajales F. De las reglas conventuales al proyecto arquitectónico [Doctoral]. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña; 2008. Disponible en: https://datospdf.com/download/construtores-dominicos-en-chiapas-en-el-siglo-xvi-_5a44ca05b7d7bc422b8d7217_.pdf.

[7] López Bravo Á. Diversas técnicas decorativas en la arquitectura del siglo XVI de Chiapas [Doctoral]. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México; 2009. Disponible en: <http://132.248.9.195/ptd2009/mayo/0643128/Index.html>.

[8] Gómez Coutiño JF. Arquitectura, religión y sincretismo en la evangelización de Chiapas: un enfoque iconográfico de los retablos del siglo XVIII de la catedral de San Cristóbal de Las Casas [Doctoral]. México DF: Universidad Nacional Autónoma de México; 2013. Disponible en: <http://132.248.9.195/ptd2013/octubre/0702150/Index.html>.

del patrimonio cultural, pero es el último plan, el que mayor influencia ha tenido en los estudiantes, ya que en el 8º semestre de la carrera existe el área específica de conservación y lo que ha llevado a la titulación en temas de conservación.

Conclusiones

Se concluye que los programas implementados en la Facultad de Arquitectura para la Especialidad en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico, la Maestría en Arquitectura y Urbanismo, así como el convenio con la Universidad Nacional Autónoma de México para la formación de Maestría y Doctorado en temas de conservación del patrimonio cultural tuvieron el éxito deseado por los directivos. Teniendo en cuenta que los últimos dos programas ya no se encuentran activos, se recomienda su reapertura, o la realización de nuevos programas.

Se demuestra que existen en la Facultad de Arquitectura de la UNACH, profesores con grados académicos de maestría y doctorado en el tema de Conservación del Patrimonio, lo que aunado a su experiencia teórica-práctica, podrán garantizar el apoyo pedagógico en la formación de nuevos especialistas en esta rama, de gran demanda social.



*José Francisco Gómez Coutiño
Dr. en Arquitectura, Arquitecto,
Docente-investigador, Universidad
Autónoma de Chiapas. Facultad de
Arquitectura. Chiapas, México. Miembro
del Sistema Estatal de Investigadores
por el Consejo de Ciencia y Tecnología
del Gobierno del Estado de Chiapas.
e-mail: franciscogomezc1@hotmail.com*

