

**Ricardo Alegría Carranza\***

Universidad Tecnológica Metropolitana,  
Santiago, Chile

**María Eliana Pino Neculqueo\*\***

Universidad Tecnológica Metropolitana,  
Santiago, Chile

**Carlos Bustamante Olearts\*\*\***

Universidad Tecnológica Metropolitana,  
Santiago, Chile

## Artículo

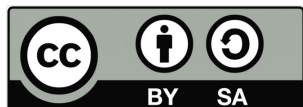
# EL REDISEÑO CURRICULAR COMO UNA EXPERIENCIA UNIVERSITARIA INTEGRAL: ESTRATEGIAS FORMATIVAS DEL ARQUITECTO EN EL SIGLO XXI

CURRICULUM REDESIGN AS A COMPREHENSIVE UNIVERSITY EXPERIENCE: TRAINING STRATEGIES FOR ARCHITECTS IN THE 21ST CENTURY

Recibido: 26 de octubre de 2020 | Aprobado: 3 de noviembre de 2020 | Versión final: 23 de noviembre de 2020

### Cómo citar este artículo:

Alegría, R.; Pino Neculqueo, M. E. y Bustamante, C. (2020). El rediseño curricular como una experiencia universitaria integral: estrategias formativas del arquitecto en el siglo XXI. *Trilogía (Santiago)*, 33(44), 90-104, Universidad Tecnológica Metropolitana.



\*Arquitecto Universidad de Chile. Director de la Escuela de Arquitectura, periodo 1998-2008, Universidad Tecnológica Metropolitana, (UTEM), Santiago de Chile. Filiación institucional: Académico en retiro Universidad Tecnológica Metropolitana. (UTEM).

\*\*Doctora en Gestión y Valoración Urbana, UPC, Barcelona, España. Magíster en Urbanismo y Ordenamiento Territorial, Universidad de Cantabria. España. Geógrafa, Pontificia Universidad Católica de Chile. Filiación institucional: Directora del Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial (UTEM). Académica. Correo electrónico: mepino@utem.cl

\*\*\*Doctor en Periferias, Sostenibilidad y Vitalidad Urbana, en la Escuela Técnica Superior de Madrid (UPM), España. Magíster en Diseño Urbano en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (UPC), España. Arquitecto de la Universidad Finis Terrae (UFT), Santiago de Chile. Filiación institucional: Académico Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), Santiago de Chile. UTEM. Correo electrónico: c.bustamante@utem.cl

## RESUMEN

En el contexto de los desafíos de una sociedad cambiante, hace una década y media quien fuera director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Tecnológica Metropolitana, Ricardo Alegría Carranza, arquitecto de larga trayectoria, inició un proceso exploratorio de búsqueda experimental de una estrategia de diseño curricular basado en aquellas *competencias profesionales integrales* (CPI), requeridas en la formación del arquitecto del siglo XXI, en una mirada en ese momento prospectiva, a la que invitó a participar a quienes eran los presidentes de las comisiones de diversas especialidades del Colegio de Arquitectos.

Este artículo analiza los resultados de ese proceso, ahora retroactivo, que fueron expuestos en el XIX Congreso Nacional de Arquitectos, realizado en octubre de 2006, y proyecta esa visión a la que será la segunda mitad del siglo XXI y el rediseño curricular realizado en la carrera de Arquitectura de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) basado en la aplicación de una estrategia de Competencias Profesionales Integrales (CPI).

**PALABRAS CLAVE:** arquitectura, currículo, rediseño, competencias profesionales transversales

## ABSTRACT (Summary)

In the context of the challenges of a changing society, a decade and a half ago, Ricardo Alegría Carranza, a long-standing architect, was the first Director of the School of Architecture at the Metropolitan University of Santiago. He started an exploratory process to search for a curricular design strategy based on those comprehensive professional competencies which are required in the training of the architect of the 21st century and within perspective at that

time prospective, he invited o participate in the design to those who were the presidents of the commissions of various specialties of the College of Architect of Chile.

Architecture on Universidad Tecnológica Metropolitana, redesign the curriculum and applied a training strategy for the architect of XXI century based en comprehensive professional competencies (CPC)

**KEY WORDS:** architecture, curriculum, redesign, comprehensive professional competencies (CPC)

## METODOLOGÍA

Mediante un análisis discursivo basado en un proceso iterativo de carácter focalizado, que contextualiza la fricción permanente entre el modelo tradicional y el modelo profesionalizante y, desde una visión cualitativa basada en la praxis profesional del grupo focal preseleccionado, proponiendo competencias profesionales integrales a partir de tres conceptos interrelacionados y convergentes en términos disciplinares; transversalidad, multireferencialidad y recurrencialidad, conceptos que sintetizan aquellas directrices de formación inexcusables del perfil profesional del arquitecto del siglo XXI.

Los integrantes del grupo focal pertenecían a la Universidad Tecnológica Metropolitana, a su Escuela de Arquitectura y al Colegio de arquitectos y orientaron la reflexión hacia el aporte desde la praxis profesional a lograr una imagen prospectiva de la profesión de la arquitectura.

En el proceso de certificación de competencias 2020, se realizó un análisis de consistencia entre aquello propuesto y lo que finalmente

fue llevado como un proceso de rediseño, que este año (2020) tiene una primera generación de titulados.

Mediante este ejercicio de síntesis se espera observar los avances realizados desde que ocurriera el hito que da origen a este proceso de rediseño curricular de la carrera de arquitectura.

## DESARROLLO

El cambio es permanente, la evolución es continua y en esta mirada debemos reconocer una permanente fricción entre el modelo tradicional de formación y enseñanza universitaria académica, centrada en el *saber*, y el modelo profesionalizante centrado en el *saber hacer* que, a medida que avanza la historia y las actuales generaciones de estudiantes, es necesario visualizar y equilibrar.

La necesidad de adaptarse hoy a los nuevos requerimientos en la formación del pregrado pasa por concebir procesos formativos integrales, sustentados en múltiples experiencias de aprendizaje significativo (López et al., 2018).

El proceso de reflexión respecto de la necesidad de adaptar el modelo tradicional de enseñanza al modelo demandante de carácter profesional da inicio al centralizar la reflexión sobre la base de los resultados obtenidos de reuniones periódicas realizadas por un conjunto de arquitectos de dilatada trayectoria y quehacer profesional, cuyos encuentros permiten formular la siguiente hipótesis, enumerada en forma de ideas fuerza en las siguientes cuatro premisas:

- La formación académica no ha sido siempre pertinente a las necesidades reales que plantea el ejercicio profesional en la praxis.
- Se observa una rápida obsolescencia de lo aprendido en la etapa de formación de

los arquitectos y escasas oportunidades formales de reaprendizaje.

- El mercado discrimina al titulado bisoño y lo pone al barbecho, salvo rarísimas excepciones, alargando el tiempo de su acceso a un empleo o actividad condigna con su vocación primera.
- Los arquitectos conocen la praxis propia de su profesión, desde la perspectiva existencial interior-exterior.

En el inicio, desde la historia objetiva y regulada legalmente, el ejercicio de la profesión coincide casi con la fecha de creación del Colegio de Arquitectura<sup>1</sup>, y desde entonces su quehacer se ha desenvuelto de manera regular e irregular en la medida que los constantes cambios sociales, tecnológicos y conceptuales propios del quehacer de quienes ejecutan, piensan o enseñan arquitectura.

Cambios cuya influencia en el ejercicio profesional han generado una gran expansión de su praxis y un vuelco en la ponderación relativa de sus áreas temáticas. Se han incorporado, entre otros, el ordenamiento territorial urbano y rural, sus condicionantes medio ambientales, las problemáticas del patrimonio cultural construido, el patrimonio natural y el intangible.

Las actividades económicas a su vez alcanzan el ejercicio profesional con sus beneficios (mucho que hacer) y con sus desafíos (falta de propósitos y objetivos expresos, sean políticos, éticos o culturales. otros).

En la cotidianidad profesional los arquitectos de encuentran sumidos en las más demandantes exigencias de la economía y la habitabilidad, entre otras consideraciones más

1. El 14 de agosto de 1942 se promulgó la Ley 7.211, que creó el Colegio de Arquitectos de Chile. Recuperado de [www.colegiodearquitectos.com](http://www.colegiodearquitectos.com) (consultado el 22 de julio de 2020).

profundas como la significación de *a la altura de los tiempos* en las tendencias morfológicas y conceptuales, vigentes de la recintualidad, el sentido de la forma, su rigor y su verdad. Están también sumidos en una época en que se busca el ejercicio de la interdisciplinariedad radical y profunda, que les es impuesta, más que buscado por ellos.

Todo lo cual se enfrenta a la vida “real”, sin que se asuma de manera expresa la realidad empírica y de manera dinámica, en los planes y programas del currículo de las escuelas de arquitectura. Por otra parte el fenómeno de la globalización los enfrenta a otros desafíos: la apertura del campo laboral chileno y las oportunidades de trabajo en otros países; o sea, la acreditación universal. La pregunta sobre ¿qué hacer? se vuelve una interrogante ineludible

## ¿QUÉ HACER?

En este paisaje de tan incierto horizonte, de tan remoto origen y tan arraigadas tradiciones, urge una mirada nueva de los roles y potencialidades a los que está llamado el profesional arquitecto de las primeras décadas del siglo XXI; a la luz de esas observaciones, de lo propio y lo apropiado, rediseñar sus planes y programas formativos y sus estrategias curriculares. Es, por tanto, el momento de las propuestas flexibles, que sirvan para reformular la profesionalización de la arquitectura a partir de un modelo de Competencias Profesionales Integrales en concierto con las apremiantes tecnologías de la información y la comunicación más apropiadas para una docencia creativa y motivadora, en la era de la sociedad del conocimiento para el logro de las CPI, comprendiéndolas como “Aquellas que articulan saberes particulares, gestionan la resolución de los problemas propios de la habitabilidad” (Alegría, 2006).

Se espera un diseño curricular convergente a partir de la observación, de la praxis situada, oportuna y concreta de los mismos arquitectos. Lo anterior deberá estar complementado con un análisis crítico del marco legal en que se ejerce la arquitectura en Chile y, obviamente, con consultas a los usuarios de los servicios profesionales: ciudadanos, empresarios, organismos de Estado en sus diversas escalas operativas (nacional, regional, local), etc.

## EL MÉTODO, LAS ACTIVIDADES Y EL OBJETIVO

El método, las actividades y el objetivo forman parte de un planteamiento integrado, un marco lógico elaborado a partir del planteamiento de la *hipótesis* y sus ideas fuerza, formuladas al principio de este escrito y desarrolladas a partir de un proceso consultivo focalizado en un grupo de arquitectos octogenarios, quienes aportaron sus puntos de vista a partir de la praxis integral a lo largo de sus vidas profesionales.

A partir de la definición de la precisión disciplinar de las competencias profesionales integrales (CPI), como aquellas que articulan conocimientos globales, saberes profesionales y laborales detectadas y reconocidas en las necesidades reales de la sociedad y en los problemas de la práctica misma del quehacer de los arquitectos, y por ello se reconoce a la disciplina arquitectónica como una disciplina compleja, dado que opera desde lo global a lo local e incluye una dimensión de tiempo y territorio de un alto nivel de abstracción proyectual.

En el lapso de un año se desarrollaron una serie de reuniones disciplinares, en un ambiente de trabajo colaborativo orientadas a relevar aquellas necesidades de la sociedad en su conjunto, enumerando aquellos actos profesionales primarios, desde un enfoque amplio

y dibujando un mapa del mercado laboral de ese momento y prospectivamente.

Desde las primeras reuniones citadas por Ricardo Alegría Carranza, realizadas con las diversas Comisiones de Especialidades pertenecientes al Colegio de Arquitectos se reconocieron aquellos actos profesionales inexcusables hacia los cuales se puede orientar una Escuela de Arquitectura en la formación de sus educandos. Comprometiéndose, una mirada sustentable, desde la reflexión de maestros arquitectos hoy ya octogenarios, y con una visión renovada y prospectiva hacia el quehacer de las nuevas generaciones de arquitectos.

Los principales resultados logrados de este proceso fueron expuestos en el XIX Congreso de Arquitectura realizado en 2006 (Alegría, 2006) y su escrito refleja una visión prospectiva relevante, a partir de la cual se dio inicio a un proceso de reformulación del Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura de la Universidad Tecnológica Metropolitana de Chile.

## EL MARCO CONCEPTUAL Y SUS RESULTADOS

Las siguientes precisiones con qué, diferentes especialistas han definido y contextualizado los cambios propuestos son las siguientes:

*Las competencias profesionales integrales* remiten a los conocimientos destrezas, aptitudes y actitudes necesarias para servir a la demanda de la sociedad en un determinado, pero altamente fluctuante, conjunto de actividades (la arquitectura, en este caso) como los niveles de calidad y eficiencia que esa sociedad particular requiere. Las sociedades son hoy cada día más complejas y, en consecuencia, no se puede asegurar un modelo universal de cualquier profesional (tampoco del arquitecto), por lo

que esas competencias son obviamente *flexibles* y *autónomas*.

## FLEXIBILIDAD Y AUTONOMÍA INEXCUSABLES DE SU NATURALEZA

La búsqueda del perfil único de egreso para los profesionales formados en las escuelas de arquitectura, como postula el proyecto MECE-SUP 2 (Pino, 2010), es una tarea que se no tiene resultados útiles, según postula Ricardo Alegría (2006), al considerar que ello es imposible con perfiles de egreso diferentes en cada Escuela de Arquitectura y la orientación propia de cada perfil y la flexibilidad y autonomía propias de las competencias profesionales integrales (CPI) universitarias.

Ángela Schweitzer fue la primera arquitecta chilena que desarrolló investigaciones sobre la formación del arquitecto en nuestro Chile, contrastando el perfil del proceso de enseñanza aprendizaje en varias escuelas de arquitectura, intentando superar la dualidad entre la teoría y la práctica.

Se distinguen, a lo menos, tres niveles de competencias integrales, entre los arquitectos:

- Básicas: que son cognitivas, técnicas y metodológicas. El uso adecuado de los lenguajes oral, escrito y matemático; el uso de formas de expresión gráfica y plástica; el uso de procedimientos de lectura de la realidad, con observación, registro y análisis de ella; el uso de recursos propicios a la creatividad.
- Genéricas: que son la base común de las situaciones concretas y complejas de la práctica profesional real. Por ejemplo: proyectar (programar, disponer, ordenar, materializar, entre otras.); construir y es-

estructurar; significar; organizar y gestionar; realizar, concretar.

- Específicas: que son las bases particulares de los haceres del profesional. Por ejemplo: cálculo estructural; formulación y evaluación de proyectos inmobiliarios; paisajismo; diseño de equipos muebles y objetos; diseño urbano, estrategias focalizadas.

Estos tres tipos de competencias integrales, describen acciones específicas y se pueden agrupar en: *saberes teóricos, prácticas, condiciones de ejecución y criterios de desempeño*. En la misma realización del quehacer profesional se evidencian las unidades de competencia y las competencias integrales.

Otra directriz para una competencia profesional integral son los *saberes valorativos*: o sea, las actitudes de querer hacer y saber convivir y ser asertivo, las cuales son el abono indispensable para el desarrollo de las relaciones interpersonales y sociales involucradas. La propuesta de una educación para los arquitectos fundada en los CPI implica replantear la relación entre la teoría y la práctica de cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, las unidades de aprendizaje, que se llaman *asignaturas*, no deben generar competencias teóricamente propuestas por el educador, sino creemos mas bien, debiera desarrollar estrategias para que el aprendizaje alcance las competencias demandadas por la realidad observada del quehacer profesional. La fuente y el culmen de toda acción formativa es la práctica, como media o modalidad más frecuente y no solo como experiencia personal del profesor.

La relación entre la teoría y la práctica de la educación basada en *Competencias Profesionales Integrales* debe garantizarse mediante tres condicionantes:

- Transferibilidad educacional: lo que quiere decir que las habilidades aprendidas por el educando, para realizar tareas o acciones intencionales en situaciones de su formación académica o en sus unidades de aprendizaje, deben transferirse, necesariamente, a otros contextos emergentes e inesperados de la realidad. Si no se cumple esta condición (y rara vez se cumple) la educación no es tal.

Al alumno no se le debe enseñar (acción intrusa) las soluciones para determinados problemas, porque lo que debe aprender (acción autónoma) es a proponer soluciones problemáticas siempre nuevas. Los problemas en arquitectura son siempre los mismos, pero las soluciones siempre serán diferentes.

- Multireferencialidad: indica que se hace cargo del educando, de diversas culturas y diversos contextos sociales. Deben enfrentar sociedad y entornos diversos. El alumno no debe ser forzado, expresa y tácitamente, al adoptar la escuela un paradigma social que distorsione su adecuación a la circunstancia concreta que ha de observar, registrar, analizar y modificar, y que se trabe su capacidad para solucionarla. En la coyuntura (tiempo y lugar) la profesión deberá contextualizar aquello propio de cada propuesta, reconocer aquello propio de cada vez, lo particular del *encargo*.

- Recurrencialidad: lo que quiere decir relación práctica-teoría-práctica: proceso abierto, continuo y flexible, que anuncia e instala la educación permanente.

Creemos necesario, (debido al cambio científico y tecnológico permanente y la rápida obsolescencia de las respuestas a las demandas de actuales), que el educando alcance las Competencias Profesionales Integrales propias sobre base de la primera y más radical de todas

las unidades de aprendizaje, cual es *aprender a aprender*.

Las iteraciones del proceso creativo de la arquitectura es una modalidad recurrente que genera nuevas formas de hacer, creando una evolución individual y disciplinar continua, es decir, para aprender, hay que repetir para no olvidar, esto es *,actuar y hacer*.

## CONTEXTO FORMATIVO

### Realidades contextuales

Se entra, así, en el ámbito de la profesionalización (¿cómo formar a ese profesional definido por tales competencias en constante evolución?). Es decir, se entra en la faena propia del especialista educador, que ya no lidera el proceso de enseñanza-aprendizaje, como antaño. En esta materia, sin embargo, solo será posible nombrar dos nuevas propuestas de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Tecnológica Metropolitana: la educación continua en el pregrado del arquitecto y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en su educación, porque complementan el diseño curricular de unidades de aprendizaje basado en Competencias Profesionales Integrales. Es preciso articular progresivamente la nueva estructura entre los oficios y las técnicas y las tecnologías y la profesionalización en el campo de la arquitectura: un mismo tronco formativo para carreras cortas, medias y largas, con sus currículos transferibles y asimilables.

El pregrado en sí necesita un prediseño para el aprendizaje continuo, que encadenaría como etapas de un mismo proceso un inicio (requiere una enseñanza-aprendizaje multilateral. Para lograrlo se requiere de una enseñanza-aprendizaje multilateral con entradas y salidas intermedias del procedimiento docente, que vaya hasta los más altos niveles de las especialidades, desde

diplomados, maestrías, doctorados y posdoctorados, e inicie desde lo más próximo al artesano básico. Luego, la acreditación periódica y la propuesta de posgrado. Por ejemplo, en la artesanía –un término que alcanza hasta la profesión– y, con posterioridad, la certificación de calidad de toda la línea, desde el pregrado y hasta el posgrado, de manera periódica.

### De las universidades y la enseñanza de arquitectura

Las instituciones de educación superior se diferencian de otras entidades de educación porque, además de formar nuevos cuadros profesionales, deben producir conocimientos que trasciendan a la praxis, instalarlos en la acción docente y hacer de esta simbiosis un proceso dinámico acorde con los avances sociales y sus problemas. Estos conocimientos generan un contexto apropiado de profundización, de investigación, de modo tal que se pueden formular hipótesis y arriesgar conjeturas trascendiendo al tiempo y las circunstancias.

Así, la producción de conocimientos es tan importante como la formación de profesionales, más aun, es tarea inseparable. En esta línea de reflexión, la formación de profesionales competentes implica avanzar en la percepción de aquellos conocimientos necesarios a la luz de la dinámica observada en el quehacer de las profesiones y su evolución natural. Si ello no ocurre, la disciplina no avanzaría y nos quedaríamos solo con los conocimientos dados por comprendidos.

### El rediseño curricular el plan de estudio de Arquitectura en 2014

Conscientes de los desafíos del pregrado en arquitectura, en 2014 se dio inicio a un proceso de rediseño curricular del Plan de Estudio de la

carrera de Arquitectura en la UTEM, proyecto liderado por quien fuera la directora y sucesora de Ricardo Alegría, Nieves Balbontín (periodo 2008-2018), quien asumió el desafío de actualizar la formación del profesional arquitecto.

La dinámica de este proceso también estuvo basada en una metodología participativa, donde se efectuaron reuniones periódicas con los académicos integrantes de cada línea de formación. Como resultado de ello se realizaron ajustes de contenidos, diseño de rutas críticas de aprendizaje y focalización de contenidos mínimos esperados bajo un modelo de enseñanza aprendizaje, basado en competencias por lograr en tres ciclos de profundización progresiva; ciclo de formación básica (Ciclo Científico Tecnológico) ciclo de formación especializada (Ciclo de Formación Especializada) y ciclo de formación profesional (Ciclo de Titulación).

En este sentido, el ciclo de formación profesional debiera reflejar aquellas competencias declaradas en un nivel de formación en fase final, en los términos enunciados por Marín y Cabas:

La formación integral es un proceso de mediación constructiva e interdisciplinario donde se requiere que los diferentes componentes del modelo curricular se integren en un sentido convergente y logren aportar estrategias, métodos y técnicas que fortalezcan el desarrollo de competencias en los estudiantes; se profundiza en lo disciplinar, pero sin dejar de lado los posibles encuentros interdisciplinarios para tener una visión más amplia y completa de la realidad, fenómenos y problemas (2018).

Con esta estrategia educativa se persigue implícitamente lograr de manera gradual aquellas condicionantes de las CPI enunciadas en este escrito:

- Transferibilidad
- Multireferencialidad
- Recurrencialidad

Tomando un conjunto de decisiones –como el diseño de un currículo flexible, un modelo enseñanza aprendizaje, cambio del régimen anual a uno semestral, dos salidas/entradas intermedias de manera de otorgarle al alumno mayores posibilidades de ejercicio profesional temprano– se propone una matriz de tributación de competencias básicas, genéricas y específicas, desagregadas en ciclos de formación conducente a títulos intermedios que permiten la entrada y salida del plan según condiciones particulares de cada estudiante.

Las competencias y sus ciclos trabajan colaborativamente, buscando reunir el mundo teórico, reflexivo e investigativo con el mundo práctico y concreto.

De esa forma se espera que cada competencia posea ambas dimensiones y no sea solo dar instrucciones respecto de procesos y metodologías, sino que exista un compromiso final de carácter valórico (sellos institucionales) respecto de la praxis de ellas.

Se actualiza el perfil profesional propio del ser arquitecto (urbanismo, diseño construcción), la tecnología y su lenguaje; medios de expresión arquitectónica y el área de sistemas ambientales y habitabilidad.

Se actualiza y focaliza el perfil de egreso, basado en las competencias que forman parte de este rediseño curricular, que incorpora aspectos fundamentales de sustentabilidad, responsabilidad social y los conocimientos de tecnologías apropiadas.

Todo lo anterior es un proceso reflexivo profundo basado en investigación, frente a procesos que están en constante mutación



y cambio, visión declarada nueve años antes del rediseño en el XIX Congreso Nacional de Arquitectos (2006).

El plan de estudio reconoce tres ciclos claves: Ciclo Científico Tecnológico, Ciclo de Especialización Profesional y Ciclo de Titulación, los que permiten el escalamiento de las competencias y la evaluación programada de conocimientos integrados sobre la base de rutas de aprendizaje y desempeños específicos (ver Diagrama 1: plan de Estudio Escuela de Arquitectura UTEM 2014, adjunto al final de este artículo).

Tanto el plan de estudios como los programas de las asignaturas y las actividades curriculares asociadas se estructuran de acuerdo con tres grandes áreas del conocimiento, reconocidas como parte integral de la disciplina por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE):

- Humanidades y arte.
- Ciencias sociales.
- Ciencia y tecnología.

Esto se fundamenta en el reconocimiento de la complejidad de la disciplina y su desarrollo profesional. Cada una de estas áreas es reconocida en líneas formativas, las cuales se distribuyen estratégicamente en la malla considerando su debido escalamiento e importancia en la articulación de temáticas.

### **La relación teoría y práctica en el plan de estudio**

Una presencia importante del plan de estudio 2014 es la incorporación, durante todo el ciclo de especialización profesional, de la actividad de práctica en obra y práctica en oficina. Ello permite al estudiante implementar sobre su proceso formativo lo aprendido teóricamente en una actividad práctica concreta del medio

profesional al que acceder una vez titulado. Con ello, el estudiante construye la “relación entre las condiciones y demandas de las situaciones concretas en el trabajo (la práctica) con las necesidades de sistematización del conocimiento (la teoría)” (Valiente, 2009, p. 7); cobrando sentido la teoría a partir de la práctica.

La praxis es considerada un fundamento necesario para lograr las competencias profesionales, dado que en evaluaciones precedentes (OCDE, 2018) los estudiantes manifestaron la necesidad de acceder a situaciones reales relacionadas con su formación profesional las que, aun estando presentes en el Plan antiguo, solo estaban orientadas a que ellos fueran observadores del proceso de construcción o desarrollo habitual en una oficina profesional (Arquitectura, 2018).

### **La vinculación con el medio como otra instancia de práctica**

En este sentido pareciera no bastar con un plan de estudio que se articula y se aproxima a las temáticas relevantes del siglo XXI, sino además debe tener una presencia importante los vínculos con el entorno y medio para verificar y poner en práctica lo aprendido.

La necesidad de avanzar en las CPI declaradas en el XIX Congreso de arquitectos de 2006, es fundamental para los procesos de aprendizaje del arquitecto conectado con una realidad que va desde lo local a la global. Más aun con lo perentorio del trabajo interdisciplinar, que obliga a una articulación de saberes significativa para efectos de logros disciplinares integrados, como “aquellas que articulan conocimientos globales, saberes profesionales y laborales, detectadas y reconocidas en las necesidades reales de la sociedad y en los problemas de la práctica misma del quehacer de los arquitectos”, (Alegría, 2006).

Es así como el Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial, en conjunto con la Escuela Arquitectura, impulsaron un plan de actividades de Vinculación con el Medio, articulado con los procesos formativos de los estudiantes de la carrera en sintonía, postulando, adjudicándose y ejecutando un conjunto no menor de proyectos.

### **Evolución de proyectos institucionales de Vinculación con el Medio**

Año	Resolución	Cantidad de proyectos adjudicados
<b>2016</b>	Res.184	6
<b>2017</b>	Res.187	1
<b>2018</b>	Res.85	9
<b>2019</b>	Res.82 Res.130	15

Fuente: Proyecto VTT 2016-209.

La interrelación entre las temáticas abordadas en esta línea de acción y las áreas de saberes del nuevo Plan de Estudios de la carrera, quedan sintetizadas en el Diagrama 2, elaborado por el Doctor Erwin Aguirre V., quien ha estado trabajando en la línea de composición, diseñando nuevas actividades curriculares orientadas al logro de competencias en la línea de diseño.

Cabe mencionar que la naturaleza de los proyectos desarrollados se relaciona directamente con el perfil de egreso declamado y las directrices temáticas que conforman las diferentes rutas de aprendizaje estudiadas para otorgar *transferibilidad, flexibilidad y autonomía, multi-referencialidad y recurrencialidad* al proceso de formación profesional del arquitecto UTEM.

Mención especial amerita la introducción de *proyectos de aprendizaje servicio*, iniciada en 2016: Construye Solar (2014-2019), concurso anual Corma, participación en HellowWood

(2017-2020), participación en concursos públicos con reconocimiento especial por resultados logrados; de modo que existe un número creciente de alumnos que se integra a estas iniciativas y visualiza desde la praxis la ejecución de un proyecto de arquitectura en una o varias de sus fases. Este proceso de concurso, adjudicación y ejecución de proyectos, supervisado por uno o varios docentes, ha permitido disponer de recursos humanos y materiales para materializar trabajos realizados desde las asignaturas, en beneficio de comunidades locales carentes, beneficiando por tanto no solo el cumplimiento de las competencias comprometidas en diversas asignaturas, sino a un grupo humano que mejoró su estándar de vida mediante el aporte de nuestros estudiantes, bajo la supervisión permanente de un académico responsable de esas acciones.

Esta dimensión de certificación de calidad en la docencia de pregrado permite un actuar orientado a diversos ámbitos: los estudiantes, la comunidad experta, la asociación con entidades públicas y privadas, de manera de tener contacto supervisado con la realidad profesional.

Todo lo anterior permite ir consolidando una red experta *ARQUINET*, iniciada en 2008 y que año a año adquiere nuevos nodos lo que beneficia a todos los integrantes de ella (véase Anexo, Diagrama n.º 2).

### **LA IMPORTANCIA DE LOS NUEVOS ROLES DEL DOCENTE Y DEL ESTUDIANTE**

La educación en el siglo XXI cambia su eje y ya no se centra en el docente, sino en el estudiante. El docente comienza a dejar de ejercer sus funciones de emisor de información y a transformarse en el mediador del encuentro entre el estudiante y el conocimiento, estimulándolo a construir su sistema personal de aprendizaje.

En este modelo, el papel del docente sigue siendo fundamental, pero ahora como diseñador de los ámbitos y experiencias de aprendizaje para los estudiantes. Los docentes estudian, diseñan y aplican los mejores métodos y se comprometen con el éxito de cada estudiante, proponiendo diversas maneras para promover su desarrollo integral (Amezola, 2000).

Es fundamental que el estudiante, frente a cada problema o desafío, deba dejar el recetario de soluciones y respuestas, ante un mundo cambiante y en permanente transformación. Debe saber escuchar, construir las preguntas correctas que lo lleven a avanzar en la construcción de su conocimiento. A un “volver a no saber”, como decían los arquitectos fundadores de la Ciudad Abierta, en la Quinta Región, obligados a entender cómo se debe habitar en su aspecto intrínsecamente teórico y construir sobre un terreno dinámico y movedizo (práctico), como son las dunas de Ritoque (Ríos, 1998).

El modelo por Competencias Profesionales Integradas (CPI), centra su formación en el aprendizaje y no en la enseñanza. Promueve la autonomía del estudiante. Los programas de asignaturas, el último eslabón y guía tanto para el docente como para el estudiante, también fueron actualizados incorporando a los nuevos contenidos las competencias que se deben desarrollar según ciclo y nivel de avance.

En este sentido, la planificación de las asignaturas, teóricas o prácticas, debe buscar trabajar contenidos con referencia a condiciones que operen en la realidad, con contenidos relevantes y no solo significativos. Deben cumplir una integración entre la teoría y la práctica, contribuyendo efectivamente con el logro de las competencias declamadas en el perfil de egreso. Ello implica, asumir que el estudiante es capaz de autodirigir y organizar su propio aprendizaje, creando entornos que sean cooperativos y colaborativos; como los

deportes en grupo, una orquesta de música, un aprendizaje en equipo.

Las Competencias Profesionales Integrales, que se declaran en el Congreso de arquitectos (2006), hoy permitirán a los estudiantes del nuevo plan de estudio enfrentar un mundo cambiante e incierto, así como también, le dará herramientas para encontrar un propósito que trascienda la disciplina.

## CONCLUSIONES

La experiencia de colaboración entre el Colegio de Arquitectos y la Escuela de Arquitectura de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), sugiere las siguientes acciones concurrentes:

- Instalar la Comisión de Docencia Superior, entre las otras especializadas del Colegio, con el fin de sistematizar la observación de la praxis que define las propias competencias profesionales y compartirlas.
- Llamar a los arquitectos que se desempeñan como académicos en las escuelas de arquitectura de Chile a enfatizar con claridad y distinción entre las Competencias Profesionales Integrales (CPI), que fortalecerán la disciplina, dado que son la esencia del quehacer de los primeros, y las unidades de aprendizaje, que son un menester referencial de los segundos.

De manera complementaria, y bajo el alero del proceso participativo iniciado por Ricardo Alegría Carranza, y diseñado y ejecutado por Nieves Balbontín Gubbins<sup>2</sup> podemos afirmar que aquello planteado por Valiente Galeano hace una década, (respecto de la necesidad

2. Arquitecta. Fue directora de la Escuela de Arquitectura UTEM (2007-2018) Académico en retiro.

de cambios en la enseñanza y formación de las profesiones), mantiene su vigencia al constatar que los cambios que plantea una sociedad con exigencias nuevas, que desafían a las instituciones educativas. Las competencias profesionales integradas (CPI) constituyen un modelo que permite incorporar las actuales demandas laborales sin descuidar la formación integral de los estudiantes en los ámbitos humano, profesional y disciplinar.

La actualización del perfil de egreso basado en competencias, complementado, además, por un cambio de modelo de enseñanza-aprendizaje que forma parte de este rediseño curricular, es claramente hoy una fortaleza de la Escuela de Arquitectura de la Universidad tecnológica Metropolitana, que incorpora aspectos fundamentales de sustentabilidad, responsabilidad social y el conocimiento de tecnologías apropiadas.

Lo anterior marca una diferencia desde la disciplina arquitectónica, buscando aquello que es inexcusable en la formación del profesional arquitecto, investigando de manera participativa sobre aquellas lecciones susceptibles de transmitir, desde la praxis, profundizado con un proceso reflexivo y de investigación, frente a procesos que están en constante mutación y cambio.

La visión declarada nueve años antes del rediseño de la carrera de Arquitectura UTEM, en el congreso en el XIX Congreso Nacional de Arquitectos 2006, marcó un inicio cuyos resultados son constatables hoy.

El nuevo plan de estudio reconoce tres ciclos claves; Ciclo Científico Tecnológico, Ciclo de Especialización Profesional y Ciclo de Titulación. Los distintos ciclos permiten el escalamiento de las competencias y la flexibilidad y autonomía requerida en el entorno profesional. Sin lugar a dudas ello otorga mayor dinamismo al proceso profesionalizante que, con las salidas y entradas

intermedias, permite movilidad y adaptación al cambio en el ambiente laboral.

El Plan de Estudio vigente hoy tiene en este año, 2020, sus primeros titulados desde su rediseño en 2014.

Aún es reciente como para evaluar resultados; sin embargo, al coexistir ambos planes de estudio durante la transición hacia el nuevo plan rediseñado, es factible constatar que este último posee mayor dinamismo y continuidad en la ejecución de los programas y syllabus de estudio. Los alumnos son más demandantes para con sus docentes, metodologías, rúbricas y estrategias. Por tanto, es factible señalar que efectivamente son alumnos más centrados en logros relacionados con la autonomía profesional del *saber hacer*.

El proceso de autoevaluación (2020) se enfrentó como una instancia de aprendizaje, permitiendo que la Escuela fortalezca su estructura y reconozca los aspectos que permitirán su desarrollo futuro. Uno de ellos es avanzar en la relación entre la teoría y la práctica dentro del propio proceso formativo.

Por tanto, es factible indicar que aún se mantiene la fricción entre los modelos tradicional academicista y profesionalizante. La búsqueda del equilibrio entre ambos es una labor permanente e inconclusa, que debe actualizarse periódicamente mediante la participación dialogante entre los actores principales de este desafío disciplinar.

Pareciera pertinente relevar la Vinculación con el Medio como instancias de ejercitación de la praxis profesional, como momentos para activar las otras competencias, esas que solo se activan fuera de nuestra zona de confort, cuando enfrentamos a la realidad. Como cuando vemos una película y al espectador se le avisa que dicha historia corresponde a un

*caso real*, y la experiencia de la película toma otra intensidad.

Es preciso articular progresivamente la nueva estructura entre los oficios y las técnicas y las tecnologías y la profesión. Entre lo teórico y práctico, valorando tanto lo inútil como o útil. Como decía el filósofo Nietzsche “Debemos descubrir al héroe y también al juglar que se oculta en nuestra pasión de conocimiento; debemos, alguna vez, alegrarnos de nuestra locura para poder estar contentos de nuestra sabiduría” (Bejarano, 2012).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alegría, R. (2006). ¿Qué arquitectos necesitará el Siglo XXI? En: *IX Congreso de arquitectos de Chile*. Puyehue, Chile.

Bejarano, A. (2012). *¿Qué es una vida?* Bolaño lee a Nietzsche a través de Schwob y Borges. *Nómadas*, (37), 121-129. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=SO121-75502012000200009&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=SO121-75502012000200009&lng=en&tlng=es)

Casanueva, M. (2010). *El barrio acantilado*. Santiago de Chile: Editorial Universidad Andrés Bello.

Carrera, M.; Bravo, O. y Marín, F. (2013). Visión Trascompleja y Sociopolítica del Currículo Universitario. *Encuentro Educativo*, 20(1), 118-130.

Huerta, J. J.; Pérez, I., S. y Castellanos, A. R. (2000). Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales. *Educar*, 13, abril-junio, 87-96.

Leiva et al. (2018). *La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch. Recuperado

de: <https://editorial.tirant.com/mex/libro/la-formacion-por-competencias-en-la-educacion-superior-alcances-y-limitaciones-desde-referentes-de-mexico-espana-y-chile-oswaldo-leyva-cordero-9788416556755>

López, C.; Benedito, V. y León, M. (2016). El Enfoque de Competencias en la Formación Universitaria y su Impacto en la Evaluación: la Perspectiva de un Grupo de Profesionales Expertos en Pedagogía. *Formación universitaria*, 9(4), 11-22. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000400003>

Marín-González, F.; Cabas, L. J.; Cabas, L. C. y Paredes-Chacín, A. (2018). Formación Integral en Profesionales de la Ingeniería. Análisis en el Plano de la Calidad Educativa. *Formación universitaria*, 11(1), 13-24. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100013>

Pino Neculqueo, M. (2010). Informe Consolidado de Integración y Reorganización de la Información Diagnóstica AT2. En: *Proyecto Mecasup USA 0604: perfilamiento de la Sustentabilidad Ambiental en la Formación del Arquitecto Chileno: Red Poli-Territorial de Escuelas de Arquitectura*. Santiago de Chile: Universidad de Santiago de Chile.

Pino Neculqueo, M. (s. f.). *¿Qué arquitectos necesita el siglo XXI?* [Inédito].

Ríos, O. (1991). Ritoque, la ciudad abierta. *Revista Diseño*, 11(5). Santiago de Chile.

Sato, A. (2010). *Los tiempos del espacio*. Caracas, Venezuela / Buenos Aires, Argentina: Libros de El Nacional.

Schweitzer, Á. y Raposo, A. (1989). *Solicitaciones al ejercicio profesional de arquitectos titulados en 1986-87: vinculaciones con su formación universitaria*. Santiago de Chile: Ed. C.P.U.

UTEM (2020). Escuela de arquitectura: Informe de autoevaluación 2008, 2016, 2020. Santiago de Chile: Universidad Tecnológica Metropolitana. [Inédito].

UTEM, Escuela de Arquitectura. (2006). Reuniones temáticas con directores del Colegio de Arquitectura. [Archivo documental. Respaldo digital: 6 casetes]. Santiago de Chile: Universidad Tecnológica Metropolitana. [Inédito].



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional. Atribución: debe otorgar el crédito apropiado a la Universidad Tecnológica Metropolitana como editora y citar al autor original. Compartir igual: si reorganiza, transforma o desarrolla el material, debe distribuir bajo la misma licencia que el original.