

AVANCE

Revista Científica del Sistema de Investigación
de la Facultad de Arquitectura -SIFA-

Año_13 Vol_23_2023 No_2

ISSN impreso 2308-3328 / ISSN electrónico 2959-5983



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

latindex



AVANCE

Revista Científica del Sistema de Investigación
de la Facultad de Arquitectura -SIFA-

Año_13 Vol_23_2023 No_2

ISSN impreso 2308-3328
ISSN electrónico 2959-5983

latindex



Portal de Revistas de Guatemala
"Id y enseñad a todos"

Revistas Indexadas
U S A C



Asociación de Revistas
Latinoamericanas
de Arquitectura



AVANCE

Revista arbitrada e indexada de la Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Segundo semestre 2023 • Año 13 • Volumen 23 • número 2

Autoridades

Universidad de San Carlos de Guatemala

Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Rector

Marcia Ivonne Véliz Vargas
Secretaria General

Facultad de Arquitectura Junta Directiva

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano

Lic. Ilma Judith Prado Duque
Vocal II

Arq. Mayra Jeanett Díaz Barrillas
Vocal III

Oscar Alejandro La Guardia Arriola
Vocal IV

Laura del Carmen Berganza Perez
Vocal V

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
Secretario Académico

Consejo de Investigación Facultad de Arquitectura

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano

M.A. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría
Secretario Académico

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Dirección de Planificación

Dr. Arq. Danilo Callen
Dirección de Escuela de Posgrado

Dr. Mario Raúl Ramírez de León
Dirección de Investigación

MSc. Arq. Alenka Irina Barreda Taracena
Dirección de Escuela de Arquitectura

MSc. Erika Grajeda Godínez
Dirección de Escuela de Diseño Gráfico

Arq. Madeleine Elena Bendfeldt Barrios
Dirección de Gestión Externa

Objetivos de la publicación

Con el objetivo de propiciar un espacio de análisis y reflexión sobre áreas de conocimiento relacionadas con arquitectura y diseño, la Revista Avance publica semestralmente los resultados de los proyectos que están ejecutando los investigadores de la Facultad de Arquitectura y los artículos de profesores y profesionales que colaboran con la revista.

Avance publica en formato digital e impreso, en ambos se indica la manera de comunicarse con los responsables de los artículos, con el objetivo de propiciar el diálogo entre interesados. La revista es arbitrada bajo el sistema de doble ciego.

Para publicación de artículos

avance@farusac.edu.gt
Facultad de Arquitectura, USAC,
Campus central zona 12, Edificio T2.
PBX: 2418-9000

La reproducción total o parcial del contenido, figuras y tablas de esta publicación se rige de acuerdo con normas internacionales sobre derechos de autor, expresado en la licencia Creative Commons (CC-BY-NC-SA 4.0)



Consejo Editorial

Director General
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Decano
Facultad de Arquitectura - USAC

Editor Responsable

Dr. Mario Raúl Ramírez de León
Director
Sistema de Investigación de la
Facultad de Arquitectura -SIFA-

Editor Técnico

Mtr. Aracely Barrera
Coordinadora
Unidad de Divulgación y Relaciones Públicas
Facultad de Arquitectura - USAC

Diseño y Diagramación

Digitalización de ilustraciones

Lic. Nelly Betzabé Salgado Morales
Unidad de Divulgación y Relaciones Públicas
Facultad de Arquitectura - USAC

Servicio de información

Latindex
www.latindex.org

Portal Revista AVANCE FARUSAC
<http://revistaavance.usac.edu.gt/index.php>

ISSUU
<http://issuu.com/divulgacionfarusac>
(Ediciones de la 01 a la 05)

Página Web
www.farusac.edu.gt

Portal de revistas de Guatemala
www.revistasguatemala.usac.edu.gt

ARLA
http://arla.ubiobio.cl/index.php?r=inscripcion-revista-arla%2Frevistas_directorio

Portal de revistas de Guatemala
www.revistasguatemala.usac.edu.gt

Fliphtml5.com
<https://fliphtml5.com/bookcase/qpsjx/>

Ilustraciones y fotomontajes de portada, contraportada y portadillas.

Dr. Arq. Byron Rabe Rendon

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura.

Revista Avance Año 13, Volumen 23, No. 2.

Segundo semestre 2023.

No. de páginas: 108.

Impreso en papel bond interiores y husky portada y contraportada.

A partir del volumen 6 el formato
cambia de tamaño 8.5 x 11" a 7 x 9.75".

A partir del volumen 16 la portada contiene ilustraciones en la portada y contraportada.

Disponible en: <https://ojs.farusac.edu.gt/index.php/avance/index>

Autores: Varios.

De los textos: Sus autores.

De las imágenes: Sus autores.

Todos los derechos reservados.

Imprime: CTP Publicitaria.

Impreso en Guatemala, noviembre 2023.

Cartera de árbitros

Comité científico nacional

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Alma del Socorro De León Maldonado
Maestra en Estudios Urbanos y Regionales

Ana Verónica Carrera Vela
Arquitecta

Brenda Janeth Porras Godoy
Doctora en Historia del Arte

Brenda María Penados Baldizón
Arquitecta

Dafné Adriana Acevedo Quintanilla de López
Maestra en Diseño y Planificación del Paisaje

Danilo Ernesto Callén Álvarez
Doctor en Arquitectura

Irene del Carmen Tello Mérida
Maestra en Urbanismo

Javier Quiñonez Guzmán
Doctor en Arquitectura

Jorge Mario López Pérez
Doctor en Arquitectura

Juan Luis Morales Barrientos
Doctor en Arquitectura

María Isabel Cifuentes Soberanis
*Maestra en Planificación,
manejo y diseño ambiental y
Maestra en criminología*

Miguel Angel Chacón Veliz
Phd en Geografía

Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Doctor en Arquitectura

Roxana Haydee Gómez Alvarado
Doctora en Dinámica Humana y Salud mental

Sandra Leticia Jiménez Hernández
Maestra en Administración Pública

Sonia Mercedes Fuentes Padilla
Doctora en Arquitectura

Cartera de árbitros

Comité científico internacional

Agnes Jeane Soto

*Doctora en Arquitectura
Consultora Independiente*

Francesca Giofrè

*Phd en Tecnología de la Arquitectura
Vicedecano Facultad de Arquitectura,
Università degli studi di Roma, Sapienza*

Ada Esther Portero Ricol

*Doctora en Ciencias Técnicas
Universidad Tecnológica de la Habana
CUJAE*

Ivan San Martín Córdova

*Doctor en Arqutetura
Profesor Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM*

Amaya Larrucea Garritz

*Doctora en Arquitectura
Profesor Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM*

Mónica Cejudo Collera

*Doctora en Arquitectura
Profesor Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM*

Manuel Antonio Chávez

*Maestro en Arqueología
Instituto Nacional de Antropología de México
INAH*

Comité revisores nacionales -USAC-

José Edgardo Cal Montoya

*Doctor en Historia Europea y Mediterránea
Profesor de Historia de la Escuela de Historia - USAC*

Olga Edith Ruiz

*Doctora en Ciencias Políticas y Sociales
Profesora Departamento de Investigación
Educativa, División de Desarrollo Académico,
Dirección General de Docencia - USAC*

Luis Fernando Urquizú Gómez

*Doctor en Historia del Arte
Profesor Escuela de Historia - USAC*

Susana Palma Rodríguez de Cuevas

*Doctora en Arquitectura
Profesor Escuela de postgrados
Facultad de Arquitectura, USAC*

Alice Burgos Paniagua

*Doctora en Educación
Directora de la
Dirección General de Docencia, USAC*

Mario Francisco Geballos Espigares

*Doctor en Arquitectura
Ex Profesor Escuela de postgrados
Facultad de Arquitectura, USAC*

Glenda Rodríguez Rivera

*Arquitecta
Miembro de Asociación Tikal
Guatemala*

Índice

ARTÍCULOS

- Evidencias del desarrollo académico de competencias profesionales para el liderazgo, gestión y dirección estratégica en las asignaturas del Área de Métodos y Proyectos de la Licenciatura en Diseño Gráfico.**
Evidence of academic development of soft-skills for leadership and strategic management in subjects from the Area of Methods and Projects of the Degree in Graphic Design.
MSc. Anggely Enriquez. Guatemala, Ciudad de Guatemala 10

- Propuesta de metodología aplicada a la catalogación de retablos barrocos de Guatemala.**
Methodology proposal applied to the cataloging of baroque altarpieces in Guatemala.
Dra. Arq. Brenda Porras. Guatemala, Ciudad de Guatemala 26

- Desafíos en la enseñanza del diseño y la arquitectura en el postconfinamiento.**
Challenges in teaching design and architecture in the post-confinement.
Dr. Byron Rabe. Guatemala, Ciudad de Guatemala 40

- Un acercamiento al perfil docente del área de diseño arquitectónico de la Facultad de Arquitectura USAC.**
An approach to the teaching profile of the architectural design studio of the USAC School of Architecture.
MSc. Arq. Irene del Carmen Tello Mérida. Guatemala, Ciudad de Guatemala 58

ENSAYO

- Sinestesia aplicada al Diseño Gráfico:
Técnicas para crear experiencias relevantes y creativas**
*Synesthesia applied to Graphic Design:
Techniques to create relevant and creative experiences*
Lcda. María Gutiérrez de Melgar. Guatemala, Ciudad de Guatemala 82

CARTA AL EDITOR

- El Gukumatz en persona.**
The Gukumatz in person.
Luis Díaz. Guatemala, Ciudad de Guatemala 100

Editorial

La edición número 23 de Revista Avance, incluye siete manuscritos, en los que se continúan las estrategias de difusión de la actividad desarrollada por docentes e investigadores de la Facultad de Arquitectura, en el marco de la post pandemia, en la que paulatinamente se retorna a actividades presenciales, con el reto para la arquitectura, el diseño gráfico y el urbanismo, de incorporar las ventajas de los entornos virtuales, implementados y experimentados durante los años de pandemia, en lo que en su momento se denominaba "la nueva normalidad", así como también el campo emergente de la Inteligencia Artificial y sus aplicaciones en educación superior, sin olvidar la historia de la Facultad de Arquitectura en obras emblemáticas como "El Gukumatz" de Luis Díaz.

Por ello, los artículos presentados inician con reflexiones de interés global, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, expresado en el ensayo de Carlos Valladares *"Prospectiva del deterioro ambiental y el paisaje, como consecuencia de la evolución del ser humano"* a partir de los temas y discusiones desarrollados en el Seminario de Epistemología del Espacio durante el año 2023, a partir de la lectura del libro *"De animales a Dioses"* de Yuval Noah Harari.

Por otro lado, en esta edición se continúa el abordaje de temas de investigación educativa, en arquitectura y en diseño gráfico, a partir de los cambios suscitados al pasar de un entorno educativo totalmente virtual a uno presencial planteado por el Dr. Byron Rabe, en su artículo: *"Desafíos en la enseñanza del diseño y la arquitectura en el post confinamiento"*. En esta misma línea, la M.Sc. Irene Tello, explora las características docentes en su artículo: *"Un acercamiento al perfil docente del área de diseño arquitectónico de la Facultad de Arquitectura USAC"*.

Por su parte, en el campo del Diseño Gráfico la Lic. Anggely Enríquez, explora el curriculum escrito, en su artículo *"Evidencias del desarrollo académico de competencias profesionales para el liderazgo, gestión y dirección estratégica en las asignaturas del Área de Métodos y Proyectos de la Licenciatura en Diseño Gráfico"*. La exploración del campo del Diseño la continúa María Bertilia Gutiérrez, con la *"Sinestesia aplicada al Diseño Gráfico: técnicas para crear experiencias relevantes y creativas"*.

Finalmente, se presenta un artículo metodológico desarrollado por la Dra. Brenda Porras titulado *"Propuesta de metodología aplicada a la catalogación de retablos barrocos de Guatemala"* en el que se destaca la importancia de conocer el rico patrimonio representado por los retablos en Guatemala, lo cual reviste especial interés, ya que en el 2024, se cumplen 500 años de la fundación de la ciudad de Guatemala en Iximché, ocasión que abre la oportunidad desde la investigación de ahondar en estos aspectos y espacios de reflexión como revista Avance y el próximo IV Simposio de Investigaciones DIFA, para conmemorar esta efemérides, con todas sus implicaciones, para la arquitectura, el urbanismo, el territorio y el diseño.

_ARTÍCULO



Evidencias del desarrollo académico de competencias profesionales para el liderazgo, gestión y dirección estratégica en las asignaturas del Área de Métodos y Proyectos de la Licenciatura en Diseño Gráfico.

Evidence of academic development of soft-skills for leadership and strategic management in subjects from the Area of Methods and Projects of the Degree in Graphic Design

Licda. Anggely Enríquez Cabrera* 
Facultad de Arquitectura,
Universidad de San Carlos de Guatemala.
<https://orcid.org/0009-0001-3606-4271>
Guatemala, Ciudad de Guatemala.

*Fecha de recepción: 26 de julio de 2023.
Fecha de aceptación: 11 de septiembre de 2023.
Correo: anggely.enriquez@farusac.edu.gt*

Resumen

La red curricular de la Licenciatura en Diseño Gráfico de la Universidad de San Carlos de Guatemala se basa en el modelo educativo por competencias; las asignaturas del área de Métodos y Proyectos sugieren el desarrollo de competencias de liderazgo, gestión y dirección estratégica en los estudiantes, sin embargo, hasta ahora no existe evidencia ni registros de procesos especializados en la evaluación académica que así lo demuestren. El objetivo de la investigación sugiere fortalecer la formación basada en competencias a partir del análisis de una serie de métodos pedagógicos, estrategias didácticas, técnicas de enseñanza y actividades que favorecen al desarrollo y evaluación de competencias profesionales en entornos académicos, como la personalización, la cooperación y el desempeño; de esta forma, la implementación y evaluación periódica de estos factores en las prácticas docentes, permite el desarrollo orgánico de estas y otras competencias en los estudiantes.

Palabras clave:

Modelo basado en competencias, Desarrollo curricular, Habilidades blandas, Perfil académico, Estrategias didácticas.

* Licenciada en Diseño Gráfico énfasis Editorial, Didáctico e Interactivo; Maestría in fieri en Mercadeo para el Diseño y certificada internacionalmente en «New pedagogies in the 21st century for higher-education teachers» por Israel, «Managerial skills for academicians and administrators» por India y «Cultura de la Investigación» por la Universidad de la Rioja. Investigadora en DIFA USAC, Docente y Asesora Metodológica de proyectos de graduación en la Escuela de Diseño Gráfico USAC. Diseñadora instruccional, desarrolladora de contenidos didácticos, conferencista y tallerista internacional.

Abstract

The curriculum of the Degree in Graphic Design at Universidad de San Carlos de Guatemala is led by the competency-based education model; the subjects from the "Methods and Projects" area from this curriculum, suggest the development of soft-skills such as leadership, management and strategic direction in students, however until now there is no evidence nor registers of specialized processes in academic evaluation that demonstrate this. The purpose of this research suggests the ability to strengthen competency-based training based on the analysis of pedagogical methods, didactic strategies, teaching techniques, and activities that favor the development and evaluation of professional competencies in academic environments, such as personalization, cooperation, and performance; according to this, the implementation and periodic evaluation of these factors in teaching practices allows the organic development of these and other soft-skills in students.

Keywords:

Competency-based model, Curriculum development, Soft-skills, Academic/ Professional profile, Teaching strategies.

Introducción

De acuerdo con los programas de las diferentes asignaturas de la red curricular de la Licenciatura en Diseño Gráfico -LDG-, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se garantiza el desarrollo y cumplimiento de competencias profesionales y académicas según diferentes grados: competencias genéricas de la carrera, competencias específicas del área (Tecnología y Expresión, Teoría, Diseño, Métodos y Proyectos) y sub-competencias de las asignaturas. La evaluación académica del desarrollo de competencias profesionales para el liderazgo, gestión y dirección estratégica en los estudiantes de la LDG, permite conocer el cumplimiento académico de las competencias del Área de Métodos y Proyectos -AMP- de la red curricular, y conocer los aspectos más importantes para definir el perfil preciso de los profesionales egresados, según el cumplimiento de los estándares contemporáneos del mercado laboral del Diseño Gráfico.

Esta investigación mixta de carácter transversal, no-experimental, con alcance exploratorio, permite que la investigación se base en un punto específico del tiempo, explorando todos los insumos para la recolección de información; los resultados son presentados como un análisis del desarrollo académico de las competencias profesionales para el liderazgo, gestión y dirección estratégica, desde la perspectiva estudiantil, según el análisis de una muestra casual, no probabilística, y la visión curricular, además del análisis de los programas académicos y los informes académicos semestrales de las diferentes asignaturas pertenecientes al AMP, a partir de la Formación Basada en Competencias.

Los resultados identifican dos secciones, la primera sección presenta la definición de las competencias profesionales bajo la cual se rige el estudio, de acuerdo con fuentes documentales externas e internas de la EDG y la red curricular de la LDG vigente, según las competencias del AMP. Posteriormente se evalúa la percepción del desarrollo de estas competencias profesionales en dos cohortes de 31 estudiantes en total del noveno y décimo ciclo de la LDG, a través de un sondeo realizado en los años 2019 y 2020, que determina la opinión del grupo estudiantil y la opinión de 12 docentes del AMP. La segunda sección presenta la evaluación y análisis de las actividades académicas que fomentan el desarrollo de las competencias profesionales, además del análisis de las evidencias presentadas en los informes académicos semestrales de las asignaturas del AMP y su relación con el desarrollo de competencias profesionales para el liderazgo, gestión y dirección estratégica en los estudiantes de la LDG.

Desarrollo

Primera sección: Competencias profesionales del AMP para el liderazgo, gestión y dirección estratégica, en estudiantes de la LDG

Inicialmente debe plantearse una definición de las competencias profesionales, también llamadas capacidades profesionales o habilidades blandas (del término en inglés soft-skills). Juan Pablo Gómez-Rojas en su artículo acerca de las competencias profesionales, indica que estas representan las atribuciones o incumbencias ligadas a la figura profesional, que comprenden tareas y funciones, las cuales: «engloban el

conjunto de realizaciones, resultados, líneas de actuación y consecuciones que se demandan del titular de una profesión u ocupación determinada».¹ Así mismo, añade que las competencias profesionales aluden directamente a las capacidades y habilidades de una persona que son necesarias de desarrollar a través de la formación en todo sentido; esto enfatiza la importancia del desarrollo de las capacidades profesionales en la formación académica y profesional del individuo, de manera que estas son el resultado del proceso de cualificación que permite «ser capaz de» o «estar capacitado para».²

Si bien la definición de competencias profesionales responde al criterio planteado según Gómez-Rojas, en el que estas se definen como «atribuciones o incumbencias ligadas a la figura profesional, que comprenden tareas y funciones que engloban el conjunto de realizaciones, resultados, líneas de actuación y consecuciones que se demandan del titular de una profesión»,³ y se complementa además con los criterios de Ana Paula Cañedo y María Meza, como investigadoras del Centro de Investigación para el Desarrollo, en los que se considera que «las competencias profesionales representan las habilidades y capacidades adquiridas a través de un esfuerzo deliberado y sistemático para llevar a cabo actividades complejas y que abarca tanto habilidades técnicas como atributos interpersonales»,⁴ establecer competencias que fomentan el desarrollo de liderazgo, gestión y dirección estratégica específicamente, resulta ser una tarea compleja. Hernan Murdock, especialista en capacitación y desarrollo organizacional, en el apartado de soft-skills en su libro titulado «Auditor Essentials» indica que además de las habilidades y conocimientos técnicos (hard-skills), las competencias profesionales como la empatía y el pensamiento crítico son estrictamente esenciales para el éxito en la competencia de liderazgo del individuo. Además añade que la persuasión, capacidad de análisis, habilidades de comunicación y de negociación son igualmente importantes para el desarrollo del liderazgo organizacional.⁵ Marcel Robles, en su artículo Executive Perceptions of the Top 10 Soft-Skills needed in Today's Workplace, indica también que las hard-skills representan el conocimiento, habilidades y experiencia técnicos requeridos para llevar a cabo tareas cotidianas en el trabajo y que las soft-skills, comprenden las cualidades interpersonales, también conocidas como people-skills,⁶ y atributos personales que el individuo posee. Aunado a esto, Marcel Robles presenta en su estudio una serie de soft-skills que describen el perfil laboral ideal que garantiza el liderazgo de los individuos en una organización: integridad, comunicación, cortesía, responsabilidad, habilidades sociales, actitud positiva, profesionalismo, flexibilidad, trabajo en equipo y ética laboral.⁷ Según Claudia Navarro-Corona, Doctora y Maestra en Ciencias Educativas, en los estudios vinculados al liderazgo y dirección de los individuos, se identifican también tres enfoques para su evaluación: los rasgos, las conductas y las relaciones/vínculos entre el líder y sus seguidores.⁸

¹ Juan Pablo Gómez-Rojas «Las Competencias Profesionales.» Revista Mexicana de Anestesiología 38 (2015): 49-55. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cma151g.pdf>

² Gómez-Rojas, «Las Competencias Profesionales».

³ Gómez-Rojas, «Las Competencias Profesionales», 49-51

⁴ Ana Paula Cañedo, y María Meza, Encuesta de Competencias Profesionales 2014, (México: CIDAC - USAID, 2014) http://www.cidac.org/esp/uploads/1/encuesta_competencias_profesionales_270214.pdf

⁵ Hernan Murdock, «Soft skills», Auditor Essentials (2018): 411-415, doi: doi.org/10.1201/9781315178141-92

⁶ People-skills: Habilidades interpersonales

⁷ Marcel M. Robles, «Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace.» Business Communication Quarterly 75 (2012): 453-65. doi:10.1177/1080569912460400.

⁸ Claudia Navarro-Corona, «Consideraciones Teóricas Sobre El Concepto de Liderazgo y Su Aplicación En La Investigación Educativa», Revista Educación 40 (2015). Universidad de Costa Rica: 53. doi:10.15517/revedu.v40i1.16148.

Sin embargo, para conocer la perspectiva académica de las competencias profesionales de la EDG, se evalúan dos líneas de pensamiento que conforman su desarrollo: En primera instancia, las Competencias Genéricas y Específicas del AMP de la red curricular vigente y posteriormente los criterios de los estudiantes y docentes de la LDG.

Área de Métodos y Proyectos:

Según el criterio establecido por la EDG para el desarrollo de competencias profesionales en el AMP de la red curricular vigente (establecida desde el año 2011),⁹ a través de sus diversas asignaturas (Investigación y Diseño 1 y 2, Lógica y Métodos Cuantitativos, Mercado 1 y 2, Gerencia 1 y 2, Práctica Profesional, Desarrollo y Gestión de Proyectos, Proyecto de Graduación 1 y EPS),¹⁰ las competencias que deben desarrollar los estudiantes son:

Tabla 1. Competencias Genéricas y Específicas de las asignaturas pertenecientes al Área de Métodos y Proyectos de la Red Curricular vigente de la LDG.

Competencias Genéricas y Específicas del Área de Métodos y Proyectos	
Genéricas	Competencias Específicas
- Investiga, analiza y sintetiza la información pertinente al desarrollo de proyectos de diseño.	- Identifica y utiliza las fuentes de información pertinentes al proceso de diseño.
- <u>Se integra a grupos de trabajo multidisciplinarios para la investigación.</u>	- Utiliza las herramientas y técnicas para el procesamiento de datos.
- Conoce y aplica métodos de diseño.	- Interpreta la información y la aplica a los procesos de diseño.
- <u>Planifica y organiza en forma eficiente los recursos necesarios para el desarrollo de proyectos de diseño gráfico.</u>	- <u>Sistematiza el proceso de diseño.</u>
- <u>Entabla relaciones eficientes con sus clientes, grupos objetivos, proveedores.</u>	- <u>Planifica, ejecuta y evalúa proyectos de diseño.</u>
- Investiga y se adapta al contexto sociocultural del país.	- Identifica oportunidades de mercado.
	- <u>Gestiona proyectos y recursos.</u>
	- Presupuesta y cuantifica la formulación y ejecución de sus propuestas de diseño.
	- Presenta y cotiza en forma técnica sus propuestas de diseño.
	- <u>Muestra habilidades de liderazgo y capacidad de trabajo en equipo.</u>

Fuente: Elaboración propia, con base en la información presentada en el «Plan de Estudios: Área de Métodos y Proyectos» FARUSAC, 2021. <https://farusac.edu.gt/dg/plan-de-estudios/metodos/>

De las competencias presentadas, tres de las seis competencias genéricas y cuatro de las diez competencias específicas, pueden ser catalogadas como competencias profesionales relacionadas al liderazgo, gestión y dirección estratégica.¹¹

⁹ «Plan de Estudios: Red Curricular», FARUSAC, acceso el 10 de octubre de 2020, <https://farusac.edu.gt/dg/plan-de-estudios/>

¹⁰ «Área de Métodos y Proyectos», FARUSAC, acceso el 10 de octubre de 2020, <https://farusac.edu.gt/dg/plan-de-estudios/metodos/>

¹¹ «Plan de Estudios: Área de Métodos y Proyectos», FARUSAC, acceso el 08 de agosto de 2019, <https://farusac.edu.gt/dg/plan-de-estudios/metodos/>

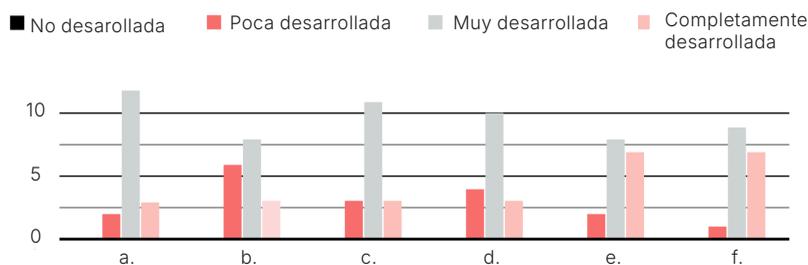
Perspectiva estudiantil y docente acerca del desarrollo de las competencias profesionales genéricas y específicas del AMP

Uno de los objetivos de la investigación establece la comprobación del desarrollo de las competencias profesionales en los estudiantes del último año de la carrera según las competencias genéricas y específicas de las asignaturas del AMP; para ello se evalúa la percepción que se tiene al respecto por parte de las dos instancias inmediatas involucradas en el desarrollo académico de estas: los estudiantes y los docentes, por medio de instrumentos mixtos mayoritariamente cuantitativos. La muestra de los estudiantes evaluados comprende una muestra casual no probabilística de 31 estudiantes del noveno y décimo semestre de las asignaturas de Proyecto de Graduación 1 y 2 (pertenecientes al último año de la LDG, que ya cursaron todas las asignaturas del AMP), en edades entre 20 y 25 años, de ambos géneros, mientras que la evaluación docente fue recabada a través de una muestra intencional, no probabilística de 12 docentes del AMP, en edades entre 25 y 60 años, de ambos géneros, que imparten al menos 1 asignatura del AMP:¹²

- Desarrollo de competencias genéricas y específicas del AMP según estudiantes:

La percepción del desarrollo de las competencias genéricas y específicas del AMP, se evalúa por medio de una escala de valoración de cuatro categorías: «Competencia no desarrollada», «Poca desarrollada», «Muy desarrollada» y «Completamente desarrollada», según el criterio individual de cada estudiante, recopilado en las figuras 1 y 2.

«¿Qué competencias profesionales generales considera que logró desarrollar durante la LDG?»



- Investiga, analiza y sintetiza la información pertinente al desarrollo de proyectos de diseño.
- Se integra a grupos de trabajo multidisciplinarios para la investigación.
- Conoce y aplica métodos de diseño.
- Planifica y organiza en forma eficiente los recursos necesarios para el desarrollo de proyectos de diseño gráfico.
- Establece relaciones eficientes con sus clientes, grupos objetivos, proveedores.
- Investiga y se adapta al contexto sociocultural del país.

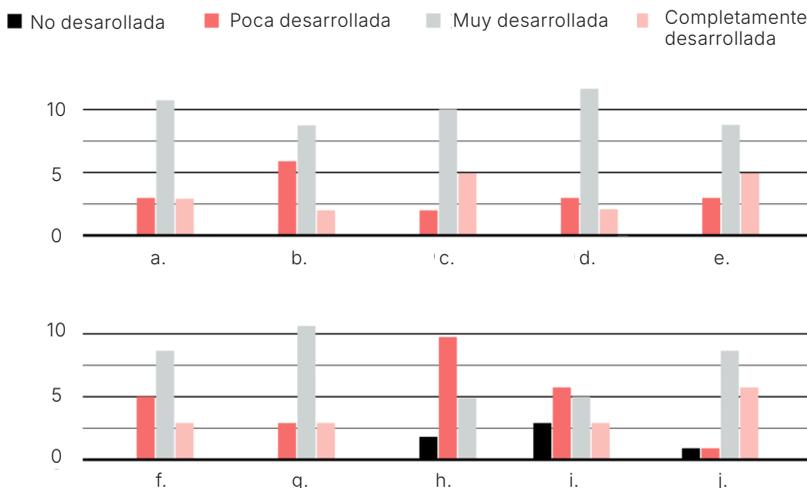
Figura 1. Frecuencia absoluta de las competencias profesionales genéricas del AMP que el estudiante considera que desarrolló durante sus estudios en la LDG. Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados del sondeo de opinión individual en muestra casual, no probabilística de 31 estudiantes del último año de la carrera.

De acuerdo con los datos presentados en la figura 1, los estudiantes consideran que todas las competencias genéricas del AMP han sido desarrolladas en diferentes grados, especialmente en el grado de «muy desarrollada» pero ninguna es considerada

¹² Tamara Otzen y Carlos Manterola «Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio», International Journal of Morphology, 35(1) (2017): 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.

como no desarrollada. Las competencias genéricas que los estudiantes consideran completamente desarrolladas en su mayoría son: «Entabla relaciones eficientes con sus clientes, grupos objetivos y proveedores», e «Investiga y se adapta al contexto socio-cultural del país». Según la percepción general de los estudiantes, las competencias de «Investigación y adaptación al contexto sociocultural del país» y el «desarrollo eficiente con clientes, grupos objetivos y proveedores» son las que mejor han desarrollado en la LDG. La competencia que tiene la mayor consideración como «Poco desarrollada» es la «integración a equipos multidisciplinarios para la investigación». Según la opinión estudiantil, ninguna de las competencias generales es considerada como «No desarrollada». Vale la pena resaltar que la interpretación de los resultados depende de otros factores que no pueden evaluarse de forma efectiva en los estudiantes; algunos de ellos pueden afirmar la tenencia de las competencias sin haber sido desarrolladas directamente por la EDG. Siempre pueden existir factores intrínsecos que favorezcan el desarrollo de estas según el contexto individual de cada estudiante.

«¿Qué competencias profesionales específicas considera que logró desarrollar durante la LDG?»



- Identificar y utilizar las fuentes de información pertinentes al proceso de diseño.
- Utilizar las herramientas y técnicas para el procesamiento de datos.
- Interpreta la información y la aplica a los procesos de diseño.
- Sistematiza el proceso de diseño.
- Planifica, ejecuta y evalúa proyectos de diseño.
- Identifica oportunidades de mercado.
- Gestiona proyectos y recursos.
- Propuesta y cuantifica la formación y ejecución de sus propuestas de diseño.
- Presenta y cotiza en forma técnica sus propuestas de diseño.
- Muestra habilidades de liderazgo y capacidad de trabajo en equipo.

Figura 2. Frecuencia absoluta de las competencias profesionales específicas del AMP que el estudiante considera que desarrolló durante sus estudios en la LDG. Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados del sondeo de opinión individual en muestra casual, no probabilística de 31 estudiantes del último año de la carrera.

La figura 2 identifica la opinión estudiantil acerca del desarrollo de las competencias específicas del AMP, las cuales en su mayoría son consideradas por los estudiantes como competencias «Muy desarrolladas», a excepción de las competencias

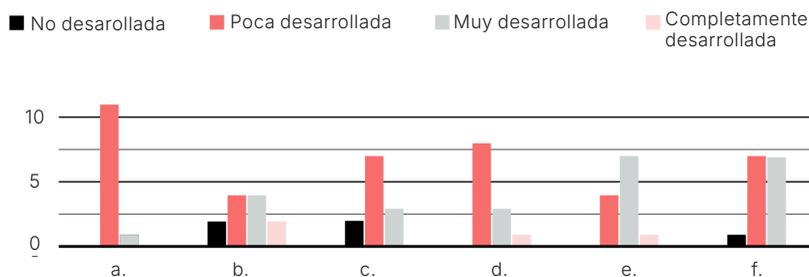
«Presupuesta y cuantifica la formulación y ejecución de sus propuestas de diseño», «Presenta y cotiza en forma técnica sus propuestas de diseño» y «Muestra habilidades de liderazgo y capacidad de trabajo en equipo» que presentan respuestas minoritarias como competencias «No desarrolladas». Las competencias consideradas «Completamente desarrolladas» comprenden: «Muestra habilidades de liderazgo y capacidad de trabajo en equipo», «Planifica, ejecuta y evalúa proyectos de diseño» e «Interpreta la información y la aplica a los procesos de diseño».

La opinión de los estudiantes identifica tres competencias específicas como «No desarrolladas», que son precisamente tres competencias relacionadas con funciones de gestión, dirección estratégica y liderazgo. El número de estudiantes que marcaron esta opción de respuesta en estas competencias es bajo (de 1 a 4 estudiantes), sin embargo, son las únicas competencias en las que se marcó esta opción de respuesta. Las acciones de presupuestar, cuantificar, formular, ejecutar, cotizar, presentar, liderar y organizar proyectos de diseño están presentes en estas competencias.

- Desarrollo de competencias genéricas y específicas del AMP según docentes:

A diferencia de la perspectiva estudiantil en relación al desarrollo de las Competencias Genéricas (figura 1), los docentes consideran que la mayoría de las competencias están poco desarrolladas en los estudiantes (figura 3); una evidente minoría indica que únicamente tres de ellas están completamente desarrolladas.

«¿Qué competencias profesionales generales considera que logra desarrollar el estudiante durante la LDG?»



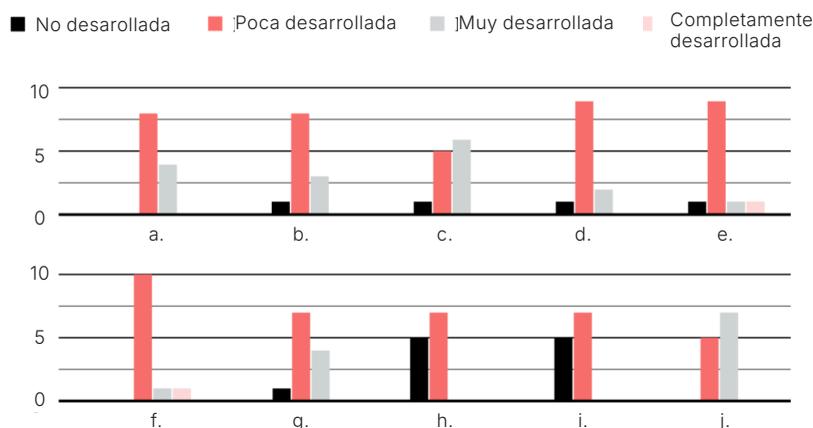
- Investiga, analiza y sintetiza la información pertinente al desarrollo de proyectos de diseño.
- Se integra a grupos de trabajo multidisciplinarios para la investigación.
- Conoce y aplica métodos de diseño.
- Planifica y organiza en forma eficiente los recursos necesarios para el desarrollo de proyectos de diseño gráfico.
- Entabla relaciones eficientes con sus clientes, grupos objetivos, proveedores.
- Investiga y se adapta al contexto sociocultural del país.

Figura 3. Frecuencia absoluta de las competencias profesionales genéricas del AMP que el docente considera que el estudiante desarrolló durante sus estudios en la LDG. Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados del sondeo de opinión de 12 docentes en muestra intencional, no probabilística de docentes que imparten asignaturas del AMP.

La figura 3 presenta los resultados de la opinión docente según el criterio de desarrollo de las competencias profesionales genéricas del AMP en los estudiantes; a diferencia de los resultados obtenidos en la opinión estudiantil, los docentes presentan una percepción orientada al poco desarrollo de estas competencias en los estudiantes; los resultados de competencias como «Investiga, analiza y sintetiza información

pertinente al desarrollo de proyectos de diseño» y «Planifica y organiza de forma eficiente los recursos necesarios para el desarrollo de proyectos de diseño gráfico» evidencian la percepción mayoritaria de los docentes en el «poco desarrollo» de estas habilidades en los estudiantes; seguido de competencias como «Investiga y se adapta al contexto sociocultural del país» y «Conoce y aplica métodos de diseño».

«¿Qué competencias profesionales específicas considera que logra desarrollar el estudiante durante la LDG?»



- Identificar y utilizar las fuentes de información pertinentes al proceso de diseño.
- Utilizar las herramientas y técnicas para el procesamiento de datos.
- Interpreta la información y la aplica a los procesos de diseño.
- Sistematiza el proceso de diseño.
- Planifica, ejecuta y evalúa proyectos de diseño.
- Identifica oportunidades de mercado.
- Gestiona proyectos y recursos.
- Propuesta y cuantifica la formación y ejecución de sus propuestas de diseño.
- Presenta y cotiza en forma técnica sus propuestas de diseño.
- Muestra habilidades de liderazgo y capacidad de trabajo en equipo.

Figura 4. Frecuencia absoluta de las competencias profesionales específicas del AMP que el docente considera que el estudiante desarrolló durante sus estudios en la LDG. Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados del sondeo de opinión de 12 docentes en muestra intencional, no probabilística de docentes que imparten asignaturas del AMP.

La figura 4 presenta los resultados de la evaluación del desarrollo estudiantil de las competencias específicas del AMP según los criterios docentes; estos resultados evidencian en su mayoría que la percepción docente del desarrollo estudiantil de estas competencias es poco; ocho de las diez competencias específicas se identifican como «Poco desarrolladas», mientras que las dos restantes son identificadas como «Muy desarrolladas». Así mismo dos de las diez competencias que presentan una alta percepción de «No desarrolladas» son: «Presupuesta y cuantifica la formulación y ejecución de sus propuestas de diseño» y «Presenta y cotiza de forma técnica sus propuestas de diseño»; habilidades que demuestran la competitividad e independencia del profesional en el mercado laboral.

Segunda sección: Estrategias docentes para el desarrollo de competencias profesionales para el liderazgo, gestión y dirección estratégica en asignaturas del AMP

Para la evaluación de las evidencias que recopilan las estrategias docentes del desarrollo de las competencias profesionales para el liderazgo, gestión y dirección estratégica en las asignaturas del AMP, se recopiló la información de todos los informes académicos de las asignaturas del AMP presentados durante el primero y segundo semestre del año 2019; se evaluó un total de 29 informes pertenecientes a 10 de las 12 asignaturas del AMP del primero al décimo ciclo (excluyendo el cuarto y el séptimo), presentados por 20 docentes de las jornadas matutina y vespertina. Cabe mencionar que se consideró el análisis del informe académico de la asignatura de «Proyecto de Graduación 2»; a pesar de que esta pertenece al Área de Diseño, debido a que esta representa la continuación de la asignatura de «Proyecto de Graduación 1» la cual sí pertenece al Área de Métodos y Proyectos de la red curricular.

Según la información presentada en los informes, ocho de estas diez asignaturas que sí presentaron su informe semestral, presentan competencias de liderazgo, gestión y dirección estratégica como parte de las competencias específicas de la asignatura en sus Informes Académicos; el total de las competencias listadas en los informes de estas ocho asignaturas es de 93 competencias, de las cuales 32 hacen alusión al desarrollo de liderazgo, gestión y dirección estratégica; lo que representa una frecuencia relativa del 34,4 % del total de competencias presentadas en los Informes Académicos.¹³

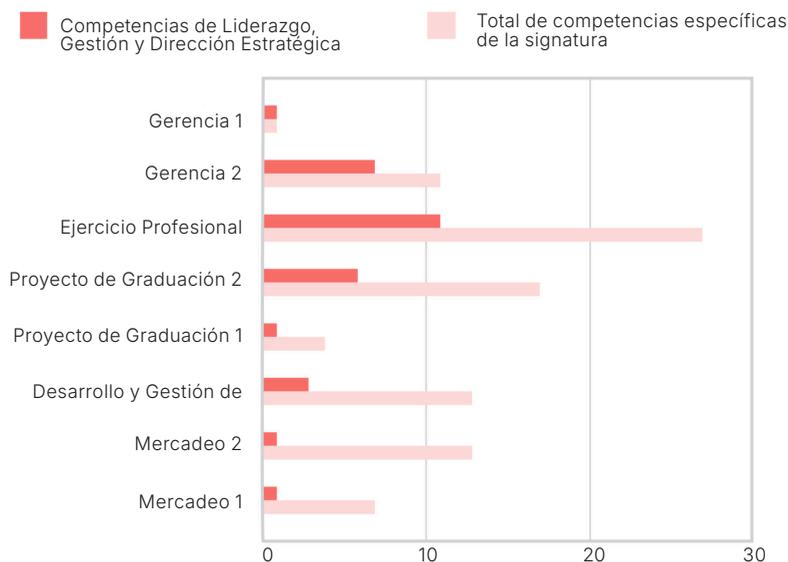


Figura 5. Frecuencia absoluta de las competencias de Liderazgo, Gestión y Dirección Estratégica por Asignatura. Resultados de la identificación de competencias de Liderazgo, Gestión y Dirección Estratégica presentadas en los Informes Académicos de cada asignatura. Informes FARUSAC: <https://informesfarusac.duopixelgt.com/informes>

¹³ «Informes FARUSAC», Duopixelgt, acceso el 10 de octubre de 2020, <https://informesfarusac.duopixelgt.com/informes>

La figura 5 presenta la frecuencia absoluta de las competencias para liderazgo, gestión y dirección estratégica planteadas por cada asignatura, según la cantidad total de competencias presentadas en el informe semestral. Esta figura permite visualizar que existen asignaturas que por la naturaleza de sus contenidos tienen mayor posibilidad de fomentar el desarrollo de estas competencias.

Los informes académicos identifican las actividades curriculares y extracurriculares que se desarrollaron durante el semestre para cubrir los contenidos del programa y el desarrollo de las competencias establecidas. Según la evaluación de los informes correspondientes, las actividades curriculares presentadas en los Informes Académicos se enfocan en su mayoría al desarrollo de los contenidos académicos de las asignaturas, esto comprende el 66,7 % del total de las actividades curriculares ingresadas en los informes, mientras que el 33,3 % restante corresponde a las actividades curriculares enfocadas al desarrollo de competencias. En la siguiente tabla, se presentan las actividades curriculares según las categorías identificadas, ingresadas en los Informes Académicos:

Tabla 2. Actividades curriculares docentes presentadas en los Informes Académicos semestrales de las asignaturas del AMP, según las categorías de «Actividades curriculares para el desarrollo de contenidos académicos» y «Actividades curriculares para el desarrollo de competencias profesionales».

Actividades curriculares presentadas en Informes Académicos según categoría	
Actividades curriculares para el desarrollo de contenidos académicos	<ul style="list-style-type: none">- Presentaciones magistrales- Elaboración de informes- Producción gráfica del diseño- Asesorías, tutorías y mentorías- Investigación de campo- Asesorías con expertos y especialistas
Actividades curriculares para el desarrollo de competencias profesionales	<ul style="list-style-type: none">- Proyectos reales aplicando técnicas de gestión- Presentaciones/exposiciones en clase- Trabajos en equipo

Fuente: Elaboración propia, con base en la información presentada en los Informes Académicos de cada asignatura. Informes FARUSAC, 2021: <https://informesfarusac.duopixelgt.com/informes>

Entre las actividades curriculares para el desarrollo de contenidos académicos, se encuentran las presentaciones en clase, la elaboración de informes, producción del diseño, asesorías, etc. Las actividades curriculares para el desarrollo de competencias profesionales presentadas en los Informes Académicos son menores y estas sugieren para este fin, actividades como el desarrollo de «proyectos reales aplicando técnicas de gestión» (cuando se menciona el desarrollo de «proyectos reales», se hace alusión al desarrollo de proyectos fuera del ámbito académico, que se desarrollan directamente con requerimientos laborales), trabajos en equipo, y presentaciones y/o exposiciones en clase por parte de los estudiantes.

Las actividades complementarias o extracurriculares por su parte, representan todas aquellas actividades y/o dinámicas que, además de las que pertenecen oficialmente

al programa específico de las asignatura, complementan y/o facilitan de forma paralela o extracurricular el programa de la asignatura para el cumplimiento de los objetivos planteados. Para el análisis de los datos ingresados en este campo en los 29 Informes Académicos del 2019 de las diferentes asignaturas, se segmenta la información en dos grandes grupos:

- Actividades complementarias para el desarrollo de contenidos académicos
- Actividades complementarias para el desarrollo de competencias

Las actividades complementarias presentadas en los Informes Académicos, al igual que las actividades curriculares, se enfocan también en su mayoría al desarrollo de los contenidos académicos de las asignaturas, esto comprende el 77,8 % del total de las actividades complementarias o extracurriculares desarrolladas en el año 2019 por las asignaturas del AMP, según los datos ingresados en los Informes Académicos, mientras que únicamente el 22,2 % restante corresponde a las actividades complementarias o extracurriculares enfocadas al desarrollo de competencias.¹⁴ A continuación, se presentan las actividades complementarias según las categorías identificadas, ingresadas en los Informes Académicos:

Tabla 3. Actividades complementarias docentes presentadas en los Informes Académicos semestrales de las asignaturas del AMP, según las categorías de «Actividades complementarias para el desarrollo de contenidos académicos» y «Actividades complementarias para el desarrollo de competencias profesionales».

Actividades complementarias presentadas en Informes Académicos según categoría	
Actividades complementarias para el desarrollo de contenidos académicos	<ul style="list-style-type: none"> - Lecturas de apoyo - Conferencias de diseño gráfico - Conversatorios y reflexiones - Foros - Visitas guiadas - Talleres de diseño gráfico - Entrevistas con diseñadores gráficos

Fuente: Elaboración propia, con base en la información presentada en los Informes Académicos de cada asignatura. Informes FARUSAC, 2021: <https://informesfarusac.duopixelgt.com/informes>

¹⁴ «Informes FARUSAC», Duopixelgt, acceso el 10 de octubre de 2020, <https://informesfarusac.duopixelgt.com/informes>

Actividades complementarias para el desarrollo de competencias profesionales	<ul style="list-style-type: none">- Presentación de proyectos ante instituciones de la ámbito del diseño- Evaluación del desarrollo de competencias profesionales
---	--

Entre las actividades complementarias para el cumplimiento de contenidos académicos, los datos presentados en los Informes Académicos indican el desarrollo de actividades como lecturas de apoyo, conferencias, conversatorios y reflexiones, visitas guiadas, talleres, etc. Al igual que los resultados de las actividades curriculares para el

desarrollo de competencias profesionales, las actividades complementarias o extracurriculares para el desarrollo de las competencias son minoritarias en comparación con las actividades para el desarrollo de contenidos académicos. Algunas de estas actividades complementarias para el desarrollo de competencias profesionales presentadas en los Informes Académicos, señalan la presentación de proyectos ante instituciones afines al Diseño Gráfico y el desarrollo de evaluaciones por competencias.

Conclusión

Las fases del estudio presentadas en las secciones uno y dos permiten conocer los resultados de la evaluación del desarrollo de las competencias profesionales según las perspectivas del grupo estudiantil y docente de la LDG, en cumplimiento con uno de los objetivos planteados: Conocer el cumplimiento académico de las competencias del Área de Métodos y Proyectos (AMP) de la red curricular. Inicialmente se estableció el criterio de análisis según las competencias profesionales, para el liderazgo, gestión y dirección estratégica identificadas para las asignaturas del AMP y a partir de esta información se realizó una evaluación a manera de sondeo para conocer la opinión del desarrollo académico de estas en una muestra de estudiantes, contrastando los resultados con la evaluación de los docentes; resultados obtenidos también a través de un sondeo de opinión.

Los contrastes existentes entre los resultados de ambos grupos son evidentes; presentando variaciones de opiniones poco optimistas por parte del criterio docente, a diferencia de la autoevaluación estudiantil. A pesar de que ambos instrumentos presentan la misma pregunta y las mismas opciones de respuesta (con base en la información de las competencias del AMP), es importante tomar en consideración que el criterio docente es mucho más específico y detallado al momento de analizar el desarrollo de estas competencias en los estudiantes, ya que el docente evalúa el desarrollo de estas competencias en función de la asignatura específica que imparte (a través de la consideración intrínseca de las competencias específicas de su asignatura, los contenidos y objetivos de la misma), a diferencia del grupo estudiantil que se autoevalúa en términos generales, sin considerar una evaluación individual de estas competencias según cada asignatura del AMP.

Para comprender el criterio docente en relación al desarrollo de las competencias profesionales, según las diferentes asignaturas del AMP, se evaluaron y analizaron las actividades académicas que fomentan el desarrollo de las competencias profesiona-

les según autores expertos en esta rama, para posteriormente analizar las evidencias presentadas en los informes académicos semestrales de las asignaturas del AMP y su relación con el desarrollo de competencias profesionales para el liderazgo, gestión y dirección estratégica en estudiantes de la LDG; los resultados según estos informes indican que la mayoría de los docentes desconocen las competencias profesionales del AMP, por consiguiente no presentan modelos para la evaluación de su desarrollo en los grupos estudiantiles, ya sea a través de actividades curriculares y/o extracurriculares.

Bibliografía

- Cañedo, Ana Paula, y Maria Meza, Encuesta de Competencias Profesionales 2014, (México: CIDAC - USAID, 2014) http://www.cidac.org/esp/uploads/1/encuesta_competencias_profesionales_270214.pdf
- Duopixelgt, «Informes FARUSAC», acceso el 10 de octubre de 2020. <https://informesfarusac.duopixelgt.com/informes>
- FARUSAC, «Área de Métodos y Proyectos», acceso el 10 de octubre de 2020. <https://farusac.edu.gt/dg/plan-de-estudios/metodos/>
- Gómez-Rojas, Juan Pablo «Las Competencias Profesionales.» Revista Mexicana de Anestesiología(2015). <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cma151g.pdf>
- Murdock, Hernan, «Soft skills», Auditor Essentials (2018): 411-415, doi: doi.org/10.1201/9781315178141-92
- Navarro-Corona, Claudia, «Consideraciones Teóricas Sobre El Concepto de Liderazgo y Su Aplicación En La Investigación Educativa», Revista Educación 40 (2015). Universidad de Costa Rica: 53. doi:10.15517/revedu.v40i1.16148.
- Otzen, Tamara y Carlos Manterola, «Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio», *International Journal of Morphology*, 35(1) (2017): 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Robles, Marcel M., «Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace.» *Business Communication Quarterly* 75 (2012): 453-65. doi:10.1177/1080569912460400.

_ARTÍCULO METODOLÓGICO



Propuesta de metodología aplicada a la catalogación de retablos barrocos de Guatemala

Methodology proposal applied to the cataloging of baroque altarpieces in Guatemala

Dra. Brenda Janeth Porras Godoy* 
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
<https://orcid.org/0000-0001-6493-7693>
Guatemala, Ciudad de Guatemala.

Fecha de recepción: 14 de julio de 2023.
Fecha de aceptación: 15 de noviembre de 2023.
Correo: brenda.porras@farusac.edu.gt

Resumen

La Dirección de Investigación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala se encuentra llevando a cabo un proyecto de catalogación de retablos barrocos en el país. En este artículo se describirá la metodología que se ha creado para la realización de este estudio ya que existen estudios similares de catalogación de retablos, especialmente en España, que, si bien han servido de referencia, no se ajustan del todo a la metodología que puede utilizarse en la realidad guatemalteca. Se ha creado un sistema de recopilación de datos para obtener conclusiones sobre las principales características de los retablos barrocos en Guatemala, tomando en cuenta su contexto particular. Se tomó en cuenta la forma de obtener la información, qué datos recolectar, cómo recolectar esos datos y cómo analizarlos. Se empleó un método mixto, es decir, que lleva un componente cuantitativo, enfocado especialmente en gráficas y porcentajes y otro cualitativo o descriptivo que resulta ser el más importante en el proceso de catalogación. Se llega a conclusiones de cómo son los retablos barrocos por departamento para terminar con un análisis general de todo el país.

Palabras clave:

metodología, retablos barrocos, Guatemala, catalogación.

* Arquitecta (FARUSAC), Maestra en Restauración de Monumentos y Centros Históricos (FARUSAC), Maestra en Museología (Universidad de Valladolid, España), Doctora en Historia del Arte (Universidad de Sevilla, España). Catedrática de la Unidad de Teorías e Historias de la FARUSAC. Consultora independiente en temas de Patrimonio Artístico Guatemalteco.

Abstract

The Research Department of the School of Architecture of the San Carlos de Guatemala University is currently working on a project for the cataloging of baroque altarpieces in the country. This article will describe the methodology that has been created to perform this study, since there are similar studies on the cataloging of altarpieces, especially in Spain, that have served as a reference, but do not fully adjust to methodology that may be used in Guatemala due to its social and cultural background. A data collection system has been created to obtain conclusions about the main characteristics of the baroque altarpieces, taking into consideration their particular context. This system includes how to obtain the information, what data to collect, how to collect that data and how to analyze it. A mixed methodology was used, with a quantitative component, focused on graphs and percentages, and a qualitative or descriptive one, deemed to be the most important in the cataloging process. Conclusions are reached on the features of baroque altarpieces in each department of Guatemala and the article ends with a general analysis of the pieces found in entire country.

Keywords:

methodology, baroque altarpieces, Guatemala, cataloging.

Introducción

En Guatemala se conservan una considerable cantidad de retablos barrocos que datan del siglo XVII hasta el siglo XVIII, incluso existen los neobarrocos creados la centuria pasada y en la actualidad.

Como parte de los proyectos de investigación aprobados por la Dirección de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en el año 2023, se busca crear una metodología con el fin de dar a conocer las estructuras retablísticas de forma sistematizada, dando como resultado la divulgación de un catálogo que sea de fácil comprensión y manejo.

En Guatemala no solo existen retablos barrocos, los hay renacentistas, neoclásicos, historicistas decimonónicos y hasta contemporáneos. El registro y catalogación de los retablos debe ser integral incluyéndolos todos, sin embargo en el presente estudio como una primera fase, se ha decidido empezar con los barrocos, ya que son los más numerosos y podríamos decir, que son los más diversos en cuanto a su diseño. Esto no quiere decir que la metodología propuesta no aplique a los demás estilos, simplemente se puede tomar como punto de partida con mínimas adecuaciones para cada corriente artística.

A partir del estudio de los retablos guatemaltecos que inició en el año 2009, se ha logrado determinar una periodización del barroco en esta región, llegando a establecer lo siguiente: barroco salomónico (c. 1670 - primer cuarto del siglo XVIII), caracterizado, entre otros, por la columna salomónica, de fuste helicoidal ascendente; y barroco final o pleno, guatemalteco (de mitad hasta finales del siglo XVIII) llamado así por reconocerse rasgos particulares de estas tierras, en donde, en el que destaca el uso de las pilastras muy delgadas de múltiples y variados diseños.¹

En la "Carta Internacional sobre retablos" suscrita en el año 2002, en Cartagena de Indias, por profesionales de varios países latinoamericanos, se dejaba constar que:

- Se considera tarea prioritaria y urgente el inventario y catalogación de para el conocimiento y difusión de este legado histórico, como medida cautelar y disuasoria ante el robo y el expolio.
- Se precisa tener un conocimiento integral de sus características formales y estilísticas del retablo.
- Se defiende la necesidad de documentar sistemáticamente... todos los elementos...tanto originales como adiciones históricas... con el fin de enriquecer el conocimiento global de los retablos, evitando la pérdida irreparable de información.²

¹ La propuesta de la datación para la evolución estilística de los retablos se puede consultar en: Brenda Janeth Porras Godoy. El retablo y la escultura en Guatemala del siglo XVI al XIX. (Sevilla: Universidad de Sevilla, Tesis doctoral): 2015, 789 páginas.

² Carta de retablos, Cartagena de Indias, 2002. <https://bcin.info/vufind/Record/ICCROM>.

En Guatemala los retablos se ven amenazados por cambios en su estructura original, pérdida completa o parcial, pérdidas por robo o por fenómenos naturales como inundaciones o terremotos, entre otros, por lo que es necesario un proceso de catalogación que incluya la información de cada uno de los retablos con fotografías, identificación iconográfica, análisis formal y estilístico, concibiéndolos como elementos arquitectónicos, aunque en realidad reúnen las tres bellas artes: arquitectura, pintura y escultura en una armónica simbiosis.

La documentación de bienes artísticos (entre ellos, los retablos) es una tarea fundamental y dinámica que responde a dos preguntas básicas: ¿qué se tiene? ¿Dónde se tiene? y constituye la base para la valoración, interpretación, el estudio y la difusión de los mismos. Partiendo de estas primeras acciones se pueden realizar otros catálogos más específicos y de análisis desde distintos puntos de vista.

La primera acción de resguardo de un bien artístico es conocerlo. No podemos conservar lo que no conocemos y un proyecto de catalogación sería el primer paso a dar para su conservación.

La catalogación de retablos barrocos guatemaltecos

La documentación de un bien artístico comprende procesos de inventario, registro y catalogación, los que van acompañados de acciones de búsqueda y recopilación de información con distintos niveles de profundidad.

La catalogación es considerada como el nivel más avanzado de documentación porque profundiza en el conocimiento de los bienes.³ En el caso que se propone para los retablos barrocos de Guatemala, la catalogación es a la vez textual y visual (a través de croquis y fotografías). Está sustentada teóricamente en los conceptos de patrimonio cultural y su conservación, amparados por la ley de protección del patrimonio cultural y natural (26-97).⁴ También se fundamenta en la teoría de la Historia del Arte sobre los estilos artísticos, ya que se analiza la presencia de características barrocas en los retablos guatemaltecos. Por lo tanto se fundamenta en la teoría de la evolución de las formas, el modo de representación como tal, que corresponde a una sensibilidad y expresión estética de un momento preciso de la historia.

Se hace necesario el acopio en un solo formato toda la información obtenida, buscando que el catálogo sea un instrumento uniforme, para facilitar el intercambio de información, incluso con otros especialistas. Se convierte además en una herramienta fundamental a la cual diversos usuarios de los pueblos o ciudades donde existen retablos, pueden acceder fácilmente ya que la valoración de un retablo es la mejor garantía para su conservación. Difícilmente una comunidad concedora del valor de sus bienes permitirá su depredación.

³ De Carli, Georgina y Tzagaraki, Christina. Inventario de Bienes Culturales. ¿Por qué y Para quién? San José de Costa Rica: Fundación ILAM, 2006

⁴ Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación (Guatemala: Congreso de la República de Guatemala/ADESCA, 1997).

Considero que no hay métodos generales de catalogación de retablos válidos para todos los países, sino que es el estudio individualizado de cada región el que nos indica las pautas correctas a seguir, en función de sus particulares características, en este caso, en el ámbito artístico guatemalteco.

Un catálogo es una herramienta pero también es un punto de partida para otros estudios especializados como podría ser la elaboración de planos, levantamientos tridimensionales, incluso hasta proyectos de restauración, entre otros.

Además un catálogo no es estático, se tiene que ir actualizando periódicamente, dejando anotado también cambios que haya podido sufrir el bien.

Metodología propuesta

Ya se ha mencionado que en la catalogación de retablos se considera que no existen reglas generales para todos los países. Resulta más fructífero el tomar en cuenta las características particulares de cada región. Sin embargo eso no quiere decir que no se tomen como referencia modelos que se han empleado en otros países, tratando de unificar criterios. En este caso, España lleva la delantera y se pueden mencionar aquí dos estudios fundamentales en la materia: "El retablo barroco Sevillano", editado en el año 2000, por la Universidad de Sevilla.⁵ El libro se divide en tres partes: retablo salomónico, retablo de estípites y retablo rococó. Se hace una relación de obras es decir un catálogo, donde se enumeran los retablos, van acompañados de una fotografía y un párrafo de análisis estilístico de cada uno de ellos. Se organizan por pueblos o ciudades y luego en cada pueblo o ciudad, por iglesias. En el año 2002 surge otro formato similar: "El retablo barroco en Navarra".⁶

En el año 2005 se publicó el libro "Los retablos de la ciudad de México, siglos XVI al XX".⁷ Está formado de dos partes: en la primera se ofrecen estudios generales sobre los retablos y en la segunda parte consiste en un estudio por épocas, incluyéndose una ficha por cada retablo, fotografía a color y en los casos más destacados también un dibujo. En México también se han realizado proyectos de inventario de retablos a nivel regional de los cuales han surgido publicaciones, aunque no tengan el formato de fichas.⁸

En Guatemala se han realizado varias publicaciones sobre retablos.⁹ Sin embargo a pesar de que estos estudios son muy valiosos, no se han realizado trabajos de llenado de fichas de catalogación como instrumento de difusión del patrimonio religioso.

⁵ Fátima Halcón, Francisco Herrera y Álvaro Recio, *El Retablo Barroco Sevillano*. Sevilla: Universidad de Sevilla y Fundación El Monte, 2000, 587 páginas.

⁶ Ricardo Fernández Gracia, *El retablo barroco en Navarra*. Navarra: Departamento de Educación y Cultura, 2002, 487 páginas.

⁷ Armando Ruiz (coord.), *Los retablos de la Ciudad de México. Siglos XVI al XX. Una guía*, Asociación del Patrimonio Artístico Mexicano, México, 2005, 494 páginas.

⁸ Se puede citar a Bertha Pascacio Guillén, (2023). "Que sea servido tenerlos por méritos suficientes", *Los retablos barrocos del siglo XVIII en la iglesia de Tecoh, Yucatán. Cuadernos De Historia Del Arte*, (40), (Argentina: Uncuyo, 2023), pp. 205-273.

⁹ La primera publicación que abordaba el tema del retablo en Guatemala fue el libro de Gustavo Alejandro Ávalos Austria, *El retablo guatemalteco, forma y expresión*, México, 1988.

La metodología de catalogación que se propone para el contexto guatemalteco en primer lugar es a través del análisis visual (catálogo descriptivo). La toma de fotografías es esencial y debe ser riguroso para luego disponer de datos fiables. El modelo de catálogo se establece con el propósito de ofrecer una estructura sobre la que registrar la información, de forma sistemática, ordenada y utilizando un lenguaje común. El enfoque de investigación específico será cualitativo. Se propone el método de la investigación de César Bernal especialmente, en el campo de obtención y procesamiento de la información y a Xavier Beal, con respecto a la investigación cualitativa.¹⁰

Trabajo de campo

1. Localizar en qué áreas del país existe presencia de retablos barrocos en la actualidad. Se hizo por medio de una visita de campo, llegando a la conclusión que en 11 departamentos de Guatemala existen retablos, localizando también las iglesias donde se ubican.
2. Toma de fotografías: se toma una fotografía general por retablo, en la medida de lo posible que sea una vista ortogonal y las fotografías de detalles necesarias.

Trabajo de gabinete por departamento

3. Se diseñó una ficha de catalogación que contiene los datos generales de identificación, ubicación, época, identificación iconográfica, estructura, cambios y alteraciones, arte albergado (pintura y escultura), la relación entre el retablo y la arquitectura que lo alberga, identificación del período barroco al que pertenece (salomónico, final o neobarroco), descripción estilística, una descripción arquitectónica que incluye: tipo de columna, cornisas, nichos, entablamentos, remate y un análisis arquitectónico del conjunto. En la ficha se tiene un espacio para las fotografías detalladas con algunas explicaciones escritas. También se incluye un croquis sobre la forma arquitectónica del retablo, que se le ha llamado "esquema del tipo de movimiento", porque en el barroco se hacía énfasis a cómo denotar movimiento con los elementos arquitectónicos, especialmente curvándolos. Existe un espacio para identificar los ejes ortogonales del retablo. Es una ficha totalmente cualitativa, aunque tiene un solo componente cuantitativo: porcentaje de presencia de escultura y arquitectura albergada.
4. Se procede al llenado de una ficha por cada retablo en formato Word.

¹⁰ César Bernal. Metodología de la investigación. (Colombia: Pearson Educación, 2010), pp. 191-202. Xavier Vargas Beal, ¿Cómo hacer investigación cualitativa? (México: Etxeta, 2011), 138 páginas.

5. Se procede a la fase de catalogación analítica que se enfoca en conclusiones de las características de los retablos por cada departamento (para hacer el mismo procedimiento en conjunto de todo el país). El análisis se divide en cinco partes:

- a. Mapa de ubicación de retablos barrocos del departamento a modo de circuito. Los números en el plano indican la cantidad de retablos en la iglesia de cada lugar.
- b. Descripción de las características arquitectónicas y de estilo de los retablos del departamento en su conjunto. (descripción cualitativa, narrativa por escrito)
- c. Gráficas de barras, con valores netos.(descripción cuantitativa) Son cinco gráficas por departamento:
 - cantidad de retablos por iglesia
 - cantidad de retablos mayores y laterales
 - cantidad de retablos con cambios en la iconografía
 - cantidad de retablos con alteraciones, es decir con elementos añadidos modernos, con cambios en su diseño original o en la policromía
 - cantidad de retablos barrocos según el estilo: salomónico, final o neobarroco.
- d. Agrupación de las gráficas del movimiento de cada retablo: es decir que el croquis que se colocó en cada ficha, ahora se muestran todos juntos para realizar un análisis comparativo de los esquemas de diseño que existen en el departamento. Se hace de forma gráfica y las conclusiones son de forma escrita (descripción cualitativa).
- e. Síntesis fotográfica de lo más relevante de los retablos por departamento.

Trabajo de gabinete de síntesis de todo el país

6. Al finalizar la fase de la catalogación por departamento se realiza una síntesis de todo el país, que incluye:
- a. Descripción de las características arquitectónicas y de estilo de los retablos barrocos de toda Guatemala. (descripción cualitativa, narrativa por escrito)

b. Gráficas de barras, con valores netos.(descripción cuantitativa)
Son cinco gráficas por toda Guatemala:

- cantidad de retablos por departamento
- cantidad de retablos mayores y laterales en toda Guatemala
- cantidad de retablos con cambios en la iconografía en toda Guatemala
- cantidad de retablos con alteraciones, es decir con elementos añadidos modernos, con cambios en su diseño original o en la policromía en toda Guatemala
- cantidad de retablos barrocos según el estilo: salomónico, final o neobarroco en toda Guatemala

c. Agrupación de las gráficas del movimiento de cada retablo ya no dividida por departamento si no se agrupará por su forma identificando en qué departamento está cada retablo: Se hace de forma gráfica y las conclusiones son de forma escrita (descripción cualitativa).

d. Síntesis fotográfica de lo más relevante de los retablos de toda Guatemala.

Para complementar la metodología se agrega lo siguiente: un glosario con los términos técnicos, un dibujo con las partes de un retablo y cómo se nombra cada una en Guatemala, una lista de las iglesias por departamento en donde hay retablos y la cantidad de cada uno de ellos por iglesia.

Conclusiones

- El registro, catalogación y publicación de un catálogo sobre los retablos guatemaltecos es una herramienta básica e imprescindible que hace falta para dar un paso hacia adelante en la historia del arte en Guatemala.
- El resultado esperado en el proyecto de investigación para el año 2023 es un catálogo de retablos barrocos de Guatemala en el que se está sistematizando de forma científica las características de los retablos. En este estudio se han incluido retablos barrocos, pero también se pueden y se desean elaborar de otros estilos: renacimiento, neoclásico, historicistas-romanticistas y hasta contemporáneos. Se pueden hacer pequeñas adaptaciones a la ficha para ajustar algunos campos específicos por estilos.

- La catalogación se realizó con fotografías, croquis y la siguiente descripción escrita: identificación, época, identificación iconográfica, descripción arquitectónica del bien (estructura general y elementos). Se hace énfasis específicamente a las características barrocas presentes en cada retablo. El llenado de la ficha es un trabajo 90% cualitativo y 10% cuantitativo.
- Es importante la localización geográfica de cada retablo, relacionándolos con otros que existan en la misma zona, creando circuitos.
- El llenado de fichas es un trabajo minucioso. Hasta requiere mucho cuidado la forma en que se elaboran los campos de la ficha en el formato Word, y el llenado de las fichas. Existe un grado de dificultad, especialmente en la forma de insertar imágenes. Este puede ser un reto para un técnico en software para crear un programa e ir llenando campos.
- Cada retablo se somete a análisis estilísticos de todos sus componentes arquitectónicos: columnas, cornisas, arcos, elementos decorativos, remates.
- En el proceso de catalogación, se incluye la información de cada uno de los retablos y seguidamente se procede a un análisis comparativo entre ellos (a modo de síntesis). El enfoque de la catalogación es cualitativo con un método de análisis formal del objeto de arte.
- El contar con las fotografías es clave para el desarrollo de la catalogación. Sin embargo se aprovecha este espacio para compartir que existen muchas dificultades para el estudio del retablo en el sentido de obtener los permisos para tomar con tranquilidad buenas fotografías. Además que sean fotografías que se tomen sin ningún "obstáculo" por ejemplo cortinajes, floreros, bancas, etc. Sin embargo este obstáculo no debe ser un motivo para estudiar los retablos con los recursos con que se cuenten.
- Un reto importante es dejar documentada la metodología que se está empleando para la catalogación de retablos en Guatemala ya que es algo nuevo y por este motivo se desea dejar por escrito en este artículo, describiendo los pasos que se están siguiendo en el desarrollo de la catalogación.
- La ficha de catalogación por cada retablo aporta una evidencia en un tiempo preciso del estado del bien. La ficha también es un instrumento que se debe ir actualizando para conocer cómo se han ido comportando los cambios en los retablos o se han mantenido intactos. O sea que la catalogación no es estática, no es de un trabajo de una sola vez y se acaba, sino que es dinámico. Dinámico incluso en el sentido de que si en un futuro se determina que se pueden incorporar otros campos a la ficha, se puede hacer.

- Este catálogo de retablos de Guatemala es solo el comienzo de toda una serie de estudios que se pueden ir anexando a la ficha inicial. Lo importante es que se sistematiza la información como un primer registro y de allí en adelante se puede hacer mucho más. Por ejemplo, se puede completar con una fase documental histórica o relacionar los retablos con la orden religiosa a la cual pertenecía la iglesia o si era diocesana que conlleva un alto grado de dificultad ya que ha existido mucho trasiego de retablos de una iglesia a otra y de un contexto a otro. Muchísimos retablos han cambiado de lugar, ya no están en su sitio original, también muchos retablos se han ido formando de partes de varios retablos. Todas estas situaciones tanto históricas como actuales se pueden ir documentando en una ficha de catalogación para ir sistematizando toda esta información.
- También se puede complementar la ficha de catalogación con un croquis de la iglesia para ubicar espacialmente cada retablo. Además se podría agregar también fotografías antiguas del interior de las iglesias ello permitiría identificar, cotejar o registrar retablos modificados, perdidos o conservados hasta la actualidad. Puede ser también el punto de partida para un estudio comparativo con los retablos de otros países como México o Perú para encontrar similitudes, generalidades y permitir identificar las particularidades de los retablos guatemaltecos.
- Se podría pedir el apoyo de un programador para que esta información esté disponible en línea e irse alimentando de una forma más ágil. En conclusión, a partir de esta iniciativa pueden surgir muchas otras más, todas con el fin de que los retablos se conozcan, se sigan valorando y se conserven por muchos años más cumpliendo su primordial función litúrgica y además poder ser objeto de estudio como un objeto de arte religioso dentro del contexto guatemalteco.

Bibliografía

- Ávalos Austria, Gustavo Alejandro, *El retablo guatemalteco, forma y expresión*, México, 1988.
- Bernal, César. *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson Educación, 2010.
- Carta de retablos, Cartagena de Indias, 2002. <https://bcin.info/vufind/Record/ICCROM>.
- De Carli, Georgina y Tsagaraki, Christina. *Inventario de Bienes Culturales. ¿Por qué y Para quién?* San José de Costa Rica: Fundación ILAM, 2006
- Fernández Gracia, Ricardo, *El retablo barroco en Navarra*. Navarra: Departamento de Educación y Cultura, 2002.
- Halcón, Fátima, Francisco Herrera y Álvaro Recio, *El Retablo Barroco Sevillano*. Sevilla: Universidad de Sevilla y Fundación El Monte, 2000.
- Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación*. Congreso de la República de Guatemala. Guatemala: ADESCA, 1997.
- Pascacio Guillén, Bertha, "Que sea servido tenerlos por méritos suficientes", *Los retablos barrocos del siglo XVIII en la iglesia de Tecoh, Yucatán. Cuadernos De Historia Del Arte*, (40), (Argentina: Uncuyo, 2023), pp. 205–273.
- Porras Godoy, Brenda Janeth. *La escultura y el retablo en Guatemala, siglo XVI al XIX*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2015
- Ruiz, Armando (coord.), *Los retablos de la Ciudad de México. Siglos XVI al XX*. Una guía, Asociación del Patrimonio Artístico Mexicano, México 2005.
- Vargas Beal, Xavier. *¿Cómo hacer investigación cualitativa?* México: Etxeta, 2011.

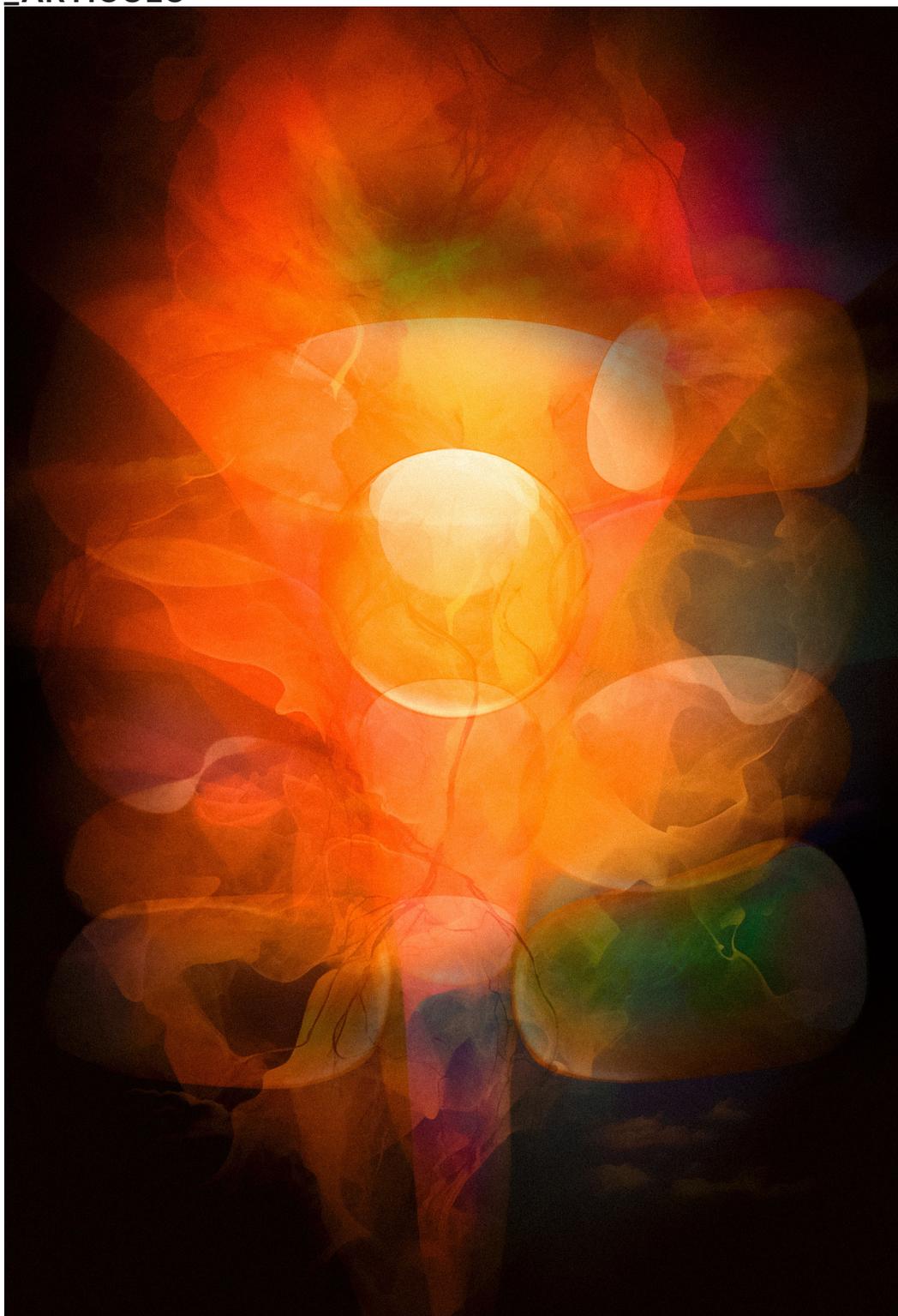
Formato propuesto para la ficha de catalogación de retablos barrocos en Guatemala

Identificación				Fotografía general del retablo		
Ubicación						
Época						
Identificación iconográfica						
Cambios en la iconografía original				Estructura	Banco, cuerpos, calles, remate	
Alteraciones				Arte albergado	Escultura	%
					Pintura	%
Relación retablo arquitectura que lo alberga						
Estilo	Barroco salomónico		Barroco final		Neobarroco	
Análisis estilístico				Fotografía de detalles barrocos en el retablo		

Descripción arquitectónica

Columnas		Esquema del tipo de movimiento barroco en la estructura del retablo
Cornisas		
Nichos		
Entablamentos		Fotografía del retablo señalando ejes
Remate		
Análisis de conjunto		
Fotografías de detalles arquitectónicos del retablo con comentarios por escrito		
Nombre del catalogador e institución a la que pertenece:		Fecha:

ARTÍCULO



Desafíos en la enseñanza del diseño y la arquitectura en el postconfinamiento

Challenges in teaching design and architecture in the post-confinement

Dr. Byron Alfredo Rabe Rendon* 
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala.
<https://orcid.org/0009-0000-5408-2038>
Guatemala, Ciudad de Guatemala.

*Fecha de recepción: 28 de mayo de 2023.
Fecha de aceptación: 12 de septiembre de 2023.
Correo: byron.rabe@farusac.edu.gt*

Resumen

La tercera década del siglo XXI puso en jaque a instituciones y sociedades del mundo. Por un lado, las crisis económicas, políticas y sociales a nivel global y local, los crecientes desastres naturales que han arrasado innumerables comunidades en todo el orbe y por otro la pandemia que cambió la estructura educativa con la incorporación obligada de la tecnología a distancia. A ello se suman las alteraciones culturales de la juventud generadas por las redes sociales, el imparable y abarcador uso de dispositivos electrónicos; el fácil acceso a información y recursos, y más recientemente, la invasión de la inteligencia artificial. Todo forma parte de una realidad insoslayable para la que no sólo debemos preparar a las nuevas generaciones, sino aprender a adaptarnos nosotros mismos.

En medio de ese incierto escenario tenemos la oportunidad para hacer una revisión de principios, contenidos, técnicas y métodos en la formación y plantear una estructura curricular que favorezca la integración académica y mejore la eficacia del aprendizaje.

Palabras clave:

Enseñanza superior; currículo; diseño y arquitectura; desastres naturales; avances tecnológicos.

* Arquitecto, con maestrías en Administración Pública y en Docencia Universitaria, un posgrado en Arquitectura turística para el desarrollo sostenible y otro en Migración y Urbanismo. Es doctor en arquitectura candidato a doctor en Investigación Social. Docente de arquitectura y diseño gráfico por más de 40 años. Fue decano de la Facultad de Arquitectura y actualmente es Titular en la Dirección de Investigación de la Facultad de Arquitectura de la USAC.

Abstract

The third decade of the 21st century has put institutions and societies around the world in a precarious position. On one hand, there are global and local economic, political, and social crises, as well as natural disasters that have devastated countless communities worldwide. On the other hand, the pandemic has changed the educational landscape, with the mandatory incorporation of technology. Additionally, young people have been culturally altered by social media, the widespread use of electronic devices, easy access to information and resources, and the recent invasion of artificial intelligence. All of this is part of an inescapable reality that requires us not only to prepare future generations but also to learn to adapt ourselves.

In the midst of this uncertain scenario, we have an opportunity to review principles, contents, techniques, and methods in education and propose a curricular structure that promotes academic integration and enhances learning efficacy.

Keywords:

Higher education, curriculum, design and architecture, natural disasters, technological advancements.

Introducción

Estamos en medio de un escenario inestable con instituciones estropeadas por desatinos políticos y valores desplomados, con actores que se aferran a un pasado que no saben si añorar o temer.

En tanto que se muestra un futuro distópico y amenazante, que huye de una nueva normalidad, para entrar a otra, sin haber entendido la primera. Una época de posconfinamiento y de nuevas guerras que nos ha dejado híbridos. Sí, híbridos de conocimientos, de tecnologías, de preguntas y respuestas, pero también, híbridos de cultura, de enfermedades y sentimientos.

Las nuevas generaciones sometidas a atropelladas vivencias se han percatado de la volatilidad de la existencia por lo que se concentran en el momento, enfatizan en la prioridad de lo actual. Exigen inmediatez y buscan aprender lo que necesitan para aplicarlo con prontitud y autosuficiencia. Padecen de un síndrome de virtualidad y realidad aumentada, de un embeleso tecnológico que pudo haber surgido de una somnolienta interpretación de la caverna de Platón, absorbida por la *matrix* de Wachowski y proyectada en un sinfín de monitores que escarban el universo de *Marvel* o en la realidad distorsionada de *Avatar* buscando una cosmogonía que dé sentido a su compleja realidad.

Otros se arañan la razón frente a un realismo mágico que advierte de la amenazante amalgama entre humanos y máquinas, y escuchan confusos ecos que rebotan sin cesar y amplifican la incertidumbre ante la invasión de las inteligencias artificiales generativas.

Este artículo trata de tomar la sustancia, pero repasa en las indolencias que se han mostrado a lo largo del accidentado proceso curricular de la Facultad de Arquitectura y que, a pesar de múltiples esfuerzos, no ha logrado completar el sueño setentero de la integración curricular.

El trabajo se complementa con reflexiones, conjeturas y hechos sobre los cambios de escenario, gestados de manera progresiva durante el nuevo siglo, que han impactado directamente en la educación, en especial, durante la tercera década del siglo. Examina la estructura y temáticas tradicionales que se han utilizado a lo largo de la historia facultativa que, si bien incluyen contenidos necesarios para la formación del arquitecto, se han ido implementando de manera independiente y desestructurada.

Tiene como objetivo central aportar criterios para fortalecer el diseño curricular de la carrera de arquitectura en el posconfinamiento. Para ello establece algunas reflexiones sobre los escenarios que se muestran en la actualidad, las características del estudiante universitario de la nueva generación, revisa tendencias sobre el futuro de la profesión y finalmente plantea algunas reflexiones para definir un esquema de integración que favorezca el proceso de actualización curricular.

La estructura de la investigación surge a partir de cuatro preguntas: ¿Qué escenarios se muestran ante el panorama educativo? ¿Qué características definen al estudiante de hoy? ¿Hacia dónde va la educación y la arquitectura tras el confinamiento? y ¿Qué criterios pueden favorecer la integración curricular de la carrera de arquitectura?

La estrategia metodológica se sustenta en un enfoque cualitativo, se centra en la reflexión e interpretación de diversas variables, en especial las relacionadas con el contexto social y natural que abarca los desastres, las crisis sociopolíticas y de salubridad y los cambios tecnológicos que influyen directamente en los procesos formativos del arquitecto y modifican sustantivamente el mundo que conocemos. También se revisan elementos para caracterizar a los estudiantes y revisar las tendencias tecnológicas y educativas. La ponencia deriva de investigaciones previas sobre el desarrollo curricular de la carrera de arquitectura y se apoya en una investigación documental actualizada a partir de la revisión de libros, documentos y textos en red, que ayudan a aclarar el difuso panorama presente.

Finalmente, apunta a la necesidad de acompañar una estructura congruente con los procesos de cambio académico que actualmente se gestan, porque no se puede seguir persiguiendo un esquema de integración curricular haciendo lo mismo que se ha hecho desde hace 50 años y esperar diferentes resultados.

El documento busca generar la discusión y puede dar origen a investigaciones complementarias que lleven a reflexiones y planteamientos más profundos.

Un conflictivo escenario:

Guatemala experimenta continuamente movimientos telúricos, algunos de ellos se convirtieron en terremotos con serias repercusiones para el desarrollo del país. Entre los más notables están los terremotos de Santa Marta, en 1773, que generaron el traslado de la capital de Guatemala. En el siglo XX resaltan el de San Perfecto y la erupción del Santa María en 1902 en Quetzaltenango, los de 1917 y 1918, el de San Juan en 1942 y el terremoto de 1976 que provocó la muerte de más de 23.000 personas. En el siglo XXI el territorio nacional mantiene una permanente actividad sísmica, quizás los más notorios son los sismos de San Marcos en 2012 y el de Chiapas, que afectó parte del territorio nacional en 2017.

La amenaza sísmica ha llevado a que se tomen medidas para responder a las emergencias para minimizar los riesgos asociados con los terremotos y otros desastres naturales. Sin embargo, aún no estamos preparados para afrontar lo que se pronostica como el próximo gran sismo en Guatemala, el cual podría ocurrir en cualquier momento.

Según datos publicados en abril de este año, un terremoto de gran magnitud podría ocasionar daños moderados y extensos en unas 30.300 estructuras que equivalen a 6,5 millones de metros cuadrados en una zona de 20 kilómetros cuadrados que abarca solo la ciudad de Guatemala y Mixco.¹ Las repercusiones tanto en humanos como en edificaciones dependerían no sólo de la ubicación y características del suelo, también del tipo y calidad de los materiales de construcción, los estudios geológicos, los procedimientos y técnicas constructivas, las normas estructurales seguidas, así como, de los mecanismos de supervisión seguidos en los procesos.

¹ Alejandro Ortiz. «¿Qué podrá salvarse en el próximo gran sismo en Guatemala?» Investigación de la empresa internacional Miyamoto. Prensa Libre. 16 de abril de 2023. 8 y 9.

El inconveniente más significativo es que las estructuras que están en mayor riesgo son las viviendas informales de las áreas marginales, construidas en laderas o en asentamientos de alta vulnerabilidad debido a falta de opciones apropiadas. El riesgo que se visualiza desde hace años ha ayudado a que se vayan haciendo mejoras en las edificaciones, en especial después del sismo de 1976. Sin embargo, este tipo de criterios se aplica especialmente a edificios de cierta magnitud.

Al igual que los sismos, el cambio climático y sus efectos en el medio ambiente son temas que hoy por hoy, deben considerarse en los proyectos arquitectónicos.

El nuevo milenio ha estado marcado por innumerables fenómenos que están afectando a la humanidad: huracanes, tornados, incendios forestales, torrenciales lluvias, inundaciones, deslizamientos, heladas y sequías que muestran el panorama global de desastres. El Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), observa que el aumento de olas de calor, sequías e inundaciones ha superado los umbrales de tolerancia de plantas y animales, y ha provocado la mortalidad en masa de diversas especies de árboles y corales. Esto ha ocasionado que millones de personas quedaran expuestas a inseguridad alimentaria e hídrica aguda, entre ellas en América Central. Los expertos señalan que, para evitar una mayor pérdida de vidas, biodiversidad e infraestructura, es preciso tomar urgentemente medidas ambiciosas de adaptación al cambio climático y, a la vez, lograr reducciones rápidas y pronunciadas de las emisiones de gases de efecto invernadero.²

De acuerdo con el Centro de Pensamiento Global (CIDOB), en el 2023 se pondrán a prueba los límites individuales y colectivos debido a la inflación, la seguridad alimentaria, la crisis energética, las presiones en la cadena de suministro y la competencia geopolítica global, la función de los sistemas de seguridad y gobernanza internacional y la capacidad colectiva para responder a todo ello.³

La invasión rusa de Ucrania en 2022 fue un escenario inesperado que aceleró el proceso de deterioro entre las grandes potencias y está redefiniendo el orden geopolítico. El mundo está evaluando el alcance e impacto global de la guerra y muchos sectores revisan sus prioridades ante una crisis de inmensas dimensiones que llevarán a un cambio estructural cuyo final es desconocido.

Las perturbaciones y medidas económicas derivadas de la invasión han afectado las cadenas de suministro, el comercio, los precios de los combustibles, alzas significativas en los precios y un ambiente de inseguridad con el subsecuente incremento de las crisis humanitarias.

En Guatemala, a pesar de la situación mundial, se ha experimentado cierta estabilidad económica que, no obstante, no ha impactado lo suficiente para cerrar la brecha de ingresos con los países ricos, ni ha favorecido a los sectores internos más necesitados.

² Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático, *Cambio climático 2022: Impactos, adaptación y vulnerabilidad*. (IPCC, 2022)

³ Centro de Pensamiento Global, *El mundo en 2023*. (Barcelona, Cibod, 2023). https://www.cidob.org/es/publicaciones/serie_de_publicacion/notes_internacionals_cidob/283/el_mundo_en_2023_diez_temas_que_marcaran_la_agenda_internacional

El Fondo Monetario Internacional (FMI) prevé que, después de un repunte considerable en 2021 y el crecimiento moderado en 2022 siga desacelerándose en 2023 en torno al crecimiento potencial. La fuerte posición externa del país, con una cuenta corriente en superávit, actualmente favorecida por la gran afluencia de remesas, ha ayudado a impulsar un consumo interno robusto, pero las presiones inflacionarias y la incertidumbre seguirán siendo desafíos relevantes.⁴

A pesar de los datos favorables a nivel macroeconómico, la tasa de pobreza y desigualdad en el país sigue siendo muy alta, además, hay un marcado índice de percepción de corrupción en el sector público. A todo esto, se suman los procesos eleccionarios con innumerables señalamientos que ocasionan incertidumbre en la población. Los temas de preocupación de la población son la seguridad, la pobreza, la corrupción, la migración, el cambio climático, la salud, la educación y hasta el impacto de la guerra de Ucrania en la economía que, por consiguiente, son temas de interés en las competencias electorales.

En la universidad pública de Guatemala, las condiciones se presentan por demás inciertas. En el momento en que se escribe este documento, la universidad tiene sus principales edificios y el campus universitario cerrado debido a situaciones de índole político-académica, y no se vislumbra una pronta y legítima solución.

El impacto en la educación

La escalada de la guerra y sus repercusiones económicas y sociales, sumadas al cambio climático, a los rescoldos de la pandemia, a los desastres naturales y condiciones sísmicas de nuestra región, y a los acelerados cambios tecnológicos, demandan que se ponga atención a la formación del nuevo profesional, con un perfil que considere estas variables para que, desde sus distintos ámbitos de acción, contribuya a disminuir los riesgos que deberán afrontar y que pronto podrían ser inminentes.

La pandemia sacudió los cimientos de la educación a nivel mundial, ocasionó un toque de queda que forzó la adopción de mecanismos de intervención en todos los órdenes de la vida y llevó al imaginario colectivo a asumir el concepto de la "nueva normalidad". La digitalización del contenido curricular se convirtió en la opción viable para el funcionamiento de las instituciones educativas.

En la segunda reunión del diálogo virtual con rectores de universidades líderes de América latina en septiembre de 2020, se afirmó que el sector académico había sido directamente afectado y forzado a modificar sus mecanismos de pedagogía para adecuarlos a la teleeducación, buscando estabilizar su funcionamiento. Se declaró que la mayoría de las universidades se vieron forzadas a digitalizar el contenido curricular de forma acelerada y precaria, constriñendo la capacidad de planificación y dificultando los canales de comunicación efectiva.⁵

⁴ Fondo Monetario Internacional, Guatemala: Declaración final del personal técnico sobre la misión de consulta del Artículo IV a Guatemala correspondiente a 2023. (FMI, 14 de marzo de 2023). <https://www.imf.org/es/News/Articles/2023/03/14/guatemala-staff-concluding-statement-of-the-2023-article-iv-mission#:~:text=Despu%C3%A9s%20de%20un%20repunte%20considerable,en%20torno%20al%20crecimiento%20potencial>.

⁵ Banco Interamericano de Desarrollo, La educación superior en tiempos de covid 19. Aportes de la segunda reunión del diálogo virtual con rectores de universidades líderes de América latina. (BID 19 y 20 de mayo 2020).

En algunas instituciones educativas, como la Facultad de Arquitectura de la USAC, se contaba con procesos de digitalización y una infraestructura tecnológica desarrollada antes de la pandemia, lo que permitió hacer frente a la emergencia con mayor solvencia. De acuerdo con una encuesta aplicada en el 2020, en la Farusac, el 97% de los estudiantes tenía acceso a internet y el 96% consideraba que la tecnología tenía impacto en su formación académica.⁶ Además, los programas de capacitación y actualización continua en este tipo de herramientas también favorecieron la capacidad tecnológica educativa durante los años siguientes.

La transición hacia la educación en línea se aceleró y, aunque muchos educadores y estudiantes apreciaron los beneficios de la educación a distancia, también se identificaron aspectos que no pudieron ser reemplazados como la interacción social, el contacto personal con el docente para realimentaciones efectivas, la interpretación holista, la lectura corporal y la convivencia para mejorar los mecanismos de comunicación entre los distintos actores del fenómeno educativo.

La pandemia puso a prueba la adaptabilidad y resiliencia de la educación, y permitió demostrar la importancia de las herramientas tecnológicas. Pero también mostró la necesidad de estrategias que integren un sistema sostenible efectivo para el desarrollo intelectual, emocional y social.

Los jóvenes universitarios

En este complejo escenario, los jóvenes de una nueva generación nacida a partir de 1996⁷ emergen con visiones diferentes a las de sus predecesores. De acuerdo con una encuesta de Kantar presentada por Infobae en abril de 2023, esta generación ha crecido en un mundo de crisis financieras y restricciones de consumo que han definido sus valores y comportamientos. Además, han enfrentado disrupciones sociohistóricas que cambian permanentemente su realidad, lo que favorece su capacidad de adaptación.⁸

Para ellos la tecnología es uno de sus principales aliados y en muchos casos, un refugio. El acceso a dispositivos siempre conectados es fundamental para su vida cotidiana, por eso pueden conocer una realidad más global que local, la cual privilegia valores externos sobre la tradición familiar y comunitaria. Dan más importancia a la imagen que a las palabras y consideran que todo tiene que ser inmediato y con el menor esfuerzo.

Además, los jóvenes tienden a ser proactivos, buscan la flexibilidad en todas las áreas de su vida, sostienen que el esfuerzo desmedido no siempre tiene que ver con los resultados y logran cambios más rápidamente que sus predecesores. La cultura de los influencers en las redes sociales refleja esta idea, la interacción con los otros les permite obtener resultados inmediatos por medio de aprobaciones (likes) o desaprobaciones.⁹

⁶ Mario Ramírez y Olga Ruiz. «El Mito De Los Nativos Digitales, tendencias en La educación Superior». USAC, 2022. Disponible en: <https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/puiah/INF-2020-52.pdf>

⁷ A partir de la teoría generacional de Howe y Strauss, se les podría ubicar en la Generación Z, Centennial o Generación de Cristal,

⁸ Kantar Group, ¿Por qué los expertos en psicología y educación creen que la Generación Z viene a cambiarlo todo? Análisis de la encuesta sobre Centennials realizada por Kantar en 31 países. Publicado por Infobae. 15 de abril de 2023. https://www.infobae.com/tendencias/2023/04/11/por-que-los-expertos-en-psicologia-y-educacion-creen-que-la-generacion-z-viene-a-cambiarlo-todo/?fbclid=IwAR2FApWqInAJPAEIsU88F_YuPE5jB-v8zofcsMtsLFUgRuQIMGLuXGLbXQE

⁹ Beatriz Goldberg, psicóloga y escritora en entrevista con Infobae. 11 de abril de 2023

Alejandro Castro Santander afirma que los llamados centennials son verdaderos ciudadanos de la era digital y «se los caracteriza por las cuatro 'ies': internet, irreverencia, inmediatez e incertidumbre».¹⁰

Más allá de las clasificaciones y cortes generacionales, hay características definidas por la época de nacimiento que pueden tener ciertas condiciones similares en diversos grupos etarios, aunque siempre habrá diferencias influidas por la cultura, experiencias, tecnología, origen geográfico y socio económico y las características individuales de las personas.

En 2020, en el estudio titulado El mito de los nativos digitales que abarcó tres facultades de la USAC,¹¹ se identificó que el 75% de la población estudiantil de la Facultad de Arquitectura nació a partir 1996. Que la mayoría son estudiantes de tiempo completo, el 68 % estudia con el apoyo de los familiares, 24% trabaja a tiempo parcial y sólo el 7% labora en tiempo completo.¹²

La mayoría de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura ha tenido acceso a computadoras y/o dispositivos inteligentes, ha crecido con el uso de internet como algo propio de su mundo y ha sido parte del acelerado cambio tecnológico del milenio al que se adaptan con mayor facilidad que las generaciones previas. Un importante grupo domina las nuevas tecnologías y se mantiene al día con los avances, por lo tanto, esperan mayores experiencias virtuales y el uso de los avances tecnológicos en la actividad académica y profesional.

Las nuevas generaciones sometidas a vivencias atropelladas se han percatado de la volatilidad de la existencia, lo que les ha reiterado la prioridad de lo actual. Por eso exigen inmediatez y buscan aprender lo que necesitan para aplicarlo con prontitud, son autosuficientes y tienen la ventaja de que, si sienten un vacío en su formación o necesitan consolidar una capacidad, pueden apoyarse en el internet.

Tendencias en la enseñanza del diseño y la arquitectura

Las carreras universitarias estructuradas de manera tradicional tienen poco impacto en la movilidad socioeconómica, en el éxito profesional y en la capacidad de transformar el medio social. El conocimiento enciclopédico ha perdido relevancia, la docencia magistral no tiene cabida, los exámenes que miden el saber repetitivo y los procedimientos mecánicos y cerrados son obsoletos, rechazados y reducen el interés de los estudiantes. Es necesario que tanto estudiantes como docentes tengan la capacidad de abandonar modelos predefinidos desactualizados, los patrones de acondicionamiento conductual a los que han estado sometidos y romper con arquetipos que proceden de realidades muy distintas a las actuales. Hoy se reclama disminuir el énfasis memorístico y descriptivo y desarrollar habilidades interpretativas y comprensivas del

¹⁰ Alejandro Castro Santander, experto en educación y director del Observatorio de la Convivencia Escolar de la Universidad Católica de Cuyo, en diálogo con Infobae. 11 de abril de 2023

¹¹ Este estudio abarca las Facultades de Arquitectura, Ciencias Económicas y Humanidades en las que se observan claras diferencias entre los estudiantes de las tres facultades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

¹² Mario Ramírez, El Mito...

mundo, así como contribuir a la sostenibilidad social y ambiental en la formación de los arquitectos para que se integren de manera efectiva al mercado laboral.

En el momento de escribir esta ponencia en Guatemala había 7138 arquitectos colegiados, de estos 4312 estaban activos (es decir el 60%).¹³ No se sabe cuántos se desempeñan en el campo de la arquitectura y quiénes se sienten satisfechos por la formación obtenida, pero podrían generarse algunas hipótesis para investigaciones complementarias.

Lo que se ha observado es que, tanto en los individuos como en las organizaciones, se valoran las competencias blandas, tales como, las habilidades para interactuar con el medio, aportar de manera creativa y colaborar de manera orgánica hacia adentro y con otros sectores, además de las capacidades para hacer, más que repetir conceptos.

Las revisiones curriculares necesitan adaptarse a las demandas del siglo XXI y valorar la tecnología y la interdisciplinariedad, reposicionar la ética, promover la conservación del ambiente y el desarrollo socioeconómico integral.

Durante el presente siglo, en nuestra universidad, el modelo educativo basado en competencias ha sido el predominante y parece que seguirá rigiendo en el futuro inmediato. Todavía persisten las críticas que sugieren que este modelo se enfoca más en lo operativo e instrumental para responder al mercado empresarial que al desarrollo del pensamiento humanista. Aunque se ha comprendido que las competencias, bien estructuradas, pueden superar las deficiencias y, con el seguimiento correspondiente, dinamizar la transversalidad curricular y facilitar la integración curricular. También se ha entendido que el alcance de las competencias no depende únicamente de su planteamiento sino de la disposición para llevarlas a la realidad y esto, como la historia lo ha demostrado, no depende del modelo sino de los actores involucrados en su ejecución.

En el diseño y la arquitectura la creatividad es una constante cuyas herramientas y métodos han estado en permanente innovación. Los métodos de enseñanza del diseño se centran en la simulación de proyectos y el aprendizaje experiencial, ahora auxiliado por múltiples recursos en línea y diversas herramientas tecnológicas.

En el ámbito teórico, más que propiciar la memorización de conceptos y hechos aislados, se hace relevante revisar contenidos que promuevan la comprensión conceptual y la fluidez de ideas que impulsen la autonomía y la visión analítica necesaria para comprender, construir, y reflexionar sobre el pensamiento teórico que debe sustentar al proceso de diseño arquitectónico.

Además de los aspectos sustantivos de la carrera, la enseñanza del diseño y la arquitectura demanda habilidades de gestión, emprendimiento y posicionamiento en el medio para que los estudiantes puedan aprovechar sus habilidades y formación de manera efectiva.

¹³ Información del colegio de Arquitectos al 19 de abril de 2023

Los avances tecnológicos han transformado la arquitectura, optimizado las formas de trabajo y el desarrollo de herramientas digitales útiles para los arquitectos. Estos avances incluyen desde el diseño asistido por computadora (CAD) hasta las herramientas de simulación y visualización, realidad virtual y aumentada (RV y RA), la metodología BIM, programas de soporte para la gestión de proyectos, tecnologías de fabricación digital y, más recientemente, la inteligencia artificial (IA).

La IA ha llevado la tecnología a un nuevo nivel, agilizando el desarrollo de proyectos, incrementando la productividad y superando barreras para aprovechar los recursos de manera más eficiente. La IA también ha dado lugar a aplicaciones más potentes y grandes bases de datos para reconocer y proponer diseños, procedimientos constructivos, criterios de sostenibilidad y cálculo de estructuras. Esto se convierte en una reducción de costos en los procesos de construcción, eficiencia climática en los edificios, control de la temperatura e iluminación, optimización de la orientación, utilización del viento y sistemas inteligentes de gestión del agua. Además, la IA puede contribuir a la seguridad de los edificios, al mantenimiento de las condiciones ambientales y a la detección de problemas en la concepción integral de la arquitectura.

La IA tiene un gran potencial en la organización espacial y en los procesos arquitectónicos, simplifican y reducen el índice de errores y están transformando la práctica de la arquitectura. Ya es capaz de realizar muchas de las tareas a las que estamos acostumbrados y para las que nos formamos en el pasado pero que permanecen en los planes de estudios. Muchos estudiantes, no sólo saben de estos recursos, también los utilizan.

El futuro dependerá en gran medida de cómo los profesionales enfrenten o aprovechen estos nuevos recursos, de cómo los profesores los sepan interpretar y visualizar para su docencia y de cómo los estudiantes se preparen para su uso. Y esto demanda una amplia visión, no prejuiciada, para hacer los cambios necesarios en la enseñanza de la profesión.

La academia tendrá un papel importante en la manera como nuestros egresados puedan responder de manera efectiva a la nueva realidad. Tenemos estudiantes del siglo XXI, profesores del Siglo XX y todavía prevalecen algunas concepciones propias del siglo XIX.

Por eso debemos revisar, reflexionar y ajustar nuestros fundamentos y valores académicos hacia visiones, perfiles y contenidos necesarios para la formación profesional de las nuevas generaciones, no necesariamente desde nuestra particular visión, sino de lo que presagia el nuevo milenio. Los profesores necesitamos aceptar que este ya no es el mundo en que crecimos, que la mayoría de nuestros métodos dejaron de ser vigentes, que muchos de nuestros aprendizajes han perdido utilidad, que algunos de nuestros valores o percepciones, dejaron de incidir en las nuevas generaciones y que el acceso a las tecnologías emergentes ha replanteado el futuro de la educación. Además, hay que considerar la tendencia de muchos empleadores de dar menos importancia al título y más a las capacidades. Lo mismo puede pasar con los jóvenes que tienen la ventaja de que pueden apoyarse en el internet si sienten o necesitan consolidar un aprendizaje.

A partir de lo anterior se hace una primera aproximación de algunos aportes para una concepción integral del currículo, que podría servir de punto de partida para la discusión.

Consideraciones para una estructura curricular:

El desarrollo curricular es un proceso complejo que se ha visto influenciado por el contexto sociohistórico y las visiones ideológicas y académicas de las administraciones de cada momento. Desde su creación, la facultad ha adoptado un modelo de departamentalización que ha generado feudos cerrados y ha impedido la integración de los procesos de conocimiento. Este modelo, que ha persistido hasta la actualidad, ha propiciado una tendencia hacia la saturación de cursos propuestos de forma individual o sectorial sin una concepción holista y ha impedido el avance hacia un modelo que se oriente a la calidad integral y a la efectividad de los aprendizajes.

Parece ser que la metodología que parte de lo particular a lo general no ha favorecido planteamientos holistas, cada sector quiere que se mantengan sus propuestas e intereses y al llegar a la visión integral surgen los desacuerdos y las tendencias a defender territorios académicos. La falta de integración curricular es un círculo en permanente reciclaje histórico, generado por la resistencia a cambios significativos que obstruyen el desarrollo académico holista.

En este sentido, la coyuntura actual ofrece una oportunidad para hacer ajustes estructurales que respondan a las necesidades de las nuevas generaciones y del contexto actual y futuro. Es necesario revisar la estructura básica y las áreas y temáticas tradicionales para salir del modelo de espacios estancos y encaminarnos hacia una visión más sistémica.

Se debe pensar de manera orgánica para integrar disciplinas y reducir la cantidad de cursos y contenidos innecesarios por medio de unidades de integración o módulos generadores de proyectos. Ninguno de los temas centrales del plan de estudios puede obviarse, lo que se necesita es un nuevo enfoque y voluntad para integrar procesos, racionalizar la carga académica y lograr un efectivo aprendizaje de acuerdo con los tiempos y tendencias que vivimos y de los recursos que ahora se dispone.

Para ello se propone una integración curricular que permita entrelazar contenidos y proyectos comunes que favorezcan el crecimiento paulatino de las capacidades del estudiante para una formación sólida que le facilite el acceso al mercado profesional. Esta integración curricular no busca desarmar la estructura por áreas que se mantiene vigente, sino revisarla participativamente y articularla de manera efectiva para un proceso de integración académica.

Se proponen tres zonas integradoras: la zona teórica, la zona técnica y la zona integral. Se basa en criterios y reflexiones adaptados a la realidad de la práctica profesional que se han revisado a lo largo de una formal investigación y de algunos criterios que se exponen en esta exposición. Las zonas están concebidas como integradoras transversales, verticales y oblicuas, y buscan desarrollar sinapsis temáticas y vínculos de integración para reducir la carga académica y hacer más efectivo el aprendizaje.

La Zona Teórica, además de la teoría, la filosofía y la historia del diseño y la arquitectura, abarca el análisis del contexto, el ambiente, la planificación y el urbanismo. Busca brindar una base sólida para comprender el desarrollo de la arquitectura en el contexto sociohistórico, urbano y natural. Desarrolla un enfoque hacia la sostenibilidad, el manejo ambiental, la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo, así como la planificación del territorio, la integración urbana y la arquitectura del paisaje. Propicia el pensamiento crítico con conocimiento de causa y el pensamiento reflexivo como disciplina intelectual.

La Zona Técnica, se enfoca en sistemas y procesos constructivos y estructurales que contribuyan a la sostenibilidad ambiental. Busca desarrollar y fortalecer modelos que enlacen efectivamente con las propuestas de diseño de cada nivel. Conciben un enfoque estructural adaptado al campo de acción del arquitecto, contemplando las amenazas sísmicas de nuestra región y manteniendo la coherencia estructural de las propuestas de diseño. También incluye la tecnología digital, pero no como una herramienta de dibujo sino desde el análisis y aplicación efectiva para la unificación global del proyecto en modelos digitales que integren procesos constructivos, instalaciones, presupuestos, programación de obra. Aprovecha otras herramientas de visualización y simulación e integra tecnologías como BIM, realidad aumentada, realidad virtual, SIG, etc. En esta zona se incluyen también los mecanismos estratégicos y operativos que favorecen el éxito profesional del egresado que incluye la gestión y dirección de proyectos, presupuestación, ética y legislación profesional, supervisión de la obra, emprendimiento, y promoción y mercadeo.

La Zona Integral enfatiza en el diseño como eje generador del proceso de desarrollo académico, el estímulo a la creatividad, la relevancia del dibujo en diferentes posibilidades y la expresión gráfica como síntesis del pensamiento para la comunicación visual. En esta zona se integra la investigación aplicada con el uso de las herramientas de investigación en red, las aplicaciones estadísticas para el análisis de los proyectos, así como, la aplicación integral de las tecnologías digitales. También enlaza la formulación y el desarrollo de proyectos que entrelaza todas las áreas de aprendizaje, y aspectos de la realidad que no se pueden olvidar como la factibilidad técnica, y socioeconómica, integrando los recursos tecnológicos disponibles, como esquema superior para responder de forma coherente a lo que el contexto demanda.



Figura 1: Modelo de currículo integral. Elaboración propia con base en el análisis de distintos planes de estudio de la licenciatura de arquitectura de la USAC.

El modelo de currículo integral de la carrera debe constituirse en un aporte relevante, congruente con los escenarios en la pospandemia, para formar profesionales:

- Preparados para enfrentar la problemática del diseño y la arquitectura en un contexto de cambio permanente.
- Críticos, reflexivos, disruptivos y creativos, dispuestos a enfrentar nuevos desafíos.
- Preparados para contribuir a resolver la problemática social relacionada con la planificación territorial, urbana y arquitectónica.
- Dispuestos a aprovechar los avances tecnológicos y científicos en un mundo de innovaciones y transformaciones.
- Calificados para conectar escenarios cambiantes, contextos socioeconómicos y naturales con los recursos tecnológicos disponibles y las capacidades desarrolladas.

- Listos para integrarse a un mundo global con diferentes entornos, procesos y lenguajes.
- Con valores que contribuyan a la ética profesional, a la conservación del ambiente y a una cultura de solidaridad y empatía hacia la sociedad, y
- Capaces de afrontar el trabajo colaborativo y el emprendimiento productivo con habilidades sociales y digitales.¹⁴

La integración curricular es una estrategia que procura favorecer la formación de profesionales competentes y capaces de adaptarse a los retos y desafíos de la época del posconfinamiento con capacidades teóricas, técnicas e integrales, pero también con sólidos valores, compromiso con la sociedad y responsables de su propio crecimiento personal y profesional.

Para finalizar subrayo que esta es una propuesta generadora, una invitación para discutir, reformular y enriquecer un proceso de actualización de manera integral y que la integración curricular es una necesidad para formar profesionales competentes y adaptables a los retos y desafíos del siglo XXI. El planteamiento de zonas integradoras puede permitir una simbiosis efectiva de contenidos y un aprendizaje más efectivo para los estudiantes, lo que concederá mayores posibilidades de éxito en el mercado profesional y al desarrollo nacional.

¹⁴ Adaptado del Plan estratégico de la Facultad de Arquitectura, 2015-2019. Universidad de San Carlos de Guatemala. USAC, 2015.

Referencias bibliográficas

- Banco interamericano de desarrollo, *La educación superior en tiempos de Covid 19*. Aportes de la segunda reunión del diálogo virtual con rectores de universidades líderes de América latina. BID: 19 y 20 de mayo 2020.
- Centro de Pensamiento Global, *El mundo en 2023*. (Barcelona, Cibod, 2023) https://www.cidob.org/es/publicaciones/serie_de_publicacion/notes_internacionales_cidob/283/el_mundo_en_2023_diez_temas_que_marcaran_la_agenda_internacional
- Castro Santander, Alejandro. Experto en educación y director del Observatorio de la Convivencia Escolar de la Universidad Católica de Cuyo. Entrevista con Infobae. 11 de abril de 2023
- Facultad de Arquitectura. Plan estratégico 2015-2019. Universidad de San Carlos de Guatemala. USAC, 2015.
- Fondo Monetario Internacional, *Guatemala: Declaración final del personal técnico sobre la misión de consulta del Artículo IV a Guatemala correspondiente a 2023*. (FMI, 14 de marzo de 2023). Disponible en <https://www.imf.org/es/News/Articles/2023/03/14/guatemala-staff-concluding-statement-of-the-2023-article-iv-mission#:~:text=Despu%C3%A9s%20de%20un%20repunte%20considerable,en%20torno%20al%20crecimiento%20potencial>
- Goldberg, Beatriz. Psicóloga y escritora. Entrevista con Infobae. 11 de abril de 2023
- Kantar Group, ¿Por qué los expertos en psicología y educación creen que la Generación Z viene a cambiarlo todo? Análisis de la encuesta sobre Centennials realizada por Kantar en 31 países. Publicado por Infobae. 15 de abril de 2023. https://www.infobae.com/tendencias/2023/04/11/por-que-los-expertos-en-psicologia-y-educacion-creen-que-la-generacion-z-viene-a-cambiarlo-todo/?fbclid=IwAR2FApWqInAjPAE1sU88F_YuPE5jB-v8zofcsMtsLFUgRuQIMGLuXGLbXQE
- Ortiz, Alejandro. «¿Qué podrá salvarse en el próximo gran sismo en Guatemala?» Investigación de la empresa internacional Miyamoto. Prensa Libre. 16 de abril de 2023. 8 y 9.
- Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático, *Cambio climático 2022: Impactos, adaptación y vulnerabilidad*. (IPCC, 2022)
- Ramírez, Mario y Ruiz, Olga (Coordinadores). El Mito De Los Nativos Digitales, tendencias en la educación superior. USAC, 2022. <https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/puiah/INF-2020-52.pdf>

Bibliografía consultada

- Abdrasheva, Dana; Escribens, Mauricio; Sabzalieva, Emma; Daniele Vieira do Nascimento, y Clarisa, Yerov. ¿Reanudación o reforma? Seguimiento del impacto global de la pandemia de COVID-19 en la educación superior tras dos años de disrupción. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. UNESCO, 2022.
- Acuña Ortigosa, Marianela y Sánchez Acuña, Karla Gabriela. Educación superior o pandemia. Las asimetrías de la brecha tecnológica. Universidad del Zulia. Revista venezolana de gerencia. Año 25 No. 92, diciembre 2020. 1282-1287.
- Basco, Ana Inés y Carballo Martita. Compás Millennial: La generación Y en la era de la integración 4.0. Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (INTAL). BID: julio, 2017.
- Borrás-Gené, O. Introducción a la gamificación o ludificación (en educación). Madrid. Servicio de Publicaciones de la Universidad Rey Juan Carlos. 2022.
- Carbonell García, C. E., Rodríguez Román, R., Sosa Aparicio, L. A., y Alva Olivos, M. A. De la educación a distancia en pandemia a la modalidad híbrida en postpandemia. Revista Venezolana de Gerencia, 26 (96), 2021. 1154-1171.
- Castillo Rodríguez, Nelly Marisol. Las competencias: eje dinamizador de la transversalidad curricular en la formación integral de profesionales universitarios. Universidad pedagógica experimental libertador. Venezuela. Revista Educare, volumen 26 No 3, diciembre 2022, (217-235)
- Facultad de Arquitectura. Renovación curricular. Licenciatura en Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. USAC, 2018.
- Flores Pérez, G. R., Ventura Roque, R., López Mendoza, A., y Mota Martínez, S. La educación superior pospandemia: Percepciones estudiantiles en una universidad mexicana. Nova Scientia, 14 (28), 2022.1-13.
- García Aretio, L. COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), (2021). 09-32.
- García Gómez, Fernanda. Experiencias docentes e innovadoras 2020-2021 en contexto de Sars- Cov-2. Universidad del Desarrollo. 2022
- Hernández-Ureña, Olman. «Competencias en el modelo de taller de diseño por ciclos para el aprendizaje de arquitectura». Avance, Vol. 19, No. 2 (2021): 107-124.
- Holgado, Raquel. 20 minutos. «Lo que está pasando a nuestro alrededor es real e irreal a la vez: cosas del día a día que nos costará distinguir si tienen detrás a una IA». (22 de febrero 2023) https://www.20minutos.es/tecnologia/actualidad/lo-que-esta-pasando-a-nuestro-alrededor-es-real-e-irreal-a-la-vez-cosas-del-dia-a-dia-que-nos-costara-distinguir-si-tienen-detras-a-una-ia-5103295/?utm_medium=smm&utm_campaign=20bits&utm_source=email

- Howe, Neil; Strauss, William. *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069*. New York: William Morrow & Company. 1991
- Oppenheimer, A. *¿Sálvese quien pueda! El futuro del trabajo en la era de la automatización*. Buenos Aires, Argentina: Debate. 2018.
- Petersen, Helen. Entrevista por Noelia Ramírez «Los milenials se han dado cuenta de que la meritocracia no existe y no importa lo duro que trabajes» *El País*, (25 de octubre de 2021) https://smoda.elpais.com/trabajo/entrevista-anne-helen-petersen-generacion-quemada/?ssm=FB_CM_SM&utm_campaign=echobox&utm_medium=social&utm_source=Facebook&fbclid=IwAR0FgxFF0i6TQIIeE2Q4itmbMXD9OWPnE9iR52LR_z2-u27BWLiv0iVknC#Echobox=1676532973
- Rabe, Byron. «Un acercamiento a los cambios paradigmáticos en las visiones curriculares de la Facultad de Arquitectura de la USAC». *Avance*, Vol. 9, No. 2 (2016): 22-37.
- Ramírez, Mario, Olga Ruiz, Ana Fernández y Josefina Cuevas. *Educación superior ante la Covid-19*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; Universidad Veracruzana de México, 2022.
- Román, José Miguel La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista latinoamericana de estudios educativos (México)* vol. L, núm. Esp.-, 13-40, 2020. Mayo 2020. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237017/html/index.html>
- Şeren, M., y Özcan, E. Post pandemic education: Distance education to artificial intelligence based education. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13 (1), (2021): 212 – 225. <http://ijci.wcci-international.org/index.php/IJCI/article/view/568>
- Simian Fernández, Paula y Álvarez Saavedra, Eugenia. Estudio de percepción estudiantil académica implementación docencia virtual carrera diseño UCTEMUCO (Universidad Católica de Temuco Chile). *Human review, Revista internacional de las humanidades*, (2022).
- Strauss, William; Howe, Neil. Harper, ed. *Generations: the history of America's future, 1584 to 2069*. (First edition). Nueva York. (1991) ISBN 0688081339. OCLC 22306142.
- Tenutto, Marta y Di Francesco, Adriana (Coordinadores). *Estudios de prospectiva en educación. Currículum, saberes y prácticas. ¿Hacia dónde y cómo puede evolucionar el tema en los próximos 10 años?* Facultad de Educación, Universidad Católica de Córdoba. 2020

_ARTÍCULO



Un acercamiento al perfil docente del área de diseño arquitectónico de la Facultad de Arquitectura USAC

An approach to the teaching profile of the architectural design studio of the USAC School of Architecture

MSc. Irene del Carmen Tello Mérida* 
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
<https://orcid.org/0009-0002-0351-4819>
Guatemala, Ciudad de Guatemala.

*Fecha de recepción: 28 de mayo del 2023.
Fecha de aceptación: 11 de octubre del 2023.
Correo: irene.tello@farusac.edu.gt*

Resumen

Como parte de los resultados del estudio denominado Diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje del Área de Diseño Arquitectónico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en este artículo se presenta un acercamiento al perfil del docente que conforma dicha área; ya que es fundamental conocer las competencias que posee el docente universitario para atender sus necesidades formativas y mejorar su práctica de enseñanza aprendizaje, tanto en entornos presenciales como virtuales.

Es por ello que, aplicando métodos cuantitativos a través del formulario virtual denominado Perfil del Docente del Área de Diseño Arquitectónico FARUSAC a un universo de 57 docentes y una muestra del 72%, se identifican las condiciones generales y competencias del cuerpo docente, como sujeto curricular que es; y con ello, sentar una línea base para la toma de decisiones académicas futuras para su mejoramiento, transformación y potenciación, principalmente como apoyo para el proceso de renovación curricular que se está implementando actualmente en la Facultad de Arquitectura.

Palabras clave:

perfil docente, docente universitario, arquitecto docente, competencias profesionales, enseñanza de la arquitectura, métodos cuantitativos.

* Arquitecta de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con Maestría en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile; con Master en Planeamiento Urbano y Territorial con itinerario de Estudios Urbanos y en Período de Investigación del Doctorado Regeneración Urbana de la Universidad Politécnica de Madrid, España. Docente investigador de FARUSAC, tanto en licenciatura como postgrado

Abstract

As part of the results of the study called Diagnostic of the teaching-learning process of the Architectural Design Study of the Faculty of Architecture of the University of San Carlos de Guatemala, this article presents an approach to the profile of the teacher that makes up said area; since it is essential to know the skills that university teachers have to meet their training needs and improve their teaching-learning practice, both in face-to-face and virtual environments.

That is why, applying quantitative methods through the virtual form called Teacher Profile of the FARUSAC Architectural Design Study, to a universe of 57 teachers and a sample of 72%, the general conditions and competencies of the teaching staff are identified, as the curricular subject that it is; and with this, lay a baseline for future academic decision-making for its improvement, transformation and empowerment, mainly as support for the curricular renewal process that is currently being implemented in the Faculty of Architecture.

Keywords:

teaching profile, university teacher, teaching architect, professional skills, architecture teaching, quantitative methods.

1. Introducción

Ante el marco del proceso de renovación curricular que está impulsando la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala -FARUSAC- desde el 2015, se hizo propicio iniciar un proceso de evaluación para conocer las especificidades del proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla en el Área de Diseño Arquitectónico, por ser el eje medular de la carrera de Arquitectura; y con ello, plantear propuestas de mejoramiento que fortalezcan al área para el beneficio de estudiantes, docentes y la Escuela de Arquitectura; así como suscitar los cambios necesarios para lograr el arquitecto del siglo XXI.

Para ello, se planteó la realización de un estudio¹ que diagnosticara el proceso de enseñanza aprendizaje aplicado en el Área de Diseño Arquitectónico en forma presencial, delimitado en una primera fase al período de enero del 2016 a diciembre del 2019 y tomando como variables de análisis, los elementos curriculares que conforman el área de conocimiento, específicamente el cuerpo docente y los procesos que implica la enseñanza aprendizaje en cada uno de los cursos, desde Fundamentos de Diseño hasta Diseño Arquitectónico 9.

Se trabajó con una metodología mixta, tanto cualitativo como cuantitativo, aplicando a todo el cuerpo docente un formulario virtual denominado Formulario del Perfil del Docente del Área de Diseño Arquitectónico FARUSAC, para determinar su perfil personal, profesional y académico, así como las estrategias implementadas en el proceso de enseñanza en cada uno de los cursos del área. Los resultados se analizaron a través de criterios y fichas de análisis (matriz de doble entrada), para determinar así las limitantes y potencialidades en el proceso de enseñanza aprendizaje implementado en Diseño Arquitectónico.

En este artículo se presenta un primer acercamiento a parte de los resultados del proyecto de investigación, enfocado propiamente en conocer el perfil del docente que conforma el área de Diseño Arquitectónico, caracterizando sus condiciones personales y las competencias profesionales y académicas con que cuenta; dando respuesta a las preguntas de investigación ¿Cuáles son las competencias del cuerpo docente del área de Diseño Arquitectónico, tanto a nivel profesional como educativo? y ¿Qué especialidades y experiencias profesionales manejan los docentes?. Todo ello, para determinar el mejor aprovechamiento de ese capital técnico-científico en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje que se realiza en el área de conocimiento, como apoyo al proceso de reforma curricular que se realiza actualmente en la FARUSAC.

2. El docente como sujeto curricular

De acuerdo a Argos & Ezquerro, el docente es el encargado de recrear el currículo y de realizar la evaluación del producto final; pero también ser «agentes moldeadores

¹ Proyecto de Investigación del Sistema de Investigación de la Facultad de Arquitectura -SIFA- denominado "Diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje del Área de Diseño Arquitectónico de la Facultad de Arquitectura, USAC, ETAPA I", de la Convocatoria SIFA 2022-1, efectuado de enero a mayo 2022 por la Msc. Arq. Irene Tello Mérida.

del conocimiento impartido en la escuela»² pues tienen la capacidad de moldear «el currículo evaluado a través de la configuración del selector mediador»³ que manejan y aplican en el momento de decidir qué tipo de rendimiento, información o conocimiento se considera relevante en el objeto a evaluar.

La formación docente se entiende como una práctica social que implica un abordaje de la realidad desde dos perspectivas; uno con carácter objetivo, que «permite reconstruir la estructura de las situaciones donde actúan los agentes» y otro con carácter subjetivo, que «posibilita captar los significativos y representaciones desde la voz de los protagonistas».⁴

Una de las funciones del docente es tratar de enlazar los procesos formativos con el saber colectivo culturalmente organizado, por lo que el docente debe guiar, definir y explicitar los procesos a seguir y plantear actividades para facilitar el aprendizaje y el desarrollo progresivo de las competencias.⁵

El docente a nivel universitario, de acuerdo al enfoque basado en competencias, «le corresponde diseñar escenarios, procesos y experiencias de aprendizaje significativo y relevante, para acompañar, orientar, guiar y apoyar la búsqueda y el trabajo del estudiante; así como promover su desarrollo integral y mejoramiento continuo; para que se adapten a la cultura vigente y prepararlos para el futuro».⁶ Para ello, le corresponde desarrollar diferentes capacidades y habilidades, tal como las capacidades culturales y contextuales, las comunicativas, las sociales, las metacognitivas y las tecnológicas; así como habilidades de gestión y función de tutor. Así también, requiere de procesos continuos de reflexión e instancias formales de capacitación en docencia, para estar en un proceso de innovación y no adaptarse a ella, lo que revalorizará el quehacer diario en las aulas. Sin embargo, cualquier innovación será en vano sin el compromiso docente.⁷

Por otro lado, es importante reconocer la carencia de una formación didáctica de los docentes que trabajan a nivel universitario, «originada por una ruptura entre el conocimiento científico técnico y el conocimiento didáctico», donde la institución ha llegado a aceptar que con solo saber un tema se tiene la capacidad para enseñar, sin mayor preparación didáctica.⁸ Al reconocer esta falta de formación didáctica en este nivel, se da pasos para reconocer cómo la profesionalización docente incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje en general.⁹ Pero así también, se sabe que «los

² José Gimeno Sacristán, *El currículum: una reflexión sobre la práctica*, Ediciones Morata, S.L. Madrid, España, 1995.

³ Gimeno Sacristán, *El currículum: una reflexión sobre la práctica*.

⁴ Nichte-Há Gutiérrez Ruiz, Claudio Novelo Zapata, Manuel Jesús Sánchez Zapata. «Estrategias metodológicas en la enseñanza del diseño en la carrera de Arquitectura del Centro de Estudios Superiores Zaci en Valladolid, Yucatan». En: *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, núm.16, julio-diciembre, 2014, pp. 37-49, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Estado de México, México. <https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947304003.pdf> p.42

⁵ Facultad de Arquitectura. *Migración de Objetivos a Competencias*, Licenciatura en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos, Guatemala, noviembre 2013. p.24

⁶ Eria Revolorio, "Perfil del docente en el enfoque basado en competencias", Presentación Prezi del 19 junio 2019. <https://prezi.com/p/qohutzpn-pm4/perfil-del-docente-en-el-enfoque-basado-en-competencias/>

⁷ Revolorio, "Perfil del docente en el enfoque basado en competencias".

⁸ Ángel Díaz, *Didáctica y currículum*. Ediciones Nuevomar, México, 1985. p.27

⁹ Ana Cecilia Santiesteban, "Análisis Curricular del proceso de formación en el Diseño Arquitectónico. Una experiencia en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala", Tesis Doctoral de la Escuela de Estudios de Postgrados, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, julio 2019. p.35

profesores no son sólo transmisores de conocimiento, sino (que) su práctica también es importante, y deben ser capaces de comprender, interpretar los procesos de enseñanza-aprendizaje para modificarlos en el aula».¹⁰

3. Perfil para enseñar arquitectura

De acuerdo a las competencias que presenta el Programa Tuning, un arquitecto «debe ser un conocedor de la historia, las teorías de la arquitectura, el arte, la estética y las ciencias humanas»,¹¹ ya indicado por Vitruvio, donde enfatiza que «debe ser una persona culta, que conozca de literatura para fortalecer su memoria con sus explicaciones, que conviene que domine el arte del dibujo (...), geometría (...), la historia (...)».¹²

Además de ello, para impartir los cursos de Diseño Arquitectónico, se considera que se necesita una **gran experiencia en el ejercicio profesional**; aunque muchos debaten este punto, ya que consideran que debe poseerse también un **gran componente de capacidad académica**, una para transmitir conocimientos y otra para informar las experiencias, sobre todo al hacer las observaciones o retroalimentación a los estudiantes, que deben ser fundamentadas en bases reales y con respaldo teórico-técnico (entendida así por ellos).¹³ Ante todo, al docente **“debe gustarle impartir el curso**, ya que es una actuación cultural, donde no es posible saberlo todo, pero debe estar interesado porque el diseño implica todo alrededor de la vida”.¹⁴

Lo ratifica Gamboa, al indicar que para enseñar arquitectura se «debe ser un buen profesional en el ejercicio de la profesión, un buen catedrático, alguien inmerso en el universo de la arquitectura, en la historia, que éste en la capacidad de **analizar, hacer ver, explicar, ilustrar y enseñar a proyectar** utilizando la cátedra, no sólo la corrección del proyecto en la mesa de dibujo, (... sino) mostrar cómo lo han hecho otros, ayuda a aprender hacer»¹⁵ Lo que suma Waks, al indicar que los docentes en arquitectura «son expertos que conocen la práctica, tanto los movimientos operativos como las formas asociadas de pensar y hablar»¹⁶

No cabe duda que la **capacidad pedagógica del docente** es importante, pero hay que considerar que influye también el **enfoque entre enseñanza y práctica**, y la capacidad de los docentes de **generar conocimiento**, no sólo para sí mismos sino para el mundo de la arquitectura.¹⁷ Por ello se hace indispensable la necesidad del

¹⁰ Esther Prieto Jiménez, «El papel del profesorado en la actualidad. Su función docente y social», Foro de educación, n.o 10 (2008): 325-45.

¹¹ Samuel Vélez et al., «Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Arquitectura», Proyecto Tuning América Latina Recuperado de http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/RefArchitecture_LA_SP.pdf, 2013.

¹² Marco Vitruvio Polión y others, «Los diez libros de Archtectura de M. Vitruvio Polion», 1787.

¹³ Argenida Moreno Cerrud, Aplicación de las Estrategias Didácticas en el Desarrollo del Curso de Diseño Arquitectónico, de la Facultad de Arquitectura, en la Universidad de Panamá. Programa de Maestría en Docencia Superior, Facultad de Ciencias de la Educación, Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, Universidad De Panamá, 2004. p. 76

¹⁴ Moreno Cerrud, Aplicación de las Estrategias Didácticas en el Desarrollo del Curso de Diseño Arquitectónico, de la Facultad de Arquitectura, en la Universidad de Panamá.

¹⁵ Pablo Gamboa Samper, «Por una enseñanza de la arquitectura más artesanal y menos artística», En DEARQ, 4-15. Consultado en www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630314001, 2009, p. 12.

¹⁶ Leonard J. Waks, «Donald Schon's Philosophy of Design and Design Education», En: International Journal of Technology and Design Education, 11, 37-51. 2001, p. 37

¹⁷ Alberto Saldarriaga Roa, Aprender arquitectura, Primera Ed., Bogotá, Colombia, p.127

compromiso de los docentes, no solo para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, sino con la generación de conocimiento en el área de la profesión. Esto lo ratifica la Unión Internacional de Arquitectos -UIA- y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO-, al considerar la **investigación y la publicación** como actividades inherentes a la docencia, y que debe enfocarse sobre métodos y experiencias del ejercicio arquitectónico, del trabajo en proyectos y de los métodos de construcción, así como de las disciplinas académicas.¹⁸

Se considera que las cualidades básicas que debe tener un buen docente de Diseño Arquitectónico son competencia en el **dominio de los contenidos, motivación docente, y habilidad y comunicabilidad didáctica**.¹⁹ A estos se suma lo que la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable -ANPA-DEH- considera importante, que tenga una **adecuada relación de alumno-profesor**. Por su lado, los aspectos que esta agencia evalúa en específico es que posea una **formación en el ámbito didáctico-pedagógico, su reconocimiento al desempeño y su experiencia laboral**, así como su **proceso de reclutamiento**.

Como el área de Diseño Arquitectónico es tanto teórico como práctico, el docente se convierte en un **mediador entre ambos ámbitos**, donde unas veces le corresponderá dar clases enfatizando lo conceptual y lo técnico para fortalecer el diseño; y otras veces, incentivar la creatividad y las habilidades prácticas para desarrollar los ejercicios integralmente. Tiene que transformarse en un guía para poder ayudar a **ampliar el mundo conceptual** del estudiante, que está en proceso de aprendizaje.²⁰

Además, debe **ser flexible para adaptarse a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante**, debido a que no todos aprenden al mismo ritmo; pues por su cultura individual, estos poseen diferentes niveles de conocimientos y experiencias que almente al proceso de diseño, situación que se ve reflejado en cada proyecto. Mientras unos presentan de inmediato sus propuestas, a otros les requiere más tiempo desarrollar sus habilidades y competencias.²¹

En Arquitectura, el docente debe ser "un **facilitador pedagógico**, guía del aprendizaje dado, que reflexiona al crear y plantear situaciones que conducen al aprendiz, al acto de aprender",²² lo que "implica el compromiso de **guiar a sus estudiantes** en el proceso de llegar al conocimiento profundo sobre los problemas relacionados con la experiencia de habitar humano."²³ Para ello, debe impulsar **al trabajo cooperativo**, incitar al debate, la escritura, **las preguntas inteligentes**, la elaboración de esquemas y las distintas etapas de solución de problemas.²⁴

¹⁸ UNESCO & Unión Internacional de Arquitectos. Carta UNESCO/UIA de la Formación en arquitectura, p. 6 https://etsab.upc.edu/ca/shared/a-escola/a3-qualitat/validacio/1_chart.pdf

¹⁹ Moreno Cerrud, Op. Cit. p.33

²⁰ Moreno Cerrud, Op. Cit. p. 76

²¹ Ibid,

²² David Meneses Urbina, «Los métodos pedagógicos activos en la enseñanza aprendizaje de la arquitectura», En Traza No. 8, 120-142. 2013, p.125

²³ Juan Gabriel Ocampo «Evaluación, didáctica y enseñanza de la Arquitectura: una experiencia hermenéutica», En: Praxis & Saber, No. 5, p. 31-52. 2014.

²⁴ Laboratorio de Innovación Educativa. Aprendizaje Cooperativo, una propuesta para la implantación de una estructura de cooperación en el aula. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero. S.f.

4. Perfil como docente universitario

La buena enseñanza tiene tanta fuerza moral como epistemológica, ya que implica la recuperación de la ética y de los valores en las prácticas de la enseñanza, que son valores inherentes a la condición humana, pero desde su condición social, del contexto y en el marco de las relaciones de los involucrados en el sistema educativo.²⁵

Las competencias y variables que definen el perfil de un docente universitario conllevan competencias transversales y específicas, abarcando grandes ejes como son los **Instrumentales y Personales** (dimensión más social, tanto lo personal como interpersonal), así como los correspondiente a la **Docencia Universitaria** (planificación educativa, metodología didáctica, procesos de aprendizajes, evaluación y control de los mismos, tutorías y actividades complementarias) **Investigación e Innovación, Vinculación con la sociedad o extensión, y Gestión institucional**. Cada una de ellas conllevan variables, que se definieron como base de análisis para el Perfil Docente del Área de Diseño Arquitectónico que se implementó en el diseño del instrumento. (Ver Tabla 1)

Tabla 1 Variables que definen el Perfil del Docente Universitario

COMPETENCIAS	ÁREAS	DIMENSIONES	Subvariables	VARIABLES TRABAJADAS EN EL FORMULARIO
<i>Transversales</i>	Instrumentales y personales	Personal	Categoría Profesional Conocimientos Adquiridos	Títulos adquiridos
		Interpersonal social	Aspectos generales	Cualidades intangibles: hobbies
		Planificación y Preparación	Planificación	Información en los programas
<i>Específicas</i>	Docencia Universitaria	Mediación del aprendizaje	Enseñanza en Clase	Retroalimentación del proceso Acompañamiento en el proceso
		Didáctico metodológico	Metodología	Estrategias de enseñanza aprendizaje: asesorías, instrumentos aplicados, técnicas visuales/escritas/kinésticas
		De los aprendizajes	Relación con los alumnos	Motivación Relación con los alumnos internamente
		Evaluación y control		Aspectos prioritarios en la evaluación Estrategias de evaluación
		Tutoría y acompañamiento	Dedicación	Relación con los alumnos externamente
		De la actividad docente		Actividades complementarias: charlas - asesorías de tesis
		Investigación e innovación		Documentos de Divulgación
		Vinculación con la sociedad/extensión		
		Gestión Institucional		Procesos complementarios a la docencia directa: reuniones, informes, asesorías tesis, charlas

Fuente: Trabajo de Gabinete con base a Marta Ruiz-Corbella Ruth-Marlene Aguilar-Feijoo «Competencias del profesor universitario: elaboración y validación de un cuestionario de autoevaluación». En Revista iberoamericana de educación superior, vol. VIII, núm. 21, pp. 37-65, 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación; Universia

²⁵ Moreno Cerrud, Op. Cit. p. 76

5. Perfil docente de Diseño Arquitectónico Farusac

Con una metodología mixta (cualitativa y cuantitativa), se diseñó e implementó un formulario²⁶ en Google Forms, para identificar el perfil general del docente, sus características como profesional y docente, así como sus condiciones para el desarrollo de su ejercicio docente dentro del curso de Diseño Arquitectónico, lo que implica sus principales estrategias, la forma en que lo implementa y lo que eso conlleva. Se validó e implementó con los 57 docentes que conforman el área de Diseño Arquitectónico en abril-mayo 2022, obteniendo un 72% de respuesta (41 docentes) cuyos resultados fueron tabulados y ordenado en matrices de doble entrada y en indicadores cuantitativos acorde a las variables anteriores que definen el perfil docente.

5.1 Perfil general

En relación **al género**, el 76% de los docentes del Área de Diseño Arquitectónico son hombres, evidenciando un fuerte predominio. Del total de los hombres (39 docentes), el 46% se encuentran en el Nivel de Formación Básica -NFB-, seguido con el 28.2% en el Nivel de Formación Profesional Específica -NFPE- 25.6% en el Nivel de Formación Profesional General -NFIG-. Las mujeres son la minoría con un 24% y de su total (12 profesoras), el 75% se encuentran en el NFB, una quinta parte en NFIG (15.4%) y apenas un 8.3% en NFPE (una docente). (Ver Figura 1)

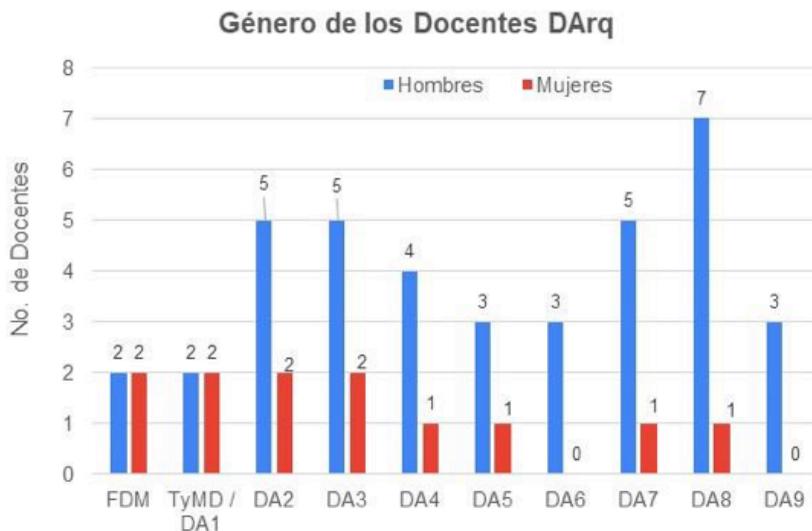


Figura 1 Género de los docentes por cursos. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

En relación **a la edad**, la mitad de los docentes de Diseño Arquitectónico (53.7%) oscila entre 55 a 64 años y casi la tercera parte (29.3%) está entre 45 a 54 años. Son muy pocos los pertenecientes a la tercera edad (5%) y los considerados más jóvenes, que oscilan entre 40 a 44 años (2%), siendo 40 años la menor edad del grupo y 69 años la mayor, resultando un promedio y distribución modal de 56 años (con 5 docentes). (Ver Figura 2)

²⁶ Denominado *Perfil del Docente del Área de Diseño Arquitectónico FARUSAC*, estructurado con 48 preguntas, agrupadas en cinco secciones denominadas Datos Generales, Formación Académica, Experiencia Profesional, Experiencia en el Curso y Actividades Complementarias; presentando en este artículo las tres primeras.

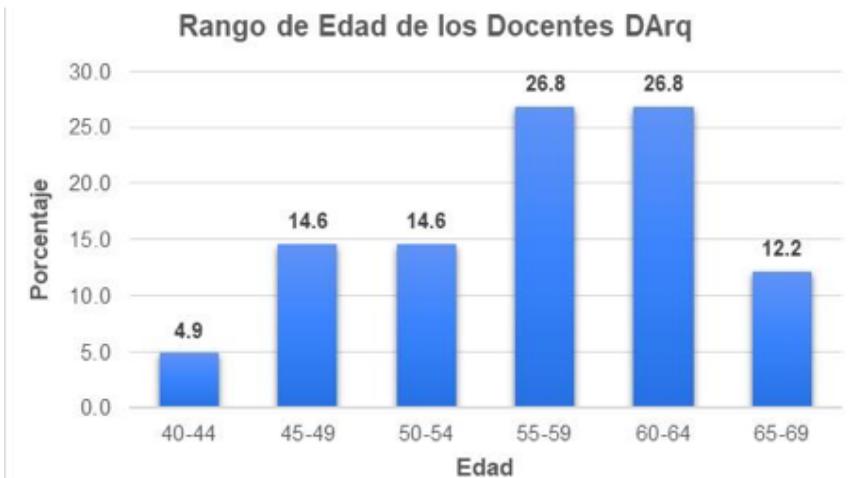


Figura 2 Frecuencia relativa de docentes de Diseño Arquitectónico por grupos quinquenales de edad. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022

De **su estado civil**, existe un alto predominio de docentes casados o unidos (83%), resultando muy bajo los docentes solteros (17%). Tienen una fuerte relación familiar, donde el 85.4% vive con conyugue, el 61% con hijos y el 13% con progenitores en casa. (Ver Figura 3)

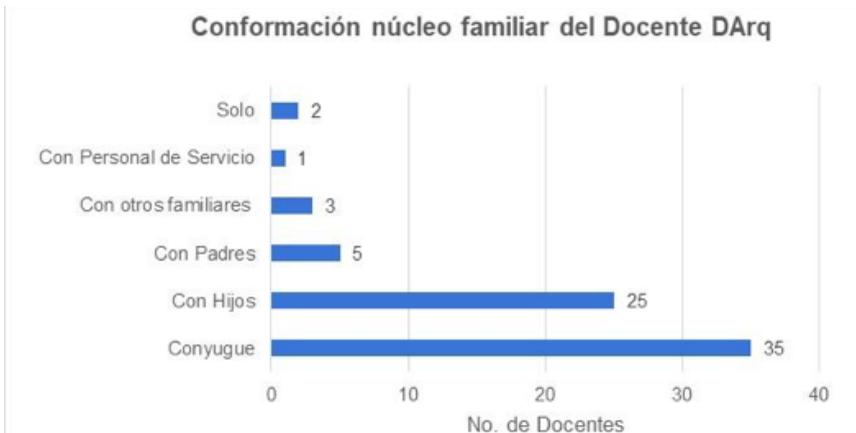


Figura 3 Frecuencia absoluta de datos correlativos al contexto familiar del docente en Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

En relación a **su lugar de nacimiento**, la mayoría proviene del Departamento de Guatemala (82%) y en menor grado del interior del país, siendo occidente el que predomina con el 13% (Quetzaltenango con 7.7%, Quiché y Huehuetenango con 2.6% cada una). (Ver Figura 4)

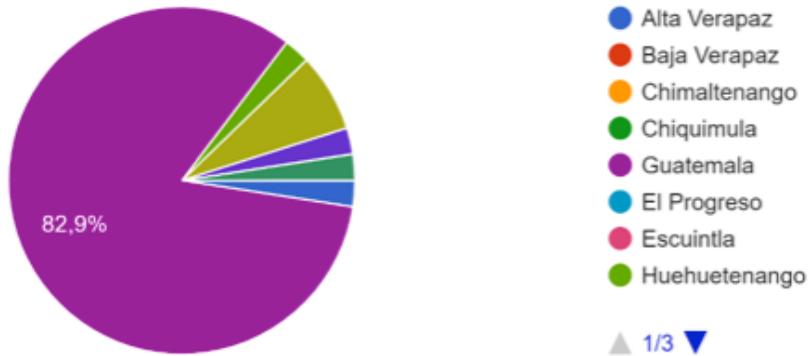


Figura 4 Frecuencia relativa por lugar de nacimiento del docente de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022

En relación a **su capacidad de manejar idiomas extranjeros**, es el inglés (58%) y el italiano (25%) los que sobresalen; seguido en menor grado por el portugués y francés (7% cada uno); así como el alemán y el latín (2% cada uno); donde el 44% los maneja a nivel básico, el 42% a nivel intermedio y solo un 14% a nivel óptimo. El inglés predomina a nivel básico (25%) e intermedio (28%); siguiendo el italiano de la misma manera (10.5% y 9% respectivamente). (Ver Figura 5)

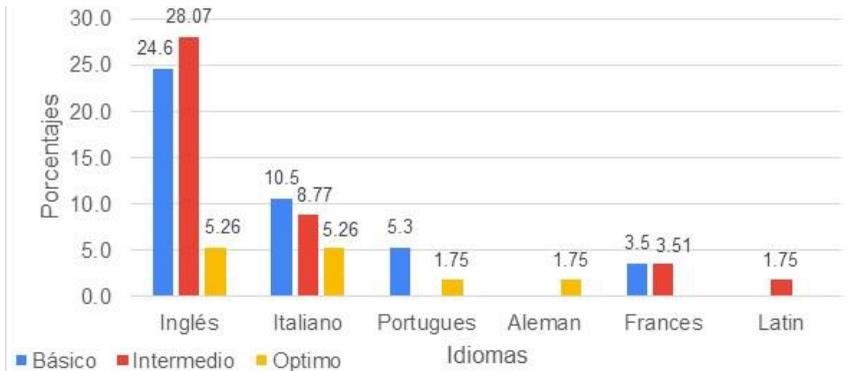


Figura 5 Frecuencia relativa por nivel idiomático de los docentes de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022

Para **vincularse con la sociedad**, las acciones de responsabilidad social en que la mayoría de los docentes del área se enfocan, son prácticas laborales éticas (46.3%), seguida de Filantropía o Donaciones (41.5%) y esfuerzos ambientales (36.6%). Con acciones más fuertes, el 31.7% realizan voluntariado, tanto de índole religioso (19.5%) como ambiental (12.2%). (Ver Figura 6)

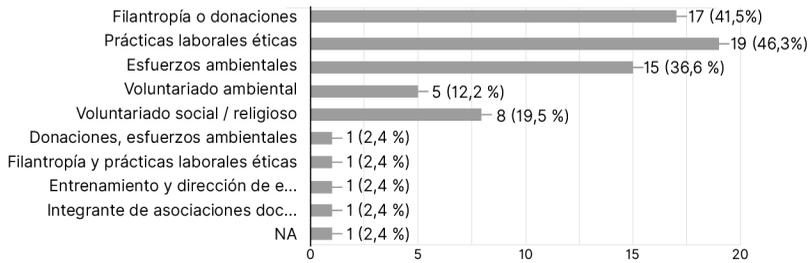


Figura 6 Frecuencia absoluta y relativa de la vinculación del docente de Diseño Arquitectónico con la sociedad. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

Las **áreas de interés personal** son muy diversas, tanto en el desarrollo de cultura general como de actividades recreativas; predominando las actividades realizadas pocas veces al año (39%), seguidas por las realizadas cada semana (31.6%) y las de varias veces al mes (29.4%).

En general, las actividades preferidas son los Deportes Individuales (caminar, correr, ir al gimnasio, etc.) y Literatura/Escritura (11.3% cada una), así como viajar en el país (9.7%) y en el extranjero (8.4%), manejo de Pintura/Fotografía (8.4%) y Jardinería/Agricultura (8.1%). (Ver Figura 7)

Al analizarlas por frecuencia de realización, las actividades desarrolladas cada semana mantiene el predominio del desarrollo de Deportes individuales (8.4%) y Literatura/Escritura (6.1%), seguido de Cocinar/Repostería (3.9%) y Música/Canto (3.5%). En las desarrolladas varias veces al año, predomina nuevamente Literatura/Escritura (4.8%), Pintura/Fotografía (4.2%) y Jardinería/Agricultura (3.9%), pero en muy bajo grado; mientras que las desarrolladas pocas veces al año, lo predominante es viajar, tanto fuera del país (7.7%) como dentro (6.8%), seguido de deportes pasivos (juegos de mesa) con 3.9%.

Las actividades que se identificaron con nulo interés en realizar es Escultura/Grabado (16%), Costurería/Tejidos Varios (15%), Artesanías/Manualidades/Joyería y Deportes en Equipo (12.1% cada uno). (Ver Figura 7)

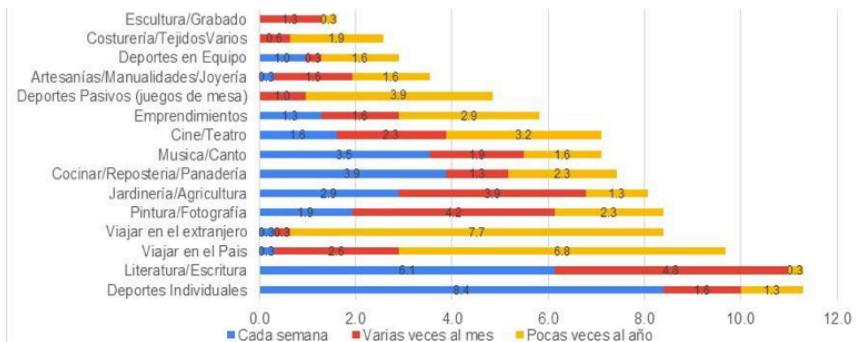


Figura 7 Frecuencia relativa por áreas de interés personal del docente de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

La mayoría considera que realizar estas actividades les da paz, tranquilidad y descanso mental, lo que mejora su calidad de vida y permite desempeñar mucho mejor las actividades académicas. Por otro lado, al amar las cosas que se hacen, se genera un sentimiento de satisfacción y poner el ejemplo a los estudiantes de que se puede alcanzar lo que uno se propone. Así también, consideran que estos intereses otorgan formación y experiencia de vida, y con ello, se alimenta el desarrollo personal con cultura y elementos de creatividad, resultando más integral y con mayor vinculación con la arquitectura, por los conocimientos adquiridos, la tenacidad, resiliencia y pensamiento crítico, el entendimiento y comprensión de la conducta humana y su relación con el medio.

La mayoría se centró en que proporciona experiencia en otras áreas de interés, además de empatía para entender y aportar soluciones acordes a las necesidades, así como proporcionar elementos para una adecuada orientación de los estudiantes. Por el contrario, el 5% consideran que no hay ningún tipo de vinculación ni aporte.

5.2 Perfil académico

A nivel diversificado, el 53.7% de los docentes del área cuentan con un título en Bachiller en Ciencias y Letras, seguido en Perito en Dibujo Técnico y Construcción (19.5%). Solo el 14.6% cuenta con título de Maestro en Educación Primaria. Como algo muy puntual, muy pocos (2.6%) estudiaron Computación, Secretaría y Bachiller industrial. (Ver Figura 8)

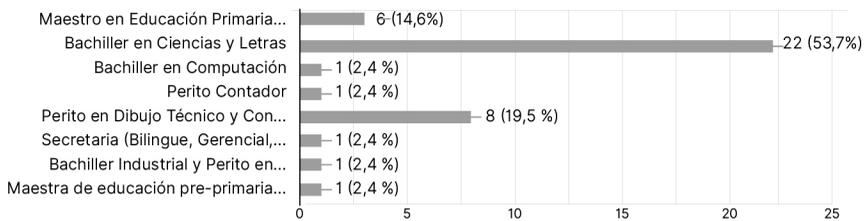


Figura 8 Frecuencia absoluta y relativa por estudios a Nivel Diversificado del docente de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

A nivel licenciatura, todos los docentes del área son arquitectos (100%) y solo una persona (2.4%) cuenta también con otro título, siendo en Urbanismo y Medio Ambiente.

A nivel de postgrado, el 53% tienen estudios a nivel de maestría, pero solo el 33% cuentan con título oficial (los demás están en proceso). El 33% cuentan con estudios de Doctorado, donde la mayoría (25%) ya cuentan con título oficial, siendo muy similar la tendencia a nivel de especialización (33% en total y 23% con título). De estudios de Posdoctorado, solo una persona está en proceso de su realización (2.6%). (Ver Figura 9)

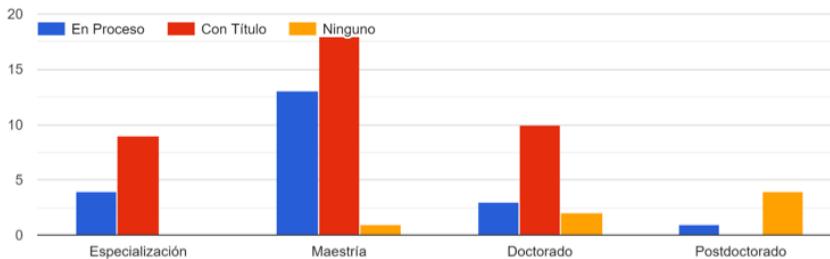


Figura 9 Frecuencia relativa por estudios a Nivel de Postgrado de los docentes de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo

Estos estudios están fuertemente enmarcados en áreas correspondientes a arquitectura, como es Diseño Arquitectónico (51%), Historia y Teoría de la Arquitectura (34%) y Conservación y Restauración de Monumentos (27%); seguido de Gerencia de Proyectos (20%), Arquitectura de la Salud (17%) y mucho menos, Valuación Inmobiliaria (10%) y Diseño Estructural (7.3%). A ellas le siguen las temáticas de índole territorial, como es Gestión de Riesgo (24.4%), Urbanismo y/o Diseño Urbano (20%), Sostenibilidad y Manejo Ambiental (20%), Paisajismo (15%) y Planificación y Ordenamiento Territorial (12%). En menor grado se enfocan en áreas humanistas, como Educación Superior (12.2%), Filosofía (5%), y Dinámica Humana (2.4%). (Ver Figura 10)

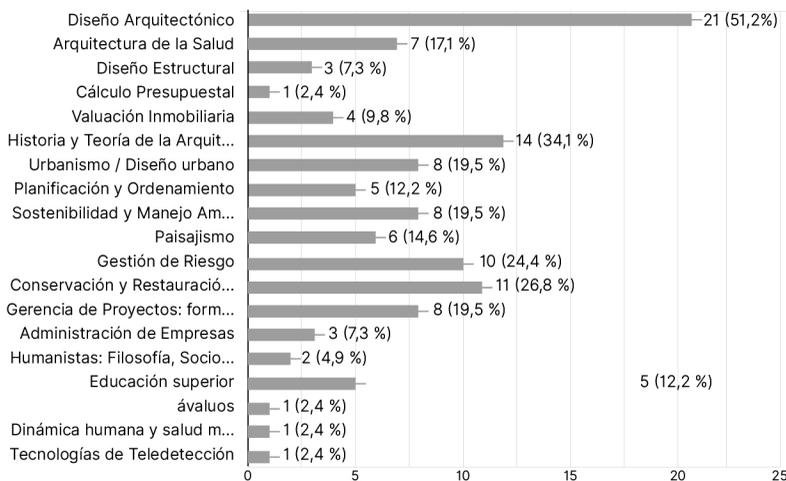


Figura 10 Frecuencia relativa y absoluta de áreas temáticas de los estudios de postgrados del docente de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

En su **proceso de actualización profesional**, los campos en los que se han enfocado son muy similares a lo anterior, donde Diseño Arquitectónico encabeza (90%), seguido de Construcción (Sistemas y materiales) con 39%, Historia y Teoría de la Arquitectura (34%); Conservación y Restauración de Monumentos, Investigación, y Medio Ambiente y Sostenibilidad (29% cada una), Gerencia de Proyectos (27%), Urbanismo (24.4%); Gestión de Riesgo y Adaptación al Cambio Climático, e Instalaciones Especiales (22% cada uno), así como Paisajismo (20%). En menor grado, las áreas temáticas en que se han enfocado son Desarrollo Inmobiliario (15%) y Valuación (7.3%), Emprendimiento y Design Thinking (10%) y Comunicación Arquitectónica (7.3%). Muy pocos se han enfocado en actualizaciones de Enseñanza (5%) y Educación (2.4%), Recurso Humano, Gestión y Planificación de proyectos, Filosofía y Redacción (2.4% cada una). (Ver Figura 11)

De ellas, muchos docentes consideran que todas las temáticas les han ayudado a su proceso de enseñanza aprendizaje, porque al conjugarlas a la academia, han permitido enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje con nuevas visiones, conocimientos y experiencias, desde un enfoque más holístico, que considera que es necesaria la integración general de todos los conocimientos

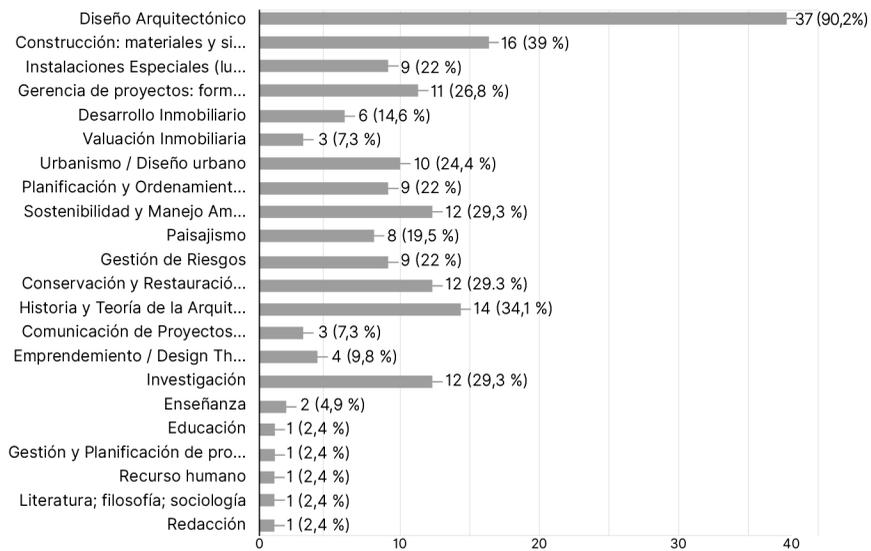


Figura 11 Frecuencia relativa y absoluta de las áreas temáticas en capacitación docente de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

5.3 Perfil profesional

En relación a los **años profesionales** que cuentan los docentes del área, estos oscilan entre 12 a 46 años, donde casi la mitad de los docentes (48.8%) oscila entre 20 a 29 años de profesión y el 34.1% está entre 30 a 39 años. Es de evidenciar que el 7.3% sobrepasan los 40 años de profesión contrario al 2.4% que cuentan con menos años profesionales (de 10 a 14 años). De todo ello, resulta un promedio de 26 años, donde los años de profesión más recurrentes fueron 25 y 30 años (con 4 veces cada una). (Ver Figura 12)



Figura 12 Frecuencia relativa de años profesionales del docente de Diseño Arquitectónico por grupos quinquenales de edad. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022

Además de docencia, los campos donde los docentes del área han **ejercido su profesión**, abarca desde la práctica privada (a través del desarrollo de su empresa o consultorías varias) hasta la práctica dentro de una institución (con un cargo público estatal o municipal). Hay un fuerte predominio trabajando como consultor o asesor independiente (73.2%), seguido por los que manejan su propio Estudio de Arquitectura (51.2%) o Empresa Constructora (56.1%). (Ver Figura 13)

En segundo rango, el 39% se desarrolló en un cargo público en Institución Estatal o como Técnico profesional en una Entidad privada (34%); y en mucho menor, se desarrollaron en un cargo público en una Institución Municipal (22%), como Técnico profesional dentro de un Estudio de arquitectura o Empresa constructora (19.5%) o desarrollando un emprendimiento Empresarial ligado a arquitectura (17.1%).

Unos cuantos se han desarrollado en *planificación, estudios de prefactibilidad y revisión de planos o incursionado en emprendimientos no ligados a arquitectura* (2.4% cada uno); y nada más el 5% se ha desarrollado *exclusivamente en docencia*.

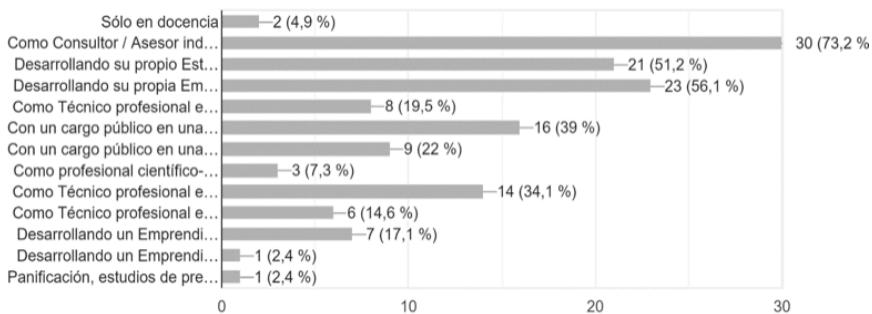


Figura 13 Frecuencia relativa y absoluta de campos del ejercicio profesional del docente de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

Dentro de esa experiencia profesional, el **ejercicio de la docencia** es un eje muy importante y se evidencia en el tiempo dedicado a ello. Al enfocarnos en su trayecto como docente dentro del Área de Diseño Arquitectónico de la FARUSAC, se tiene que los docentes manejan un rango de 10 a 30 años de permanencia, donde casi la mitad de ellos (52.5%) llevan entre 20 a 24 años, seguido por el grupo que tiene de 15 a 19 años (20%). En menor grado están los grupos que manejan de 10 a 14 años y de 25 a 29 años de experiencia docente (10% cada rango); donde el 7.5% llegan a 30 años (3 docentes en total). De todo ello, resulta un promedio de 19.1 años, donde los años de docencia dentro del área más recurrentes fueron 20 años (con 8 docentes). (Ver Figura 14)

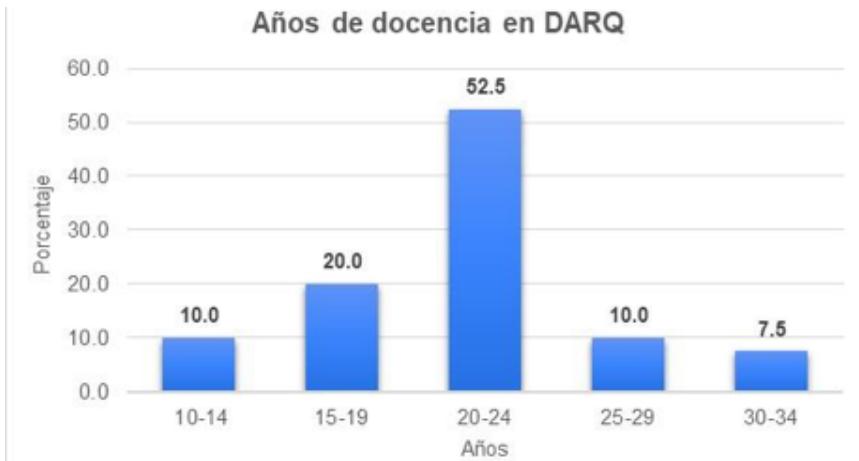


Figura 14 Frecuencia relativa de años de experiencia docente en Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

Es por eso que, de acuerdo a esa experiencia, el 73.2% de los docentes del área se concentran entre Titularidad V a Titularidad VIII, siendo la Titularidad VI la más presente (27%), seguido de la Titularidad VIII (17%), Titularidad V y VII (14.6% cada una). Solo 6 docentes (15%) cuentan con las mayores titularidades (X al XII), y a pesar de la experiencia dentro del área (10 años mínimo), todavía se cuenta con docentes interinos, representando el 10%. (Ver Figura 15)

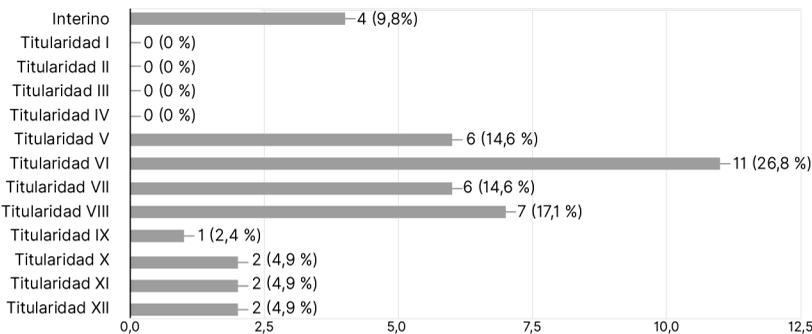


Figura 15 Frecuencia relativa y absoluta de titularidad del docente de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

Al analizar el tiempo de experiencia profesional que contaban los docentes antes de iniciar su labor en el área de Diseño Arquitectónico, se tiene que la tercera parte de ellos (el 32%) apenas llegaban a tres años de experiencia, el 22% de 4 a 7 años y el 27% con 8 a 11 años; lo que indican que la mayoría de docentes contaban con poca experiencia profesional previa y la fueron desarrollando ambas en conjunto. (Ver Figura 16)

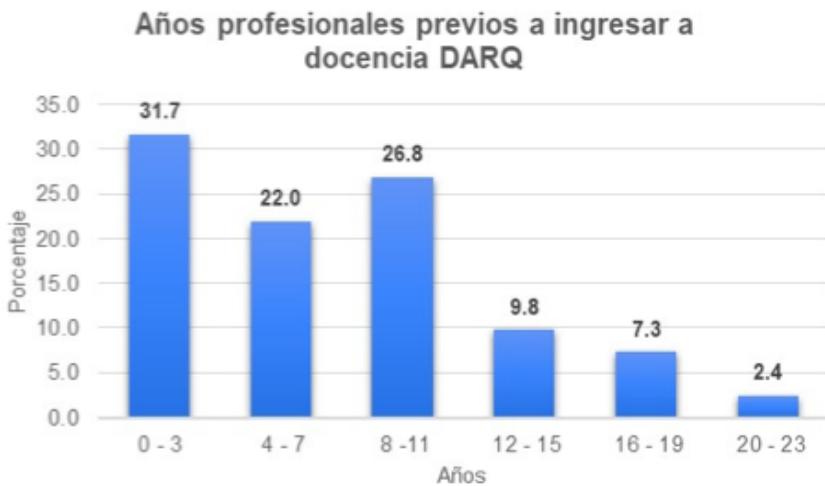


Figura 16 Frecuencia relativa de los años de experiencia profesional previos a la docencia de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

Otra de las características de su ejercicio docente, es que un alto porcentaje de docentes (74.5%) del Área de Diseño Arquitectónico **imparten otros cursos** además de Diseño Arquitectónico, principalmente en las áreas de conocimiento de Historia y Teoría de la Arquitectura (en un 18.6%, correspondiente a 19 docentes, de los cuales el 58% lo imparten dentro de la Facultad, el 26% en universidades en el extranjero y un 15% en otras universidades del país) e Investigación (en un 17.6%, correspondiente a 18 docentes, de los cuales el 83% lo realizan dentro de la Facultad y un 11% en otras universidades del país); seguido de Medios de Expresión (en un 10.8%, correspondiente a 11 docentes, de los cuales el 55% lo imparten en la Facultad y un 36% en otras universidades del país) y Sistemas Constructivos (en un 8.8%, correspondientes a 9 docentes, de los cuales el 55% lo imparten dentro de la Facultad y resto en otras universidades del país). (Ver Figura 17)

En menor grado, imparten cursos en Urbanismo y Medio Ambiente (en un 7%, correspondiente a 7 docentes, de los cuales el 71% es dentro de la Facultad y resto en otras universidades del país), Gestión y Administración de Proyectos (en un 6%, correspondiente a 6 docentes, de los cuales el 50% lo imparten en otras universidades del país y un 33% en la Facultad), Herramientas Digitales (en un 4%, correspondiente a 4 docentes, de los cuales el 50% es en la Facultad y resto en otras universidades del país) y Sistemas Estructurales (en un 2%, correspondiente a 2 docentes, impartidos solamente en la Facultad). (Ver Figura 17)

Hay que enfatizar que el 25.5% (26 docentes) se desarrolla solamente en Diseño Arquitectónico, de los cuales el 70% es en FARUSAC, en menor grado en otras universidades del país (23.3%) y unos cuantos en el extranjero (un 7.7%).

De los diversos cursos impartidos, el 63% se desarrollan en FARUSAC y el 24.5% en otras universidades del país. Un 11% de ellos se han desarrollado en universidades extranjeras, principalmente en el área de Historia y Teoría de la Arquitectura (5%) y Diseño Arquitectónico (2%), seguido de Investigación, Medios de Expresión, Gestión y Administración de Proyectos y Herramientas Digitales. Como caso particular, un docente desarrolla un curso (correspondiente al área de investigación) en otra entidad dentro de la USAC y otro docente a nivel diversificado, enfocado en medios de expresión. (Ver Figura 17)

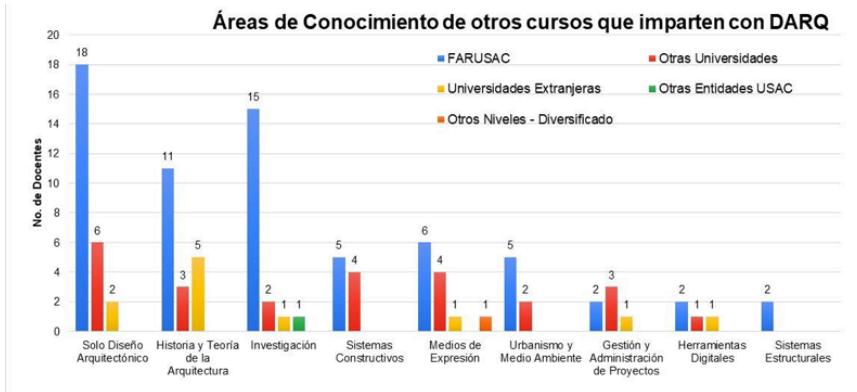


Figura 17 Frecuencia absoluta de otros cursos impartidos por docentes de Diseño Arquitectónico. Fuente: Trabajo de Gabinete con base a resultados del Formulario Perfil del Docente de Diseño Arquitectónico FARUSAC, abril-mayo 2022.

En general, el docente considera que impartir docencia en otras áreas de conocimiento, tanto en la FARUSAC como fuera de ella, le aportan conocimientos y experiencias que ayudan fuertemente a su proceso docente en el área de Diseño Arquitectónico, considerando que como “la carrera de arquitectura es integral y es importante acompañar a los estudiantes de la misma manera”, corresponde facilitar la integración de conocimientos y aplicarlos en su proceso de aprendizaje en diseño arquitectónico (principalmente los dados en otras áreas de conocimiento), y con ello, que el estudiante tengan la capacidad de solucionar los diversos problemas que plantea el proceso de diseño, tanto a lo referente de teoría de la arquitectura, expresión gráfica, sistemas constructivos e instalaciones, como de control ambiental, factibilidad de los proyectos, etc. Así también, esta experiencia le permite conocer las habilidades y conocimientos que adquiere el estudiante en otras áreas y que lleva a Diseño Arquitectónico para su implementación y práctica; por lo que da la oportunidad de orientarlo en el aprendizaje de arquitectura a través del desarrollo de sus ejercicios proyectuales.

6. Conclusiones

El perfil de un docente universitario conlleva competencias transversales divididas en ejes **Instrumentales y Personales**, así como competencias específicas, que abarca la **Vinculación con la sociedad o extensión, Docencia Universitaria, Investigación e Innovación, y Gestión institucional.**

El **eje personal** abarca una dimensión más social, enfocándose tanto en aspectos personales como impersonales, siendo estos las características generales y cualidades intangibles que definen al docente como persona.

En relación a las **características personales**, el cuerpo docente de Diseño Arquitectónico es predominantemente masculino, especialmente en los Niveles de Formación Profesional General -NFPG- y Profesional Específica -NFPE- donde casi el 100% son hombres. Una cuarta parte es conformada por docentes mujeres, donde la mayoría se encuentran en Nivel de Formación Básica, resultando la más equilibrada por género en relación a los otros niveles. Así también, es un grupo considerado adulto medio,²⁷ ya que el 83% oscila entre 45 a 64 años de edad, donde más de la mitad de docentes están entre 55 a 64 años, con mucha experiencia de vida y consolidados, pero también cercanos a jubilarse.

Así también, la mayoría cuenta con una fuerte estructura familiar de soporte, ya que se encuentran casados o unidos, un 60% con hijos y en menor grado, conviviendo con sus padres u otros parientes cercanos (tíos, primos, sobrinos, ahijados); lo que implica fuertes compromisos familiares y el requerimiento de tiempo y atención para el cumplimiento de estos en conjunto con su trabajo docente y profesional.

Por otro lado, la mayoría son originarios del Departamento de Guatemala, lo que da pauta a manejar experiencias de vida muy similares (educación, recreación, cultura, servicios, etc.) dadas por el entorno en que se desarrollaron; resultando muy pocos provenientes del interior del país (especialmente de occidente), lo que implica haber manejado distintas experiencias de vida (urbana-rural) así como la capacidad de adaptarse a nuevos entornos, que le aporta otros valores a su experiencia docente.

En lo concerniente a **las cualidades de conocimiento**, específicamente actualización profesional, los docentes priorizan las temáticas de profesionalización por sobre las de educación y enseñanza, que apenas son elegidas por un 7.4% por sobre el 90% que elige Diseño Arquitectónico, seguido por Sistemas y Materiales de Construcción, Historia y Teoría de la Arquitectura; Conservación y Restauración de Monumentos, Investigación, y Medio Ambiente y Sostenibilidad, entre otros. En ese sentido, se denota un fuerte desequilibrio entre el interés de continuar ampliando sus competencias profesionales por sobre formarse en pedagogía y didáctica, ya que para la mayoría de los docentes del área, no forma parte de su formación inicial y es indispensable para su labor docente.

Esto se complementa con las competencias de comunicación requeridas para el buen desarrollo profesional, donde los docentes tienen un nivel básico e intermedio en el manejo de idiomas extranjeros, principalmente el inglés y el italiano (la cuarta parte); y en menor grado, el portugués y el francés. Esto representa una debilidad, al no estar nivel competitivo que el mercado laboral requiere, limitando la vinculación laboral con

²⁷ La Organización Mundial de la Salud -OMS- clasifica la edad adulta en adulto joven (18 a 44 años), adulto medio (45 a 59 años), adulto mayor o anciano joven (60 a 74 años), anciano (75 a 90 años) y anciano longevo (mayor de 90 años). María Pozzi, «Adulto mayor: un neologismo para disimular la ineludible vejez», En Antenas Neológicas – Red de neología del español, noviembre 2016, Universitat Pompeu Fabrá, Barcelona, España. https://www.upf.edu/web/antenas/el-neologismo-del-mes/-/asset_publisher/GhGirAynV0fp/content/brunch-una-opcion-gastronomica-diferente#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,partir%20de%20los%2090%20a%C3%B1os.

otros países, oportunidades de extensión y acceso a conocimiento que se generan en países no hispanohablantes, etc. De la misma manera, se estaría limitando esta competencia en los estudiantes, al no incentivar y requerirlo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

En relación a las **cualidades intangibles**, los principales intereses de esparcimiento del cuerpo docente se enfocan en actividades deportivas (principalmente las individuales) y las vinculadas a la cultura (como lectura y/o escritura, siendo poesía principalmente), para desarrollarlas todas las semanas o varias veces al año; predominando el viajar (tanto fuera como dentro del país) para actividades a realizar pocas veces al año. Los docentes consideran que estas actividades son muy importantes, porque alimentan tanto su perfil personal como profesional, acorde al carácter del ejercicio de la arquitectura; y por ende, enriquece fuertemente su actividad docente, por poder transmitir a los estudiantes los conocimientos y experiencias adquiridas, así como la empatía para entender y hacer frente a diferentes situaciones.

Entre las competencias específicas, lo de **vinculación con la sociedad** es una de las más importantes, donde los docentes lo manejan principalmente a través de aplicar prácticas laborales con ética o con acciones de filantropía, seguido con acciones que ayudan y respetan el medio ambiente (más a nivel personal) y en menor grado, con acciones de voluntariado; lo que va vinculado con la misión de la universidad estatal a la que se pertenece, de retribuir a la sociedad guatemalteca con ética, valores y solución de los problemas guatemaltecos.

Por otro lado, se considera que el perfil que debe contar el docente para impartir los cursos de Diseño Arquitectónico debe conllevar una gran **experiencia en el ejercicio profesional**, que no solo corresponde contar con conocimientos técnicos profesionales, sino también estar en la práctica de la arquitectura y sus distintas vinculaciones (desde historia, arte y cultura, hasta construcción, diseño, cálculo, urbanismo, etc.), y sobre todo, generar conocimiento, lo que implica investigación y publicación, así como procesos de innovación. Esto vinculado con una fuerte **capacidad académica pedagógica**, lo que implica dominio de contenidos, motivación, y habilidades y comunicación didáctica; y sobre todo, con un fuerte **compromiso docente**, lo que implica que le guste enseñar.

De acuerdo a la **experiencia profesional**, la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería -ACAAI- indica que todos los docentes de cualquier programa de Arquitectura deben contar con grado mínimo de licenciatura y por lo menos, el 20% con grado de maestría o superior, así como con una experiencia profesional mínima comprobada de tres años. ANPADEH es más específico y solicita poseer título profesional en las disciplinas relacionadas con arquitectura y el diseño del espacio habitable, así como ejercer su profesión en las mismas (salvo en el caso de los profesores de tiempo completo); y que esos tres años mínimo sea de actividad profesional en arquitectura antes de iniciar como docente, además de demostrar aptitudes docentes y conocimiento en el campo educativo.

Para el caso del área de Diseño Arquitectónico de la FARUSAC, el perfil académico de los docentes cumple sobremedida con ello, ya que todos cuentan con licenciatura en arquitectura; y el 53% con **estudios de maestría** (enfocándose principalmente en Diseño Arquitectónico -50%- , Arte, Conservación de Monumentos, Gerencia, etc. así como Humanidades o temáticas territoriales), sumando el 33% **con doctorado** (donde la mayoría ya cuentan con título y enfocados principalmente en Diseño Arquitectónico, seguido en Historia y Teoría de la Arquitectura, y Conservación y Restauración de Monumentos); lo que indica un cuerpo docente altamente calificado, que quintuplica lo requerido.

Al ser arquitectos, sus áreas de trabajo se enfocan en ello, ya que trabajan de forma independiente (73%, tanto manejando su propia empresa de construcción y/o diseño, como consultor) o dependiente (en una empresa privada de construcción y/o diseño, o entidad estatal, principalmente municipal); manejando una experiencia profesional entre 12 a 46 años, donde la mitad de ellos andan entre 20 a 29 años.

Lamentablemente, al revisar los **años de experiencia profesional** previos a ingresar a docencia, la mayoría de docentes cumplen el requisito de tres años como mínimo, exceptuando el 22%, que apenas contaban con uno a dos años y el 5% con nula experiencia, que ingresaron recién graduados.

En general, la **experiencia de los docentes** en el área de Diseño Arquitectónico oscila entre 10 a 30 años (donde la mitad de ellos se concentran en los últimos diez años), lo que implica que el 90% sean docentes titulares y la mayoría (73%) cuenten con Titularidad V a Titularidad VIII, y en menor grado, las máximas titularidades. Lamentablemente, todavía se cuenta con docentes interinos (10%) con más de 10 años de docencia en el área.

En relación a demostrar conocimiento en el campo educativo previo a ingresar al área de docencia, solo el 17% de docentes contaban con estudios a nivel diversificado vinculados a la docencia (Maestro/a en educación primaria y/o secundaria) y ya dentro de su carrera docente, un 20% se ha especializado en Docencia Universitaria a nivel de maestría, aunque muy pocos concluyeron oficialmente.

En cuanto a la docencia universitaria, uno de los valores que tiene este cuerpo docente es que un alto porcentaje de ellos (75%) **imparten otros cursos** además de Diseño Arquitectónico, principalmente en las áreas de conocimiento de Historia y Teoría de la Arquitectura e Investigación, seguido en menor grado por Medios de Expresión y Sistemas Constructivos, entre otros. De ellos, la mayoría se desarrollan en la misma facultad, pero también en otras universidades, tanto en el país (25%) como en el extranjero (11%), lo que aporta, por un lado, conocimientos que alimentarán el proceso integral que conlleva la arquitectura; y por otro, experiencias complementarias que conlleva las metodologías de trabajo de las distintas áreas e instituciones, que ayudarán al proceso de enseñanza aprendizaje del docente y por ende, del alumno. Así también, evidencia el reconocimiento y calificación que tiene este cuerpo docente para ser demandado a otros ámbitos académicos.

Por todo ello, el perfil del cuerpo docente del área de Diseño Arquitectónico de la Facultad de Arquitectura se considera que está fuertemente consolidado y calificado, por contar con un promedio de dos décadas de experiencia, tanto profesional como docente; así como una alta formación académica de postgrado, tanto a nivel de maestría como de doctorado, enfocados en arquitectura y campos vinculados a ella; en conjunto con procesos de actualización profesional continua. Así también, con condiciones que pueden mejorarse para que respondan a los requerimientos actuales, como un equilibrio de género en el área y los distintos niveles de formación; que la vinculación a la sociedad no se limite a la práctica laboral ética sino se amplíe a una extensión social y que se acreciente el interés en su formación didáctica pedagógica para mejorar su proceso de enseñanza aprendizaje.

Bibliografía

- Díaz, Ángel. *Didáctica y currículum*. Ediciones Nuevomiar, México, 1985.
- Facultad de Arquitectura. *Migración de Objetivos a Competencias*, Licenciatura en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos, Guatemala, Guatemala, noviembre 2013.
- Gamboa Samper, Pablo. «Por una enseñanza de la arquitectura más artesanal y menos artística», En DEARQ, 4–15. Consultado en www.redalyc.org/articulo.oa?id=341630314001, 2009.
- Gimeno Sacristán, José. *El currículum: una reflexión sobre la práctica* Ediciones Morata, S.L., Madrid, España. 1995.
- Gutiérrez Ruiz, Nicté-Há; Novelo Zapata, Claudio Alberto; Sánchez Zapata, Manuel Jesús. «Estrategias metodológicas en la enseñanza del diseño en la carrera de Arquitectura del Centro de Estudios Superiores Zaci en Valladolid, Yucatan». En: *Revista Le Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, núm. 16, julio-diciembre, 2014, pp. 37-49, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Estado de México, México. <https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947304003.pdf>
- Laboratorio de Innovación Educativa. *Aprendizaje Cooperativo, una propuesta para la implantación de una estructura de cooperación en el aula*. Cooperativa de Enseñanza José Ramón Otero. S.f.
- Meneses Urbina, David. «Los métodos pedagógicos activos en la enseñanza aprendizaje de la arquitectura», En *Traza* No. 8, 120-142. 2013.
- Moreno Cerrud, Argenida. *Aplicación de las Estrategias Didácticas en el Desarrollo del Curso de Diseño Arquitectónico, de la Facultad de Arquitectura, en la Universidad de Panamá*. Programa de Maestría en Docencia Superior, Facultad de Ciencias de la Educación, Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, Universidad De Panamá, 2004.
- Ocampo, Juan Gabriel. «Evaluación, didáctica y enseñanza de la Arquitectura: una experiencia hermenéutica», En: *Praxis & Saber*, No. 5, p. 31–52. 2014.

Prieto Jiménez, Esther. «El papel del profesorado en la actualidad. Su función docente y social», Foro de educación, n.o 10 (2008): 325-45

Pozzi, María. «Adulto mayor: un neologismo para disimular la ineludible vejez», *En Antenas Neológicas – Red de neología del español*, noviembre 2016, Universita Pompeu Fabrá, Barcelona, España. https://www.upf.edu/web/antenas/el-neologismo-del-mes/-/asset_publisher/GhGirAynV0fp/content/brunch-una-opcion-gastronomica-diferente#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,partir%20de%20los%2090%20a%C3%B1os

Revolorio, Eria. *Perfil del docente en el enfoque basado en competencias*, Presentación Prezi del 19 junio 2019. <https://prezi.com/p/qohutzpn-pm4/perfil-del-docente-en-el-enfoque-basado-en-competencias/>

Ruiz-Corbella, Marta; Aguilar-Feijoo, Ruth-Marlene. «Competencias del profesor universitario: elaboración y validación de un cuestionario de autoevaluación». En *Revista iberoamericana de educación superior*, vol. VIII, núm. 21, pp. 37-65, 2017 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación; Universia

Saldarriaga Roa, Alberto. *Aprender arquitectura*, Primera Ed., Bogotá, Colombia,

Santiesteban, Ana Cecilia. *Análisis Curricular del proceso de formación en el Diseño Arquitectónico. Una experiencia en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala*, Tesis Doctoral de la Escuela de Estudios de Postgrados, Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, julio 2019.

UNESCO & Unión Internacional de Arquitectos. *Carta UNESCO/UIA de la Formación en arquitectura*. s.f. https://etsab.upc.edu/ca/shared/a-escola/a3-qualitat/validacio/1_chart.pdf

Vélez, Samuel et al., «Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Arquitectura», Proyecto Tuning América Latina Recuperado de http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/RefArchitecture_LA_SP.Pdf. 2013.

Vitruvio Polión, Marco y others, «Los diez libros de Arquitectura de M. Vitruvio Polion», 1787.

Waks, Leonard J. «Donald Schon's Philosophy of Design and Design Education», En. *International Journal of Technology and Design Education*, 11, 37-51. 2001.

ENSAYO



Sinestesia aplicada al Diseño Gráfico: Técnicas para crear experiencias relevantes y creativas

*Synesthesia applied to Graphic Design:
Techniques to create relevant and creative experiences*

Lcda. María Gutiérrez de Melgar* 
Facultad de Arquitectura,
Universidad de San Carlos de Guatemala.
<https://orcid.org/0009-0008-8821-9758>
Guatemala, Ciudad de Guatemala.

*Fecha de recepción: 01 de junio del 2023.
Fecha de aceptación: 05 de septiembre del 2023.
Correo: maria.gutierrez@farusac.edu.gt*

Resumen

El objetivo de este ensayo es "Identificar qué técnicas sinestésicas han sido probadas y poseen más efectividad y que pueden implementarse como parte del proceso creativo de los proyectos del diseño gráfico en la educación superior". Se ha desarrollado un modelo de investigación cualitativa que incluye la recopilación bibliográfica, entrevistas con expertos y la contrastación de conocimientos teóricos y prácticos. Obteniendo como resultado 50 técnicas sinestésicas que ofrecen un alto potencial creativo para el desarrollo de la multisensorialidad en el diseño.

Palabras clave:

Técnicas sinestésicas, diseño, multisensorialidad, usuario.

Abstract

The objective of this essay is to "Identify which synesthetic techniques have been tested and proven to be more effective and can be implemented as part of the creative process in graphic design projects in higher education." A qualitative research model has been developed, which includes gathering information from books and articles, conducting interviews with experts, and comparing theoretical and practical knowledge. As a result, 50 synesthetic techniques have been identified that have a high creative potential for enhancing multisensorial experiences in design.

Keywords:

synesthetic techniques, design, multisensorial, user.

¹ María Gutiérrez, especialista en branding, docente e investigadora en diseño con una sólida trayectoria. Su dedicación se ha centrado en influir en la educación superior de Guatemala, impartiendo cursos y participando activamente en investigaciones y conferencias internacionales sobre diseño y pedagogía. Su trabajo se enfoca en la evolución y las mejores prácticas del diseño en un entorno educativo, busca contribuir al desarrollo de futuros diseñadores y al avance de la disciplina a nivel académico.

Introducción

La sinestesia, es un fenómeno en que se entrelazan los sentidos para generar experiencias sensoriales simultáneas, es común en los primeros años de vida del ser humano, pero luego con la especialización sensorial desaparece con la infancia, dejando este atributo en una minoría 1 de cada 23 Individuos, según el neurocientífico Richard E. Cytowic.¹

Cytowic sostiene que la sinestesia es un fenómeno singular de percepción, y cada persona que la experimenta tiene una vivencia única, si bien la sinestesia natural es rara, se ha explorado la posibilidad de lograr experiencias sensoriales múltiples de forma artificial, para obtener una estimulación sensorial más completa.

El diseño gráfico que ha cambiado de ser un medio mayoritariamente visual ha buscado la multisensorialidad, la capacidad de estimular varios sentidos a la vez, con el fin de crear experiencias más impactantes, emocionales y memorables. Desde la Escuela de la Bauhaus, y sus maestros Johannes Itten y Wassily Kandinsky, hasta diseñadores contemporáneos como David Carson y Jinsop Lee, se han utilizado diversas técnicas sinestésicas para potenciar la conexión entre los sentidos y desencadenar respuestas sensoriales en el diseño.

Derivado de ello surge la necesidad y el objetivo de identificar las técnicas sinestésicas más efectivas y aplicables en el campo del diseño gráfico en la educación superior. Para lograr este propósito se ha desarrollado un modelo de investigación cualitativa dividido en tres fases: la recopilación bibliográfica de datos teóricos, la indagación de conocimientos profesionales a través de entrevistas con expertos y la contrastación de ambos conocimientos para definir la información obtenida.

En el presente ensayo, se aborda de forma resumida los resultados obtenidos de la investigación "Técnicas sinestésicas aplicables al proceso creativo del diseño para mejorar en las conexiones multisensoriales del usuario".² Se analizan brevemente las bases teóricas de la sinestesia en el diseño, desde los primeros hallazgos en la Escuela de la Bauhaus hasta la teórica del diseño Ellen Lupton. También se estudia cómo los diseñadores han llevado la sinestesia a la práctica, aplicando técnicas multisensoriales para estimular la percepción y generar emociones en los usuarios. Finalmente se presentan las 50 técnicas sinestésicas más relevantes y aplicables al diseño gráfico, resultado de la fusión entre la teoría y la práctica.

Y finalmente se analiza el potencial creativo que ofrecen las técnicas sinestésicas para la estimulación de los sentidos y las consideraciones éticas que estas deben tener.

¹ Richard Cytowic, *Synesthesia* (The MIT Press Essential Knowledge series, 2018)

² María Gutiérrez, "Técnicas sinestésicas aplicables al proceso creativo del diseño para mejorar en las conexiones multisensoriales del usuario" (Guatemala, en proceso de publicación, 2023)

Sinestesia aplicada al Diseño Gráfico:

Técnicas para crear experiencias relevantes y creativas

La sinestesia es un fenómeno en el cual los sentidos perciben sensaciones simultáneas, por ejemplo, se puede escuchar música y ver el color de esta. A pesar de que todos los seres humanos nacemos con capacidades sinestésicas³ la mayoría las pierde al llegar a la infancia, alrededor de los dos años; y únicamente 1 de cada 23 personas posee esta habilidad según lo que afirma el neuro científico Richard E. Cytowic.⁴

Se han hecho muchos estudios con la creencia de que la sinestesia puede ser un fenómeno de precepción con experiencias que pueden ser experimentadas en grupo; pero lo probado, como menciona el neurocientífico Richard Cytowic⁵ es que este es un fenómeno singular de recepción y ninguna persona con sinestesia comparte la experiencia sensitiva de otra.

Lo cierto es que lograr una doble experiencia sensitiva es posible, no de forma natural, pero si artificialmente, mediante el uso de técnicas que provoquen la estimulación sensorial adecuada.

La multisensorialidad permite experiencias más estimulantes, emociones más intensas y memorables, un aspecto que el diseño se ha estado buscando desde la escuela de la Bauhaus por maestros como Johannes Itten y Wassily Kandinsky⁶

Como parte de la búsqueda de producir sensaciones multisensoriales a través de técnicas sinestésicas se plantea el objetivo de "Identificar qué técnicas sinestésicas han sido probadas y poseen más efectividad y que pueden implementarse como parte del proceso creativo de los proyectos del diseño gráfico en la educación superior".

Como punto de partida para el cumplimiento del objetivo enunciado se diseña un modelo de investigación cualitativa dividida en tres fases: La primera de recopilación bibliográfica de datos teóricos, la segunda de indagación de conocimientos profesionales en entrevistas con expertos y la tercera donde se contrastan ambos conocimientos para depurar y definir la información obtenida.

Sinestesia en la teoría:

Los primeros hallazgos de técnicas sinestésicas aplicadas al diseño se encuentran, en la segunda década del siglo XX, en la Escuela de la Bauhaus, según lo que mencionan María José Córdoba y Dina Riccò⁷ en donde Johannes Itten y Wassily Kandinsky aportaron conocimientos sobre la visualización del color, su implicación psicológica y su correspondencia con las formas; Kandinsky además propuso un paralelismo entre música y color.

³ Daphne Maurer, Laura C. Gibson, y Ferrinne Spector. Synesthesia in Infants and Very Young Children. (USA 2023)

⁴ Richard Cytowic, Synesthesia

⁵ Richard Cytowic, <https://cytowic.net/>, acceso 21 de abril 2023)

⁶ Rainer Wick, La pedagogía de la Bauhaus, (Madrid, Alianza Editorial, 1986)

⁷ María José de Córdoba Serrano y Dina Riccò, "Sinestesia los fundamentos teóricos, artísticos y científicos" II Lecturas interdisciplinarias. (España, 2014) 223-245.

En 1929 por el psicólogo Wolfgang Köhler referenciado por Vilayanur Subramanian Ramachandran y Edward M. Hubbard⁸ en su artículo "Synaesthesia—A Window Into Perception, Thought and Language" menciona el efecto Bouba/Kiki, en el que se establece una relación entre formas y sonidos del lenguaje, efecto que años después se incorpora al diseño como una técnica sinestésica en la que basados en los sonidos guturales se encuentran correspondencias con las formas tipográficas.

En la década de 1930, Bruno Munari,⁹ exploró la conexión sensorial con el diseño, abordando el sonido, el color y la forma. Introdujo el estudio de las paletas de color asociadas al tacto y el oído, las texturas visuales y la ilusión de movimiento, así como la idea de diseñar para todos los sentidos.

En los años siguientes los métodos de mezcla multisensorial y el concepto de sinestesia aplicada al diseño, fue poco mencionado, quizá no porque no haya sido utilizado sino más bien por la falta de popularidad y conocimiento del tema. En la década de los sesenta el diseñador Paul Rand, exploró el diseño emocional. Luego en el libro Historia del Diseño Gráfico, Phillip Meggs¹⁰ valora el diseño del japonés Yusaku Kamekura, que, según Gareth Williams,¹¹ Kamekura causaba emociones complejas en el espectador al poder sincronizar tipografías y figuras geométricas.

Las teóricas del diseño Ellen Lupton y Andrea Lipps¹² hacen referencia al desinterés que mantuvo el tema de la sinestesia, hasta la llegada del neurocientífico Richard Cytowic,¹³ que en 1989 en su artículo "Synaesthesia: A Union of the Senses" vuelve a popularizar e impulsar el tema con sus investigaciones.

Aunque en sus primeros estudios Cytowic, no vincula la sinestesia con el diseño, si hace referencia de sus posibilidades creativas y estéticas.

Conforme los estudios de Cytowic y sus colaboradores¹⁴ fueron avanzando llegó a distinguir algunos aspectos que pueden ser aprovechados como métodos de diseño, como el uso de metáforas, que es la conexión entre dos cosas que no tienen relación, y el cambio en la carga perceptiva que es cambiar el foco de atención de un sentido a otro.

En años más recientes, diseñadores como David Carson¹⁵ han experimentado con la tipografía para crear emociones mediante la combinación de sonido, forma visual y textura. Michael Haverkamp¹⁶ Destaca técnicas como la elección de aromas, el uso del color en combinación con otros sentidos. Ellen Lupton y Andrea Lipps¹⁷ señalan la sinestesia como una herramienta poderosa para los diseñadores, mencionando

⁸ Vilayanur S. Ramachandran y Edward M. Hubbard "Synaesthesia—A Window Into Perception, Thought and Language" Journal of Consciousness Studies 8, no. 12 (2001)

⁹ Richard Cytowic, <https://cytowic.net/>, acceso 21 de abril 2023)

¹⁰ Philip B. Meggs, Historia del diseño gráfico (España: RM, 2008) 513 - 516

¹¹ Gareth Williams, Design, An Essential Introduction (London: Goodman-Fiell, 2015) 1-192

¹² Ellen Lupton y Andrea Lipps, The Sense: Design Beyond Vision, (Princeton Architectural Press, 2018)

¹³ Richard Cytowic, Synaesthesia: A Union of the Senses, Brain: A Journal of Neurology 112, Oxford University Press (1989) 1063 -1077

¹⁴ Richard Cytowic, "Neurologist Richard E. Cytowic". Acceso 15 de mayo 2023 <https://cytowic.net>

¹⁵ David Carson y Lewis Blackwell, The end of print (Laurence King Publishing, 2012) 1- 192

¹⁶ Michael Haverkamp, Synesthetic Design: Handbook for a Multi-Sensory Approach (Birkhauser, 2012) 1-468

¹⁷ Ellen Lupton y Andrea Lipps, The Sense: Design Beyond Vision, (USA 2018)

asociaciones entre colores y sabores, textura y texto, sonido y forma, y la incorporación de olores en el diseño. Jinsop Lee¹⁸ propone técnicas como la sinestesia inversa, en la que se estimula un solo sentido para tener una doble sensación; y el mapa de los sentidos para medir y potenciar las sensaciones y emociones en el diseño.

Desde los primeros hallazgos teóricos de la sinestesia en la Escuela de la Bauhaus, su redescubrimiento y aplicación contemporánea; destacan diversas técnicas que utilizan la doble estimulación para crear experiencias multisensoriales e innovadoras de un mayor impacto.

Sinestésia llevada a la práctica.

Habiendo conseguido tener una base sólida del conocimiento teórico; para poder saber qué técnicas han sido probadas, poseen efectividad y pueden ser implementadas con facilidad en el proceso creativo del diseño gráfico fue necesario indagar el conocimiento práctico de expertos. Esta competencia adquirida a través de la experiencia y la práctica les permite desarrollar y aplicar la sinestesia de manera efectiva en situaciones reales tanto en el campo del diseño como de su enseñanza.

Se entrevistaron un total de 8 expertos¹⁹ del diseño gráfico, el diseño digital y de la comunicación y el movimiento, todos con estudios avanzados del proceso creativo y con experiencia en el campo de la enseñanza del diseño.

Los hallazgos obtenidos de esta fase fueron notoriamente significativos, en general se logró determinar nuevamente que el término sinestesia es poco conocido y en su lugar el término que se ha utilizado es el de multisensorialidad. Otro dato notorio es que mientras la teoría apunta a la fusión de las sensaciones para aumentar la sensor-percepción, los expertos apuntan a buscar por medio de la mezcla sensorial llegar a la percepción y con esto provocar emociones y sentimientos. Se encontraron algunas coincidencias entre los resultados teóricos y prácticos que incluyen el uso de la metáfora, el color y su asociación con otros sentidos, la forma visual como resultado de la fonética y el cambio en la carga perceptiva.

Los expertos²⁰ manifestaron además el uso de la empatía con el consumidor, la estética emocional, la interpretación de la estética a través de diferentes sentidos, la construcción y deconstrucción de la obra total, el análisis de las costumbres sensoriales del usuario, la sensación y sentimiento que se quiere provocar, la importancia de la experiencia previa, la utilización del movimiento de la mano, y la combinación sinestésica entre el movimiento y los otros sentidos.

De esta parte de hallazgos generales cabe destacar lo que señala Claudia Leal²¹ que las técnicas sinestésicas empiezan con el ritual de cada diseñador antes de empezar a

¹⁸ Jinsop Lee, «Design for all 5 senses » Acceso 15 de mayo 2023/www.ted.com/talks/jinsop_lee_design_for_all_5_senses/transcript

¹⁹ María Gutiérrez, entrevista realizada a Lourdes Pérez, y otros en el Ciclo de entrevistas "Sinestesia y Diseño", realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, marzo – abril 2023

²⁰ Ellen Lupton y Andrea Lipps, The Sense: Design Beyond Vision

²¹ María Gutiérrez, entrevista realizada a Claudia Leal, en "Sinestesia y Diseño: Diseños Creíbles" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC 12 de abril 2023

diseñar, en donde crea una atmósfera sensorial con la música que le gusta, con los olores y sabores apropiados, donde se siente cómodo para él también conectar sus sentidos.

Leal también hace hincapié en la ética de la sinestesia y los productos de diseño que no deben engañar al consumidor con productos que sensorialmente sobre prometen.

Se reunieron más de cien técnicas por parte de expertos, aunque se identificó que algunas de ellas no estaban directamente relacionadas con la sinestesia o no resultaban viables en su implementación.

Cabe mencionar que de este proceso las más relevantes, en resumen, son las siguientes: Lourdes Pérez²² pone énfasis en el uso de las metáforas, la comprensión del consumidor a través de mapas de empatía y los marcadores somáticos. Fernando Fuentes²³ Se centra en el uso de la estética emocional y la interpretación sensorial para lograr una comunicación efectiva en el diseño, explorando cómo diferentes sentidos pueden ser utilizados para transmitir mensajes y generar experiencias sensoriales en los usuarios. Mónica Noriega²⁴ considera la sinestesia como una técnica que integra los diferentes sentidos y elementos sensoriales para lograr un resultado coherente y convincente y como en el acoplamiento sensorial si uno de los elementos no encaja arruina el diseño y su obra total. Juan Coyoy²⁵ utiliza la memoria y los registros sensoriales para generar ideas en el diseño. La librería mental acumula soluciones diversas y el análisis de las costumbres sensoriales se basa en las preferencias de los usuarios. Ambas técnicas buscan generar propuestas creativas y adaptadas a las necesidades del público. Francisco Chang²⁶ Presenta una técnica sinestésica que se centra en la sensación y el sentimiento que se busca evocar en el diseño. Utiliza una analogía culinaria, comparando el diseño con una receta de cocina. En esta técnica, se identifica qué se desea lograr con el diseño y se elabora una lista de elementos sensoriales que funcionan como ingredientes. Luego, se combinan estos elementos de manera adecuada para obtener el resultado deseado; Chang enfatiza la importancia de seleccionar cuidadosamente los elementos sensoriales para provocar la sensación y el sentimiento deseados en el diseño. Claudia Leal²⁷ destaca la importancia de la experiencia previa, utiliza la memoria como una fuente de recursos sensoriales para reproducir sensaciones de manera creíble; sugiere el uso del movimiento de la mano para entrenar al cerebro en ritmo y velocidad, lo que puede ayudar en la generación de sensaciones sinestésicas.

²² María Gutiérrez, entrevista realizada a Lourdes Pérez, en "Sinestesia y Diseño: Metáforas", realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC 7 de marzo 2023.

²³ María Gutiérrez, entrevista realizada a Fernando Fuentes, En "Sinestesia y Diseño: Grafica en movimiento y el cine" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 14 de febrero 2023.

²⁴ María Gutiérrez, entrevista realizada a Mónica Noriega, en "Sinestesia y Diseño: Mezcla de elementos" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC ,10 de marzo 2023.

²⁵ María Gutiérrez, entrevista realizada a Juan Coyoy, en "Sinestesia y Diseño: Librería Mental" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 24 de marzo 2023.

²⁶ María Gutiérrez, entrevista realizada a ,Francisco Chang, en "Sinestesia y Diseño: El cambio en la comunicación del diseño" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 30 de marzo 2023.

²⁷ María Gutiérrez, entrevista realizada a Claudia Leal, en "Sinestesia y Diseño: Diseños Creíbles" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 12 de abril 2023

Betzaida Gonzales²⁸ enfoca la mayoría de sus técnicas a las propiedades psicológicas del color que es el método más utilizado en la sinestesia y el diseño. Una de las técnicas destacadas por González es "hacer sentir", donde se buscan elementos visuales que comuniquen otras sensaciones. Esta técnica comparte similitudes con las ideas de Juan Coyoy y Claudia Leal sobre la extracción de elementos de la memoria en el proceso creativo.

Alejandra Bolaños²⁹ se une al equipo de diseño en apoyo multidisciplinario para aportar desde su campo de experiencia que es la comunicación y la danza. Explora la combinación sinestésica del movimiento con otros sentidos como técnicas para el pensamiento creativo. Destaca el movimiento de la mano para percibir velocidad, ritmo y forma, y el movimiento corporal para obtener información sobre peso, entorno, emoción, ritmo y olor.

Estas son algunas de las técnicas sinestésicas mencionadas, cada una aportando enfoques y métodos específicos para utilizar los sentidos de manera creativa en el diseño y su enseñanza.

Técnicas sinestésicas: fusión teórica - práctica

Como antes se mencionó el proceso de recolección de técnicas requirió varios procesos de depuración tanto de la información bibliográfica como la recolectada en entrevistas, en esta fase se fusionaron las técnicas semejantes, se descartaron las que carecían de viabilidad, se eliminaron los datos confusos o poco precisos, los contenidos que no se alineaban al objetivo planteado y los datos poco representativos. Como resultado final se obtuvieron cincuenta técnicas catalogadas en diez categorías establecidas en base a la similitud en los sentidos que se estimulaban.

A continuación, se describen dichos hallazgos:

50 técnicas sinestésicas aplicables al Diseño³⁰

Cambio en la carga perceptiva

Se distrae un sentido con la estimulación de otro

1. La carga perceptiva se puede modificar cambiando el foco de intención:

Si se quiere maximizar la vista se debe buscar que la carga perceptiva de los otros sentidos sea complementaria, es decir evitar distractores como sonidos, olores o texturas fuertes. Si se desea minimizar la vista los otros sentidos deben tener un papel principal.

²⁸ María Gutiérrez, entrevista realizada a Betzaida Gonzales, en "Sinestesia y Diseño: Crear la experiencia" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 4 de abril 2023

²⁹ María Gutiérrez, entrevista realizada a Alejandra Bolaños Sittler, en "Sinestesia y Diseño: El movimiento" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 30 de marzo 2023

³⁰ María Gutiérrez, "Técnicas sinestésicas aplicables al proceso creativo del diseño para mejorar en las conexiones multisensoriales del usuario" (Guatemala, Facultad de Arquitectura, en proceso de publicación.)

2. Marcadores Somáticos:

Por medio de la vista se estimulan los marcadores somáticos, sensaciones corporales, por ejemplo, amor – estomago.

3. Ver de otra forma las cosas:

En una película se descomponen los elementos, luz, color, sonido, para evaluarla y saber cómo combinar de otra forma los mismos elementos, para cambiar o redistribuir la carga perceptiva.

4. Ambiente:

El ambiente cambia las cosas, según sea esta la percepción, cambia lo que se escucha, lo que se ve y lo que se siente. No es lo mismo ver una foto de la Mona Lisa que apreciarla en el Louvre.

5. Apariencia de la tipografía (sentir antes, leer después)

Se establece cuál es la emoción que se quiere expresar, esta debe sobresalir y percibirse antes de la lectura. Para ello se debe considerar cómo la tipografía se ve, suena y se siente al tacto.

Color – Sensación

Se trata de la asociación del color con la producción de sensaciones en otro sentido no visual. Color – gusto, Color – olor mar, Color – forma roja, Color – sonido, Color – sentimiento o sensación

6. Emoción - sensación – color:

Se utiliza el color como herramienta para crear emociones y sensaciones basado en los estudios ya existentes de teoría y psicología del color. Los colores brillantes y contrastantes crean más emoción, vibración.

7. Conexión entre emoción color y formas:

Basándose en los conocimientos teóricos de la psicología de las formas y del color se busca armonizar colores y formas para que ambos reflejan una misma o una complementaria experiencia.

8. Saturación Táctil:

Se trata de intensificar la textura de forma visual o táctil. Se debe tomar en cuenta que al mezclar un color con una textura cambia su significado; los colores brillantes transmiten movimiento y energía, las texturas rojas son rugosas y ásperas; mientras las azules son lisas y frescas.

9. Tocar antes de pintar:

Establecer qué sensación se quiere transmitir luego se deben tocar los objetos antes de que tengan color (papel, tela, cerámica) percibir las oportunidades de textura que posee y las posibilidades de crear profundidad y dimensión a través de la textura combinada con el color.

10. Mancha de color:

Se coloca una mancha o un punto de color en un papel blanco, se observa la sensación que produce, la interacción con otros colores, con el espacio su dimensión y profundidad.

11. Asociación de alturas sonoras con colores:

A los colores se les da una correspondencia sonora: amarillo equivale a agudo y violento; el azul a sonidos graves y puros; verde al balance y calma. Se debe tener presente que en la memoria del observador los colores pueden generar recuerdos sonoros.

12. Interpretación cromática y geométrica de la música

Se escucha 3 melodías libres y se busca encontrar en ellas color y formas

13. Asociación de colores y sabores

Se utilizan colores para evocar sabores y sabores para evocar colores. En la memoria el color posee propiedades asociativas con el sabor por ejemplo el rojo es dulce, mientras el verde sabe a hojas.

Combinación sensorial:

En lugar de utilizar un sentido se busca combinar varios como la vista, el oído, el tacto, gusto y el olfato con el objetivo de crear una sinergia entre ellos para aumentar la percepción y el impacto emocional.

14. Recrear comida: interpretación visual del olor y el sabor.

Se trata de buscar elementos que comuniquen visualmente otras sensaciones. Por ejemplo, una foto de café con aroma y sabor perceptible. El humo comunica el olor, el color el sabor y los otros elementos acompañantes refieren la experiencia que se pueda tener. Para sacar un mejor provecho de esta técnica se debe experimentar antes de representar.

15. Sonido y forma:

Los sonidos pueden ser utilizados para complementar la experiencia visual. Por ejemplo, una forma angular y puntiaguda puede ser acompañada de un sonido agudo y estridente.

16. Dibujar la música:

Combinar olores y sonidos para representar percepciones. Elegir un espacio con aromas acordes y reproducir una melodía intensa, como una rapsodia. Se debe dibujar libremente lo que se percibe. En el dibujo, se describen en cuanto a líneas, espacios llenos, vacíos y texturas.

17. Textura y texto:

La tipografía puede ser utilizada para crear una sensación táctil en la mente del espectador. Por ejemplo, un diseño de letras en negrita puede sugerir una superficie dura y resistente.

18. Olor en el diseño:

Los olores pueden ser incorporados en el diseño para añadir una dimensión sensorial adicional. Por ejemplo, una etiqueta de vino puede incluir una muestra del aroma del vino que contiene. Dentro de un espacio se estructura el tipo de experiencia que se quiere que la persona experimente, por ejemplo, relajación, hambre, confort, recuerdo. Se selecciona un aroma cuidadosamente y no en abundancia para complementar la atmósfera.

19. Aromas táctiles:

Se crean espacios con texturas y aromas. La textura es el centro y el olor el complemento.

20. Sinestesia inversa:

Es hackear un sentido para que capte más y lograr más emoción. Un mismo sentido puede tener una doble percepción. Por ejemplo, el movimiento percivido por la vista puede dar la idea de fluidez.

Composición y descomposición

El producto de diseño es planificado en base a la estimulación sensorial, durante el proceso de validación o revisión se vuelven a analizar las partes sensoriales para verificar que el producto creado sea coherente en cada una de sus partes y como un todo.

21. Matar el ruido o subir el volumen

Si un diseño posee muchos elementos que distraigan se deben eliminar o potenciar un sentido para que llame la atención y mate el ruido. Ej. En una planta que es un lugar ruidoso, con música se puede atraer visualmente.

22. Sentir el diseño como un todo, para arreglar las partes

Las partes de un diseño se convierten en un todo, si uno de los canales sensoriales está mal diseñado se percibe como una pieza que no encaja y debe ajustarse. Ej. En un producto audiovisual la voz; si se percibe irreal, hay que cambiarla.

23. Receta de cocina

Esta técnica se basa en la estimulación de los sentidos para provocar emociones y el interés. Se establece que es lo que se quiere provocar con el diseño, se hace un listado de elementos que pueden ser utilizados apelando a los sentidos como si fueran ingredientes de cocina. En la siguiente etapa, la preparación se establece la mezcla.

24. Mapa de los sentidos

Se evalúa un diseño ponderando numéricamente el nivel de las sensaciones que produce por sentido; es decir se evalúa vista, olfato, tacto, oído y gusto en un mismo diseño.

Empatía

Se trata de sentir a través de las sensopercepciones de una persona, para esto se debe hacer un estudio que divide los sentidos para entender que se percibe para saber qué emoción producen las percepciones.

25. Mapa de empatía

Se observan y analizan sensaciones percibidas desde los sentidos; se hace un estudio de lo que el usuario, ve, escucha, toca, huele y lo que come en un primer nivel de estudio, luego se analiza de acuerdo con las sensaciones cuáles son las necesidades, deseos y experiencias emocionales.

26. Moodboard de empatía: Proyecto / Competencia / Usuario

Como si fuera un mapa de empatía, se hace un moodboard de las cosas que el usuario percibe a través de sus sentidos, también de lo que posee la competencia. Con base en esto se genera un tercero, con los elementos sensitivos que el nuevo proyecto debe tener.

27. Estética emocional: sentir para comunicar

En una producción o en el diseño de una experiencia, no solo es necesario saber hacer las cosas técnicamente, se debe evocar y hacer sentir emociones al observador. Al mezclar estos estímulos sensoriales, se busca crear una experiencia inmersiva en el espectador de una manera más intensa y personal.

28. Experiencia de usuario

El objetivo es la integración de diferentes elementos sensoriales en el diseño, identificando las formas en que los usuarios pueden experimentar los sentidos mezclados; y utilizar esta información para crear experiencias multisensoriales memorables y satisfactorias. El diseño de experiencias interactivas puede ser un ejemplo de esto. un juego de realidad virtual puede involucrar la vista, el oído y el tacto.

29. El ritual

Se debe crear o recrear un ambiente libre de distracciones para sentir más y lograr mejores conexiones, se deben evitar las distracciones. En este ritual se busca tener elementos placenteros como música, sabores y olores que provocan la relajación y con esto una mejor conexión creativa.

30. Diseño neonatal y de la primera infancia

Al momento de diseñar para bebés e infantes se debe tomar en cuenta que no es la vista el principal sentido. pues hasta los dos años los niños pueden percibir con todos sus sentidos antes de esta edad todos los seres humanos poseen sinestesia en la cual se cruza tacto – el sentido auditivo y la vista.

Librería mental

En este grupo se localizan, las soluciones sensoriales que luego de un estudio llegan a ser compartidas para luego formar parte de un repositorio cognitivo.

31. Librería Mental

De forma individual se buscan referencias de expertos en el tema que se va a diseñar, se busca encontrar como un experto soluciona sensorialmente algo similar. Luego en grupo se presentan los hallazgos y son analizados. Del conglomerado de información son seleccionados los elementos que pueden servir para alimentar una nueva idea. Toda la información que se analizó, aunque no haya sido utilizada formará parte de una librería mental de soluciones.

32. Costumbre = intuición o innovación

Esta técnica posee dos niveles: Utilizar lo que ya es costumbre sensorialmente para el usuario y hacer un listado de esto para emplearlo como recursos. El segundo nivel es la innovación, si se quiere ser original lo que es costumbre debe ser evitado.

33. Experiencia previa

La experiencia puede ser aprendida e interpretada, si la mente lo entiende lo puede reconocer y luego plasmarlo de diferente forma sensorial.

34. Mezcla de personajes

En diferentes grupos de trabajo se plantean un protagonista, un antagonista y un lugar. Luego se intercambian estos con los de todos los grupos, lo que da lugar a historias fuera de lo convencional, a este ejercicio se le debe añadir sonidos, música, colores.

35. La venta de un sentimiento

En un proceso de venta se busca dar a conocer los beneficios propios de un producto, de esta forma se logra tener un reto emotivo y entender cómo está constituido lo que se quiere vender para luego poderlo comunicar por medio de los sentidos y sus sensaciones.

36. Animar una pintura

El primer paso de esta técnica trata de entender la estética emocional de una obra de arte; qué sentimiento quiso comunicar el pintor, por qué utilizó determinadas formas y colores. El segundo paso consiste en la interpretación sensorial de la obra ¿Qué música representaría ese cuadro? ¿Cómo debe ser el movimiento y su velocidad?

Metáforas

En un mismo contenido se mezclan dos cosas o sensaciones sin posible relación para crear una imagen más impactante o sensorial que resalta o da calificativos a otra.

37. Conexiones figurativas o metafóricas

Se relacionan o conectan dos cosas que en apariencia no tienen conexión por ejemplo colores con sonidos, tocar sabores u oler colores. Ponerle color a un sonido, textura a un sabor.

38. Poesía Visual

Uso de metáforas: Se analiza la poesía y se descompone en lo que se quiso decir, el mensaje es comprendido, decodificado y recodificado para que pueda ser visto y al mismo tiempo genere otra sensación. La más común es el tacto, en el estómago.

39. Aprender de otros diseñadores o referentes

El estudiante ve el trabajo de exploración de otros diseñadores que han utilizado figuras retóricas, lo analiza y lo refiere luego en su propio trabajo. En esta exploración el diseñador aprende a mezclar sentidos y emociones.

Movimiento - Forma - Velocidad

Es un recurso kinestésico para el diseño que consiste en mover el cuerpo o alguna parte de este para sentir formas y determinar velocidades de movimiento

40. Tocar el producto - Movimiento de la mano

Es un método creativo que permite por medio de la kinestesia de la mano sentir el producto antes de que este sea materializado. La mano se mueve para determinar tamaños, formas, rapidez y calidez del producto, la mano debe moverse con sutileza o con fuerza, se pueden hacer formas. Se debe evitar poner música. Se pueden cerrar los ojos. Al finalizar el participante debe dibujar su percepción.

41. Stop motion manual

Recrear a mano para que la mente entienda la velocidad

42. Movimiento del cuerpo: Cuatro calidades del movimiento

Se analiza con qué partes del cuerpo se conecta el producto. • Cuerpo: En un inicio se les pide a los participantes que sientan su cuerpo y peso, a través de movimientos corporales ellos se convierten en el producto. • Dinámica: a través de los movimientos deben percibir energía y sentimientos, se pide a los participantes que gesticulen las emociones que se deben sentir al percibir el producto • Forma: si el objeto cambia de forma en determinado espacio. • Espacio se les pide que se sitúen en un entorno imaginario (bosque, playa, oficina) y que se conviertan en el producto y se muevan como él. • Fraseo: Se les pide que sientan el tiempo del producto, y alguna conexión personal.

43. Música: Ritmo y velocidad

Se trata de comprender un movimiento dividiéndolo en ritmo y velocidad, No solo debe ser escuchado sino también debe dibujarse.

Sonido - Movimiento – Forma

En el sonido y la música, se trata de identificar la melodía y con ella el movimiento lineal que producen, detectado esto se asignan formas o ideas visuales.

44. Línea sonora

Se trata de crear la sensación de sonido y movimiento a través de las líneas. Por ejemplo: las líneas onduladas requieren más movimiento, fluidez y suavidad sonora.

45. Ver la música

Ante estímulos musicales se debe tratar de percibir imágenes, colores o patrones visuales. Este tipo de técnica es ideal cuando se busca crear ideas gráficas para la música. Las personas pueden experimentar una conexión entre el sonido y la visión, donde ciertas notas, acordes o melodías evocan colores específicos, formas o incluso iluminación y escenas visuales en su mente.

46. Boubá y Kiki / Baluba/ Maluma / Takete **Uso tipográfico:**

La forma se gráfica con base al sonido: Los sonidos suaves y modulados corresponden a formas onduladas, mientras que los sonidos fuertes y las voces cortadas pertenecen a formas rectas. Si el nombre es guturalmente suave se utilizará una tipografía ondulada, suave o delgada. Si el nombre posee un acento fuerte el tipo a utilizar deberá ser pesado y se debe evitar ondulaciones.

47. Tipografía, formas y color según la melodía

Si la melodía que acompaña a una composición es suave, las tipográficas deben ser suaves, al igual que las formas y los colores deben ser suaves buscando la analogía y dejando el contraste.

Sonido - Sentimiento – Personalidad

Dependiendo de la agudeza o gravedad de un sonido se puede establecer un sentimiento o una personalidad

48. Leitmotiv de Wagner

Las notas o la música representan algo, se buscan sonidos o melodías que representen personajes o momentos dentro de la narrativa.

49. Vender a través del sonido una imagen visual

En lugar de vender imagen se vende el sonido y la sensación. Como por ejemplo la campaña Imposible no escuchar de Coca Cola.

50. El sonido cambia la idea

Escuchar imagen y audio por separado y encontrar a qué corresponde. Por medio del sonido en las producciones audiovisuales se logra desde calma hasta tensión y urgencia.

Conclusiones:

Se destaca que la sinestesia es un fenómeno en el cual los sentidos perciben sensaciones simultáneas, común en todos los seres humanos pero esta habilidad se pierde en la mayoría pasada la primera infancia. Sin embargo, es posible lograr una experiencia sensitiva doble de forma artificial mediante técnicas de estimulación sensorial adecuada.

En su inicio las técnicas sinestésicas en el diseño gráfico buscaban únicamente aprovechar los sentidos para crear sensaciones conjuntas con el potencial de crear experiencias más fuertes y memorables; actualmente los expertos nos aclaran que la multisensorialidad va más allá, pues lo que se quiere lograr es producir memorias profundas, emociones y sentimientos.

Tanto en la teoría como en la práctica hay técnicas en común como el uso de metáforas, el cambio en la carga perceptiva, las librerías mentales y las más utilizadas corresponden a la asociación del color con formas, sonidos, olores, temperaturas y sabores.

Este ensayo presenta un compendio de 50 técnicas sinestésicas, definidas de la investigación teórica y de campo para ser utilizadas en el proceso creativo del diseño gráfico. Generar la oportunidad de potencializar la multisensorialidad y consideran a la parte afectiva del usuario.

El empleo de las técnicas sinestésicas en el diseño, ofrece muchas posibilidades, pero también se debe plantear las consideraciones éticas, que van encaminadas a no crear en el usuario falsas expectativas o exageraciones irreales de los productos.

Discusión:

La sinestesia es parte de la multisensorialidad; es importante aclarar que luego de la infancia únicamente 1 de cada 23 personas cuentan con este atributo, donde se cruzan sensaciones; y que esta peculiaridad es como las huellas digitales, única e irrepetible en cada ser humano que la posee; pero cabe resaltar también que se pueden generar una sinestesia artificial usando las técnicas oportunas de mezcla sensorial.

Es relevante mencionar, como también afirmaron los teóricos y los expertos que el diseño gráfico ya ha evolucionado y que actualmente los usuarios requieren de experiencias relevantes, que solo la multisensorialidad puede lograr a través de la influencia de los sentidos para crear mensajes sensoriales que comunique emociones y sentimientos.

Aunque estas técnicas están enfocadas prioritariamente para el campo del diseño gráfico, también pueden ser experimentadas en otras áreas creativas, además es necesario que esta base sea explorada aún más por equipos multidisciplinarios que no pertenezcan exclusivamente al área del diseño, de esta forma se lograra explorar otras soluciones creativas, establecer más beneficios y crear nuevos desafíos.

Es necesario que el concepto de sinestesia sea introducido en la educación del diseño y se diferencie del concepto de multisensorialidad. Que no sea observado o discutido únicamente como una técnica sino también como una estrategia pedagógica de fácil implementación.

La ética en el uso de las técnicas sinestésicas debe ser abordada, evaluando la autenticidad de las experiencias sensoriales creadas para evitar engañar al consumidor con productos que sobre prometen en términos sensoriales y considerar el impacto emocional y psicológico de las experiencias multisensoriales en los usuarios.

Bibliografía

Betancourt, Michael. "Synesthesia". *The History of Motion Graphics: From Avant-Garde to Industry in the United States*, 1a ed., 12-17. United States: Wild Side Press, 2020.

Carson, David y Lewis Blackwell. *The end of print*. Laurence King Publishing, 2012.

Cytowic, Richard. "Neurologist Richard E. Cytowic". 2023. <https://cytowic.net>.

Cytowic, Richard Cytowic, y David Eagleman Eagleman. *Wednesday Is Indigo Blue: Discovering the Brain of Synesthesia*. Massachusetts: MIT Press, 2009.

Cytowic, Richard E. *Synesthesia (The MIT Press Essential Knowledge series)*.

The MIT Press, 2018.

Cytowic, Richard. "Synaesthesia: A Union of the Senses". *Brain: A Journal of Neurology* 112, Oxford University Press 12 (6), 1989: 1063-77.

———. "Synesthesia's Challenge to Brain-Inspired Computing", 2015. https://youtu.be/EM_76-WNIY4.

Cytowic, Richard. *The Man Who Tasted Shapes*. Editado por Bradford Books, 2003.

De Córdoba Serrano, María José y Dina Riccò. "Sinestesia los fundamentos teóricos, artísticos y científicos" *Il Lecturas interdisciplinarias*. Jaen: Fundación Internacional artecittà, 2014.

Gutiérrez, María. "Técnicas sinestésicas aplicables al proceso creativo del diseño para mejorar en las conexiones multisensoriales del usuario". Guatemala, Facultad de Arquitectura, en proceso de publicación, 2023.

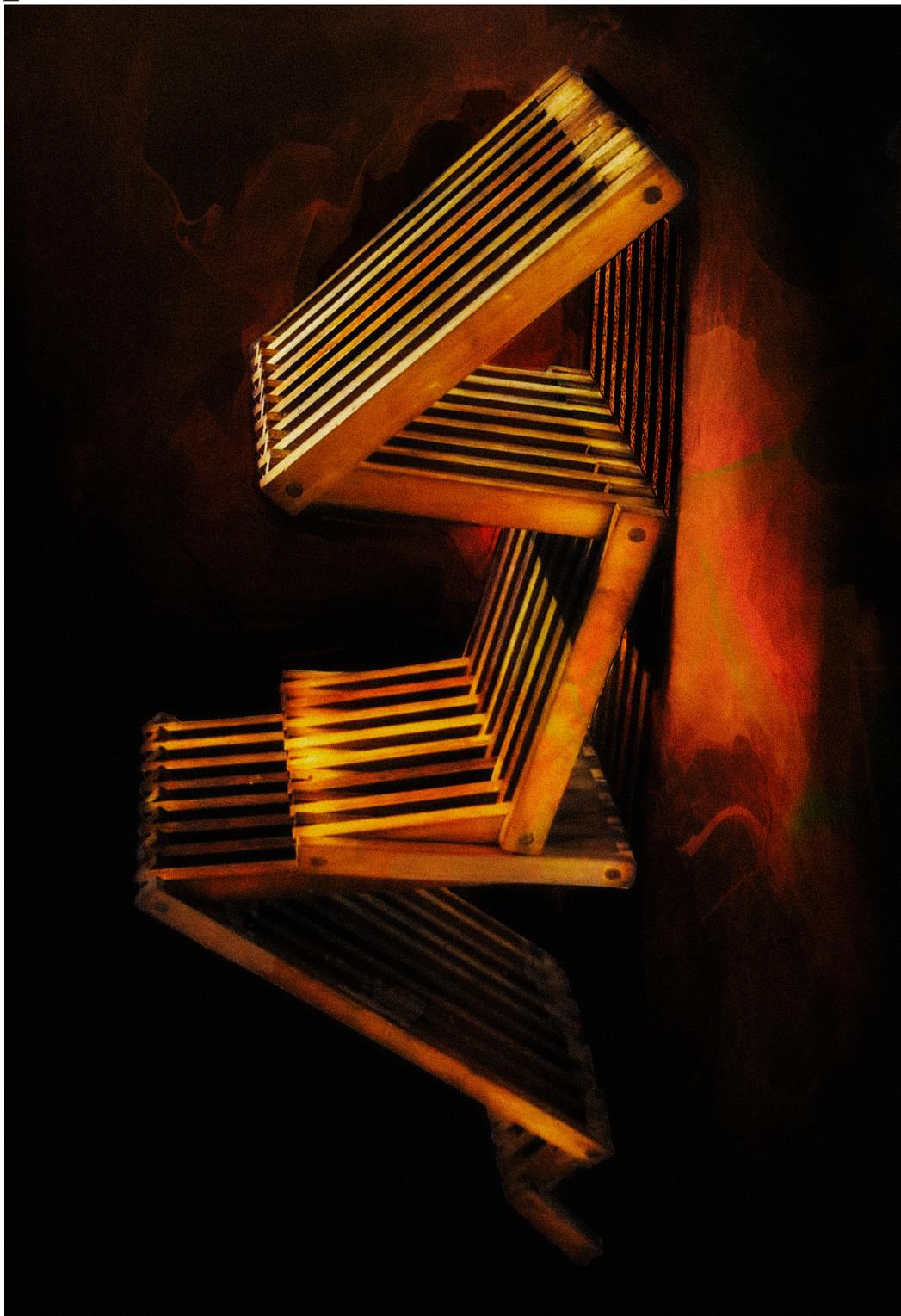
Haverkamp, Michael.. *Synesthetic Design: Handbook for a Multi-Sensory Approach*. 2012

Lee, Jinsop. "Design for all 5 senses", 2023. https://www.ted.com/talks/jinsop_lee_design_for_all_5_senses/transcript.

Lupton, Ellen, y Andrea Lipps. *The Senses: Design Beyond Vision*. Princeton Architectural Press, 2018.

- Maurer, Daphne, Laura C. Gibson, y Ferrinne Spector. "Synesthesia in Infants and Very Young Children". En *Oxford Handbook of Synesthesia*, editado por Julia Simner y Edward Hubbard, 43–63. Oxford University Press, 2013. doi:10.1093/oxfordhb/9780199603329.013.0003.
- Meggs, Philip B Alston W. Purvis. 2008. *Historia del diseño gráfico*. España: RM.
- Munari, Bruno 2008. *Design as an Art*. Penguin Books.
- . 2016. *El arte del movimiento*. GG Diseño.
- Rainer, Wick. *La pedagogía de la Bauhaus*. Madrid: Alianza Editorial S.A, 1986.
- Ramachandran, Vilayanur S. y Edward M. Hubbard "Synaesthesia—A Window Into Perception, Thought and Language" *Journal of Consciousness Studies* 8, no. 12 (2001): 3-34.
- Simner, Julia, y Edward Hubbard. 2013. "Synesthesia in School-Aged Children". En *Oxford Handbook of Synesthesia*, 64–82. Oxford University Press. doi:10.1093/oxfordhb/9780199603329.013.0004.
- Williams Gareth, *Design An Essential Introduction*, London: Goodman-Fiell, 2015.

CARTA AL EDITOR



El Gukumatz en persona

The Gukumatz in person

Luis Díaz Aldana *
Artista independiente
Guatemala, Ciudad de Guatemala.

Fecha de recepción: 25 de agosto del 2023.
Fecha de aceptación: 25 de septiembre del 2023.
Correo: luisdiaz.agrup@gmail.com

Resumen

Describe el proceso que llevó a la presentación de la obra "El Gukumatz" en la XI bienal de arte, desarrollada en Sao Paulo, Brasil, en 1971, en el que se obtuvo el Gran Premio Latinoamericano Francisco Matarrazo Sobrinho, las reacciones y percepciones del autor y de los participantes en dicho evento, así como el impacto posterior de la obra.

Palabras clave:

Gukumatz, XI bienal de arte, bellas artes.

Abstract

Describes the process that led to the presentation of the work "El Gukumatz" at the XI art biennial, Sao Paulo, Brasil, in 1971, where it obtained the Grand Latin-American prize "Francisco Matarrazo Sobrinho", the reactions and perceptions of the author, and the participants to said event, as well as the subsequent impact of the work.

Keywords:

Gukumatz, XI art biennial, fine arts.

* Luis Díaz Aldana, trabajador de la ética de la estética, cumpliendo 83 años de vida plena.

La noticia de la mención honorífica que Margot Fanjul había ganado en la X Bienal de Arte de São Paulo, Brasil, en 1969 fue estimulante. Se organizó un purrún para celebrarla en una casona nueva que los Fanjul construyeron en El Sompopero, atravesando los campos de golf del Country Club. Asistí, acompañado de Chichicua Lopez, Recinos, Abularach, Cabrera y el Tecolote Ramírez. Margo me trajo a regalar el disco *El gusanito en persona*, del maestro argentino Jorge de la Vega, compañero de Deiras y Felipe Noe, famosos en los sesentas. Yo tenía la inquietud de asistir en persona a la próxima bienal y ese mismo año, 1969, inicié los proyectos del *Gukumatz*, estructura horizontal con vigas de pino, articuladas, que presente en 1970 al Certamen Centroamericano de Escultura 15 de septiembre, en la ENAP. Personalmente fabricé o preparé 8 tubos metálicos de 1" de diámetro con rodos de hule en la parte de abajo. Con la ayuda de amigos fuimos armando la gran estructura del *Gukumatz* agregando una roldana metálica en cada unión, formando una percha de nueve vigas de diferentes largos que al final, ya articulada, mide 1.20 mts de alto por 29 mts de largo, que se desplaza al gusto. Escultura urbana, flexible, interactiva, que el público usaba como asiento, cama, trinchera y recibió talla de recuerdos, hasta su completa destrucción en los noventas. Fue expuesta en el certamen de manera tímida, pegada a la pared, y no recibió mayor reconocimiento. Sin embargo, gané el Primer Premio con *Cubo* al *Cubo*, otra escultura realizada en caoba, que actualmente se encuentra en el Museo Nacional de Arte MUNAM. El *Gukumatz* fue luego instalado en el corredor central de la Facultad de Arquitectura en el campus de la USAC – Inspirado por el disco *El gusanito en persona*, transforme el nombre de la obra a *El Gukumatz en Persona*, nombre que uso hasta la fecha. Para entonces, junto al Arquitecto Augusto De León habíamos diseñado para la firma Holzheu+Holzheu, el edificio de la Biblioteca Central, gracias al queridísimo amigo Diego Arria, representante del BID.

En 1971, con plano completo en mano, Bellas Artes me otorgó el boleto aéreo y un pequeño monto para viáticos, y los logre convencer para que me nombraran comisario oficial para representar a Guatemala en la XI Bienal de São Paulo, con la idea de estar un mes para fabricar el *Gukumatz* in situ. Conseguí hospedaje cómodo con desayuno incluido a un kilómetro de la Bienal, lo que me permitía caminar. El pabellón, diseñado por el arquitecto Carioca Oscar Niemeyer (1907-2013), mide 50 mts de ancho por 250 mts de largo y tiene cuatro niveles conformados por lozas apoyadas en una retícula de columnas redondas de 90cms de diámetro, pintadas de blanco. Pase los primeros días conociendo el inmenso pabellón, tramitando con Guimar - curador oficial de la Bienal y buen amigo quien me acompañó en las tres bienales a las que asistí, 1971 Montaje Ambiental "El *Gukumatz* en Persona", 1973 Montaje Ambiental "Afueradentro", 1979 Montaje Ambiental "Atitlán Guatemala"- la ubicación para la obra y negociando el permiso para pintar el listón azul y blanco de 2.5 mts de ancho por 250 mts de largo que entraba y salía del edificio pasando por la escultura. A la semana apareció el chapín Ramírez Amaya, con esculturas negras hechas con desechos de madera, como un zopilotoero. Logré que le dieran un catre y se hospedo en mi habitación. Juntos realizamos, con pita, el trazo del listón azul blanco y azul, para luego pintar con látex una cúpula, la banquetta, entrar por la ventana, levantándolo del piso para cubrir la forma vertical, montaña o tal vez serpiente emplumada, y atravesar el pabellón en diagonal, saliendo por la puerta principal en línea recta al cul-de-sac del ingreso público. Quería pintar el listón con dimensiones urbanas, arte urbano interactivo, continuándolo en las

banquetas de los dos kilómetros del parque Ibirapuera, lo cual no me autorizaron. Por ello, en el departamento de tránsito conseguí un auto VW chocado con el cual atropelle mortalmente la franja como acto de protesta. Pinte sobre el carro un diseño con la palabra BOOM con una gran estrella roja y amarillo.

El día de la inauguración, temprano, publicaron la lista de los premios de la Bienal. Para mi sorpresa, me otorgaron el Gran Premio Latinoamericano Francisco Matarrazo Sobrinho, US\$600.00, justo el costo de la madera con la que fabrique las cajuelas a manera de vigas debido a que conseguir madera sólida era imposible pues el pie tabla costaba \$1.00 mientras que en Guatemala costaba \$0.07. Salimos a almorzar "la feichoada" de los sábados y celebramos con caipirinhas. Regresamos al acto de premiación con medalla de oro y seguimos celebrando al ser discutida y aclamada la obra que se hacía notar... decían "Oh, Guatemala!" La Bienal lucía espléndida, llena de las mejores artes del mundo. Casi todo en las paredes, mientras Guatemala pintaba los colores patrios en el piso. Como comisario, por primera vez Guatemala tenía un comisario inscrito, recibí muchas invitaciones y con Ramírez asistimos a todas las recepciones que se mandaban los países desarrollados. Bar abierto y buenas bocas, en las noches cariocas, jacarandosas y agotadoras, donde conocimos mucha gente.

Un crítico de arte, amigo, Harry Laus, Paulista, publicó "esta obra es una invasión azul y blanco al pabellón de la bienal del arquitecto Oscar Niemeyer, padre de Brasilia." El Gukumatz se hacía sentir por todos lados, adquirió mucha simpatía. Antes de partir, le di la madera a uno de los operarios de la bienal para que con ella fabricara su casa azul y blanco en una fabela. Todo esto sucedió en cuatro frenéticas semanas. Agradecido con el señor Vilches, Guimar y Marcia de Mange. La música y letra de El gusanito en persona se convirtió en El Gukumatz en persona que antes fue horizontal, culebra, y terminó vertical como montaña nacional.

He publicado dos libros. El *Gukumatz en persona*,¹ publicado en diciembre 2007, incluye 350 páginas de artículos de prensa acerca de mi trabajo. El otro, *Memorias, Luis Díaz Aldana en primera persona*,² publicado por la Editorial Serviprensa de mi amigo Tono Móvil, en 2011, contiene 140 páginas, 100 textos compactos y 600 imágenes a todo color. Tengo en progreso un último libro que cubre la década 2011-2022 que incluye escultura urbana, poesía y homenajes póstumos que he escrito a muchos amigos y maestros.

Bibliografía

Díaz Aldana, Luis. *El Gukumatz en persona*. Guatemala: Serviprensa, 2007.
———. *Luis Díaz Aldana en primera persona: memorias, medio siglo en grabado, pintura, escultura, arquitectura, diseño industrial en Guatemala*. Guatemala: Serviprensa, 2011.

¹ Luis Díaz Aldana, *El Gukumatz en persona* (Guatemala: Serviprensa, 2007).

² Luis Díaz Aldana, *Luis Díaz Aldana en primera persona: memorias, medio siglo en grabado, pintura, escultura, arquitectura, diseño industrial en Guatemala*. (Guatemala: Serviprensa, 2011).

Modelo de carta de autorización para publicar artículos en la revista AVANCE.

Con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Derecho de Autor y Derechos Conexos de Guatemala, la Revista AVANCE de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, solicita la autorización en caso de ser aprobado el artículo de su autoría, para que en forma exclusiva, se reproduzca, publique, edite, fije, comunique y transmita públicamente en cualquier forma o medio impreso o electrónico inclusive internet.

Asímismo, debe garantizar que el artículo:

- No ha sido publicado antes por ningún medio, ni está pendiente de valoración para su publicación en ningún otro medio, en ningún formato, que es un trabajo original.
- No contiene planteamiento ilícito alguno y no infringe ningún derecho de otros.
- Contiene imágenes de autoría propia y/ó tengo los derechos del autor para difundir imágenes utilizadas.

Asumiendo total responsabilidad de todos los extremos y opiniones contenidos en el trabajo remitido.

En virtud de lo anterior, manifestar que no se reserva ningún derecho en contra de REVISTA AVANCE, la Facultad de Arquitectura y la Universidad de San Carlos.

Dirección de Investigación

Normas para la presentación de artículos en la Revista Avance de la Facultad de Arquitectura, USAC

Todo trabajo que se desee publicar debe ser inédito. El mismo deberá ser remitido a la Dirección de Investigación de la Facultad de Arquitectura, USAC, quien a su vez lo trasladará al Consejo Editorial de la Revista, el cual decidirá su aceptación en función del arbitraje realizado por especialistas del área.

Es responsabilidad del autor obtener permiso para utilizar el material que ya haya aparecido en otra publicación.

Si el autor no presenta artículos científicos debe indicar el tipo de publicación a presentar debajo del título en letra Times New Roman tamaño 10.

Los autores deberán suministrar sus artículos en formato digital y una copia impresa en hojas tamaño carta, todo en formato WORD. El ancho de todos los márgenes será de 2.5 cm.

El formato del título principal será en letra Times New Roman, tamaño 14, en negrita, centrado. Debajo del título en español, colocar título en inglés, centrado en letra Times New Roman, tamaño 12.

Se deberá incluir el autor o autores en letra Times New Roman tamaño 10 y negrita en una línea, después del título alineado a la izquierda de la hoja. En la siguiente línea se indicará la institución donde trabaja ó filiación institucional, así como el correo electrónico del autor principal.

Se debe incluir una síntesis curricular del autor y/o autores no mayor de 5 líneas cada uno, como nota al pie. (Haciendo el llamado a partir del nombre del autor, sin que ésta tenga numeración. Utilizar otro símbolo como * en letra Times New Roman No.8)

Cada artículo deberá iniciar con un resumen en español e inglés, deberán estar centrados en negrilla y escrito en letra Times New Roman tamaño 11. En el que destaque la importancia, objetivo, método, aportaciones y principales conclusiones del escrito. La extensión máxima del resumen es de 200 palabras.

El artículo debe incluir de 3 a 5 palabras clave, las cuales deben expresar las ideas principales que se encontraran en el artículo (en español y en inglés).

El artículo debe ser enviado en formato WORD con todos los márgenes de 2.5 cm. El texto escrito en Times New Roman tamaño 10 con interlineado 1.5 a una columna.

El tamaño del artículo será no menor de cinco cuartillas y un máximo de 15, incluyendo figuras y tablas. (cuartilla: equivale a una hoja tamaño carta con 25 a 28 renglones).

La introducción debe presentar la problemática, contextualización y antecedentes del tema a tratar; objetivos del artículo, donde se describa por qué se hizo el estudio, justificándolo con sus propias razones; pregunta de investigación y/o hipótesis (si aplica), ampliando o describiendo el método utilizado.

En el desarrollo, se presentan los resultados encontrados, la información debidamente fundamentada, con rigor científico, se realiza la discusión, análisis y reflexión de la información. Se expone si se responde o no a la pregunta de investigación (si aplica).

Las conclusiones, deben ser enfocadas en los logros alcanzados en el estudio realizado, estar basadas en las reflexiones formadas en el desarrollo del escrito y reflejan el pensamiento crítico del autor, exponiendo las contribuciones más importantes.

Se debe evitar y controlar la autocita, no se permite ninguna en los apartados de resultados y conclusiones, es posible incluirlas en la discusión, hasta un máximo de dos citas al trabajo del autor. Se sugiere apoyarse en artículos de revistas indexadas, tales como las revistas de la DIGI, las incluidas en el Journal Citation Reports -JCR-, Scopus, ERIH, Redalyc, ARLA, entre otras bases de datos en manera de ampliar el panorama del trabajo a nivel internacional.

Los artículos podrán ser revisados en su integridad académica por medio de software para revisión de coincidencias.

Figuras: Cada escrito puede contener de 3 a 5 figuras. Éstas deben ser propias o tener los derechos de autor. Incluir su epígrafe correspondiente, enumeradas en Times New Roman 10, centrado en la parte inferior izquierda de la misma. Además, debe incluir el autor del trabajo, descripción o título de la obra, créditos fotográficos (en su caso) o derechos de autor. Sus dimensiones mínimas deben ser: 95 píxeles de ancho x 145 píxeles de largo; con la mejor resolución posible (se recomienda 300 píxeles/pulgada). En formato: Tiff, Png o JGP, las cuales deben ser enviadas por aparte en el momento que el artículo haya sido aceptado "sin modificaciones" para su publicación. Si las figuras son enviadas en vectores deberá incluir el archivo original editable.

Tablas: Deben aparecer con su epígrafe correspondiente, enumeradas (diferentes a las de las figuras) en Times New Roman 10, en la parte superior izquierda de la misma. Incluir fuente y notas en la parte baja de la tabla. Las tablas o datos estadísticos deben enviarse en archivo editable.

Para las citas y referencias bibliográficas se deberá utilizar las normas del estilo Chicago Deusto edición adaptada al español, las referencias serán exclusivamente de las obras citadas dentro del artículo.

El autor deberá presentar junto al artículo una carta de cesión de derechos de autor y compromiso en la que se especifica que el artículo no ha sido ni será publicado en otras revistas de interés, la cual debe enviar junto al escrito.

Lo no previsto en estas pautas será decidido por el Consejo Editorial de la Revista Avance.

