


Propuesta de Creación del Técnico en Arquitectura con Especialidad en Tecnología de la Construcción en la Universidad de El Salvador

Proposal for the Creation of a Technical Degree in Architecture with a Specialization in Construction Technology at the Universidad de El Salvador

Manuel Heberto Ortiz Garmendez Peraza^{1,2}

1 Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de El Salvador

2  <https://orcid.org/0009-0000-5347-0303>

Correspondencia: ✉ manuel.ortiz@ues.edu.sv

Enviado: **29 de Agosto de 2025** Aceptado: **23 de Octubre de 2025**

PALABRAS CLAVE

Técnico en arquitectura, tecnología de la construcción, Universidad de El Salvador, innovación curricular.

RESUMEN

La implementación de un programa técnico en arquitectura con especialidad en tecnología de la construcción representa una innovación curricular clave para abordar las necesidades del mercado laboral salvadoreño y las limitaciones económicas de los estudiantes. Este artículo analiza la viabilidad, metodología y resultados esperados de este programa, enfatizando su impacto en la empleabilidad de los egresados y la contribución al sector construcción. Además, se presentan los objetivos, metodología y hallazgos preliminares que respaldan la pertinencia de esta iniciativa, alineada con las demandas del mercado y las políticas educativas nacionales.

KEYWORDS

Architectural technician, construction technology, Universidad de El Salvador, curriculum innovation.

ABSTRACT

The implementation of a technical program in architecture specializing in construction technology represents a key curricular innovation to address the needs of the Salvadoran labor market and the economic limitations of students. This article analyzes the feasibility, methodology, and expected results of this program, emphasizing its impact on graduate employability and contribution to the construction sector. In addition, it presents the objectives, methodology, and preliminary findings that support the relevance of this initiative, aligned with market demands and national education policies.



INTRODUCCIÓN

La evolución tecnológica y las crecientes demandas del sector de la construcción en El Salvador requieren de una formación académica más técnica y especializada (Behar, 2008; Sampieri, 2010). Este sector, que representa un componente clave del Producto Interno Bruto (PIB) nacional, ha evidenciado una creciente demanda de profesionales con habilidades prácticas en tecnologías emergentes y procesos constructivos avanzados. Sin embargo, existe una brecha significativa entre las competencias que ofrecen los programas tradicionales de arquitectura y las exigencias del mercado laboral, lo que afecta la inserción laboral de los graduados (Picardo, 2020; Moreno, 2019).

En este contexto, la Universidad de El Salvador (UES) propone la creación de un programa técnico en arquitectura con especialidad en tecnología de la construcción. Este programa surge como una respuesta estratégica a múltiples desafíos, incluidos los altos índices de deserción estudiantil en programas de licenciatura, las limitaciones económicas de muchos estudiantes y la necesidad de fortalecer la vinculación entre la educación superior y las demandas del sector productivo. El programa tiene como objetivo principal proporcionar una formación integral que combine conocimientos teóricos y prácticos en un menor tiempo, que lo que conlleva una carrera de Arquitectura o Ingeniería; incorporando principios de sostenibilidad y tecnologías emergentes como el modelado de información para la construcción (BIM), tecnología de materiales y procesos constructivos modernos y la formulación y gestión de proyectos como pilar fundamental del éxito de una obra.

MÉTODOS

La metodología empleada combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, siguiendo las propuestas metodológicas de León y Montero (2020) y Rojas Soriano (2005). Se realizaron encuestas, entrevistas con expertos del sector y autoridades académicas, revisión documental de la normativa educativa nacional y *focus groups* con jefes de departamento de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Este enfoque mixto permitió obtener una visión integral sobre la viabilidad, pertinencia y expectativas del programa.

RESULTADOS

Las encuestas a estudiantes revelaron un alto interés en el programa, particularmente entre aquellos en semestres intermedios. El 68 % de los encuestados consideró que el

programa podría mejorar sus oportunidades de empleo y un 76 % mostró interés significativo o moderado en inscribirse. Los empleadores destacaron la importancia de competencias en normativas, seguridad industrial, gestión de proyectos y el dominio de software BIM, con un 85 % afirmando que contratarían graduados con dichas competencias. Asimismo, las autoridades académicas enfatizaron la necesidad de infraestructura adecuada, actualización de laboratorios y adquisición de software especializado para implementar el programa con éxito. En la Figura 1, se muestra, la malla propuesta de la creación del técnico en arquitectura con especialidad en tecnología de la construcción integrada a la malla de la Licenciatura en Arquitectura plan 1998. Estos resultados coinciden con diagnósticos regionales sobre educación técnica en América Latina (Moreno, 2019; Banco Interamericano de Desarrollo, 2013).

DISCUSIÓN

Los resultados evidencian la pertinencia del programa técnico en un contexto donde más del 80 % de los aspirantes a la UES no logra ingresar debido a la alta demanda y capacidad limitada (La Prensa Gráfica, 2023; La Prensa Gráfica, 2024). El programa técnico se concibe como una solución estratégica para reducir la deserción estudiantil, mejorar la empleabilidad temprana y fortalecer la vinculación universidad-sector productivo. Sin embargo, su éxito dependerá de la modernización de infraestructura, la contratación de docentes especializados y la implementación de un sistema de evaluación continua que permita ajustar la malla curricular a las necesidades emergentes.

Principales competencias

El profesional debe conocer y ejecutar los procesos constructivos propios de una obra, asegurando el cumplimiento de las normativas vigentes. Además, es capaz de realizar mediciones y elaborar planos siguiendo las especificaciones técnicas correspondientes. Entre sus competencias se encuentra también el control y la supervisión de los recursos involucrados en un proyecto o en una obra de construcción, velando por su correcta gestión.

Asimismo, participa en la coordinación de la información necesaria para la construcción bajo la metodología BIM y aplica técnicas de gestión de proyectos para planificar, controlar y administrar las diferentes etapas de la obra. Es responsable de la elaboración de programas de trabajo que permitan una ejecución eficiente.

Figura 1

Malla curricular de la carrera de Técnico en Tecnología de la Construcción

Año 0		Año 1				Año 2				Año 3			
Ciclo 0		Ciclo I		Ciclo II		Ciclo III		Ciclo IV		Ciclo V		Ciclo VI	
0	PRC115	1	MEI115	5	FUA115	10	ACE115	16	NLE115	22	DCR115	28	IES115
		Métodos de Investigación		Fundamentos de la Arquitectura		Arquitectura contemporánea en El Salvador		Normativa y legislación en El Salvador		Diseño asistido por computadora Revit		Instalaciones especiales	
		3	B	3	1,3	3	5	3	10	3	17,20	3	22,25
				6	FUD115	11	FUD215	17	MED115	23	DEI115	29	GPC115
				Fundamentos del Diseño I		Fundamentos del Diseño II		Metodología del Diseño		Diseño Espacial Inicial		Gestión de proyectos de construcción	
				5	3,2	5	6,8	5	11,12,13	5	14,17,19	5	22,23,26,27
		2	MEA115	7	FPA115	12	TOP115	18	SIT115	24	INU115	30	PPR115
		Medio Ambiente		Física para Arquitectura		Topografía para la construcción		Sistemas de Información Territorial		Iniciación al Urbanismo		Práctica profesional	
		3	B	4	4	4	9,3	4	12,13	3	1,17	3	24
		3	DIB115	8	GED115	13	DIA115	19	PES115	25	RPA115	31	BIM115
		Dibujo Básico		Geometría Descriptiva		Dibujo Arquitectónico		Perspectiva y Sombra		Representación Arquitectónica I		Coordinación de proyectos con el sistema BIM	
		5	B	5	3	5	8	5	13	5	19	5	22,25
		4	CAD115	9	CAI115	14	PCO115	20	PDA115	26	PPA115	32	ASO115
		Cálculo Diferencial		Cálculo Integral		Procesos Constructivos		Desarrollo del Proyecto Arquitectónico		Presupuesto del Proyecto Arquitectónico		Administración y supervisión de obras	
		4	0	4	4	5	8,9	5	12,13,14	3	20	3	26,27
				15	ESC115	15	ESC115	21	INE115	27	LIC115	33	SHC115
				Estructuras para la construcción		Estructuras para la construcción		Tecnologías Emergentes en la Construcción		Licitaciones y Contrataciones		Seguridad e Higiene I en la construcción	
				4	7,9	4	7,9	4	15	4	21	4	27
		3	B										

CURSOS MOOCs	
1	TDE115
Técnicas de Estudio	
2	ING115
Inglés I	
3	TDL115
Técnicas de Lectura	
4	ING215
Inglés II	
5	FUE115
Fundamentos de Emprendimiento	
6	ING315
Inglés III	

Finalmente, posee conocimientos en técnicas de diseño arquitectónico, que aplica en proyectos de distintos tipos, tales como complejos comerciales, culturales, habitacionales y urbanos.

Posibles ocupaciones de trabajo

Las posibles ocupaciones de trabajo que el técnico de arquitectura podría tener son las siguientes: a) Técnico en supervisión de obras civiles; b) Técnico en construcción de obras civiles y urbanización; c) Técnico en levantamiento topográfico; d) Técnico dibujante de planos de construcción; e) Técnico en presupuesto de obra de construcción; f) Asistente de gerente de construcción; g) Asistente de modelador BIM.

CONCLUSIONES

La creación del técnico en arquitectura con especialidad en tecnología de la construcción representa una iniciativa estratégica para atender las demandas del mercado laboral y las necesidades de los estudiantes (Tinto, 1987; Universidad de El Salvador, 2025). Este programa tiene el potencial de:

El propósito principal es reducir la deserción estudiantil mediante la implementación de una opción de titulación intermedia que permita a los estudiantes avanzar en su desarrollo académico y profesional. Al mismo tiempo, se busca fortalecer la competitividad de los egresados en el mercado laboral, proporcionándoles herramientas y competencias que respondan a las necesidades actuales del sector productivo.

Este enfoque también pretende contribuir al desarrollo económico y social del país, formando profesionales capaces de enfrentar los retos del entorno. Además, se aspira a posicionar a la Universidad de El Salvador como un referente en educación técnica, destacándose por su innovación y compromiso con la formación de calidad.

De igual manera, se promueve la equidad educativa al brindar oportunidades accesibles que permitan a un mayor número de estudiantes concluir sus estudios y mejorar sus condiciones de vida. Finalmente, esta iniciativa puede constituirse en un modelo replicable para otras instituciones de educación superior, aportando al fortalecimiento del sistema educativo nacional.

REFERENCIAS

- Asamblea Legislativa de El Salvador. (1995). Ley de Educación Superior. Decreto No. 468.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2013). Competencias laborales en América Latina. Washington, D.C.: BID.
- Behar Rivero, D. (2008). Metodología de la Investigación. Editorial Shalom.
- La Prensa Gráfica. (2023, 25 de mayo). Menos del 5 % de estudiantes termina su educación superior. La Prensa Gráfica.
- La Prensa Gráfica. (2024, 24 de febrero). Virtualidad afecta calidad educativa, afirma 76% de alumnos UES. La Prensa Gráfica.
- León, O., & Montero, I. (2020). Métodos de investigación en Psicología y Educación. Editorial McGraw Hill.
- Ministerio de Educación de El Salvador. (2010). Reglamento General de la Ley de Educación Superior.
- Moreno, L. (2019). Efectividad de la educación técnica en América Latina: Implicaciones para el desarrollo. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Picardo, O. (2020). Informe sobre la educación superior en El Salvador. Universidad Francisco Gavidia.
- Rojas Soriano, R. (2005). Guía para realizar investigaciones sociales. Editorial Plaza Valdés.
- Sampieri, R. (2010). Metodología de la Investigación. McGraw Hill.
- Tinto, V. (1987). Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition. University of Chicago Press.
- Universidad de El Salvador. (2022). Informe sobre Matrícula Estudiantil. Revista REDISED.
- Universidad de El Salvador. (2025). Propuesta de creación del Técnico en Arquitectura con Especialidad en Tecnología de la Construcción.