

Vigilada Mineducación



PROYECTO EDUCATIVO PROGRAMA
ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO

PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA (PEP)
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO – FADU
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
2018

Arq. MARÍA LEONOR MESA CORDERO
DECANA
Arq. MARCELA EUNICE PINILLA RODRÍGUEZ
DIRECTORA DEL PROGRAMA
Arq. JUAN MARTIN PIAGGIO
DOCENTE DEL PROGRAMA

UNIVERSIDAD DE BOYACÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO – FADU
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
TUNJA
2018

Contenido

PRESENTACIÓN	8
1. JUSTIFICACIÓN	11
2. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA	24
2.1. Origen y evolución del programa en la Universidad de Boyacá	24
3. EL PROGRAMA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y REGIONAL	29
3.1. Contexto Internacional	29
3.2. Contexto Nacional	34
3.3. Contexto regional	37
3.4. Rasgos distintivos del Programa durante los últimos 7 años	39
4. IDENTIDAD DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA	43
4.1. Información General	43
4.2. Misión del Programa	44
4.3. Visión del Programa	44
4.4. Objetivos del Programa	45
4.4.1. Formación	45
4.4.2. Docencia	45
4.4.3. Investigación	45
4.4.4. Proyección Social	46
4.4.5. Difusión	46
4.4.6. Internacionalización	46
4.4.7. Egresados	46
5. PERFILES	46
5.1. Perfil de ingreso	47
5.2. Perfil de egreso	47
5.3. Perfil ocupacional	47
6. MARCO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA	49
6.1. Concepción pedagógica	49
Fundamentación teórica del programa	55
6.2. Concepción curricular	59
6.3. Competencias	68
6.3.1. Competencias del programa	68

6.4. PLAN DE ESTUDIOS	83
6.4.1. Descripción del plan.....	83
6.4.2. Organización semestral	85
6.4.3. Flexibilidad en el programa	88
6.4.4. Interdisciplinariedad en el Programa.....	93
7. INVESTIGACIÓN EN EL PROGRAMA	94
7.1. Formación para la de investigación	94
7.2. Línea de investigación.....	95
7.2.1. Sub-líneas de investigación	96
7.2.1.1. Territorio y Sociedad	96
7.2.1.2. Patrimonio y Cultura	96
7.2.1.3. Diseño y Sociedad.....	97
7.3. Grupos de Investigación.....	97
7.3.1. Grupo NO-DOS.....	97
7.3.2. Grupo PAME	98
7.3.3. Grupo XISQUA	98
7.4. Semilleros de Investigación.....	99
7.4.1. Semillero QUYCA	99
7.4.2. Semillero TECA	100
7.4.3. Semillero GAMA	100
7.4.4. Semillero TAGUA	100
7.4.5. Semillero ATUGÜE.....	100
7.4.6. Semillero APQUA	100
7.4.7. Semillero SUSQUA.....	100
7.5. Guía para Investigación.....	100
8. PROYECCIÓN SOCIAL EN EL PROGRAMA.....	101
8.1. Líneas y áreas de institucionales para el desarrollo de la proyección social 102	
8.1.1. Diseño y Desarrollo	102
8.1.2. Áreas de proyección social derivadas de la línea diseño y desarrollo: ...	104
9. DIFUSIÓN EN EL PROGRAMA.....	107
9.1. LÍNEAS DE DIFUSIÓN.....	107
9.1.1. DOCENCIA	107

9.1.2.	INVESTIGACIÓN.....	108
9.1.3.	PROYECCIÓN SOCIAL	108
10.	INTERNACIONALIZACIÓN EN EL PROGRAMA	108
11.	ESTRUCTURA ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA.....	111
12.	AUTOEVALUACIÓN Y AUTORREGULACIÓN.....	116
13.	PROSPECTIVA DEL PROGRAMA	123
14.	BIBLIOGRAFÍA	128

Cuadros

Cuadro 1 -Caracterización del déficit habitacional según la metodología DANE...	13
Cuadro 2 - Etapas de creación del Programa de Arquitectura de la FADU - UB (1995 - 2004).....	24
Cuadro 3 - Etapa de Afianzamiento del Programa de Arquitectura de la FADU-UB (2005-2010)	25
Cuadro 4 -Etapa de Consolidación del Programa de Arquitectura de la FADU-UB (2011-2017)	26
Cuadro 5 -Principales normas legales que regulan la formación superior y del Arquitecto en Colombia.....	35
Cuadro 6 -Principales normas legales que regulan el ejercicio de la profesión de Arquitecto en Colombia.....	36
Cuadro 7- Datos de algunos Departamentos según tamaño de municipios	38
Cuadro 8 -Ficha de identidad del programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá.....	44
Cuadro 9 - Competencias específicas del Programa de Arquitectura	70
Cuadro 10 - Elementos de las competencias específicas	71
Cuadro 11 - Verbos que sintetizan las competencias generales	82
Cuadro 12 - Relación entre competencias generales y competencias específicas	82
Cuadro 13 - Niveles de complejidad del núcleo-problema de Proyección, por semestre	85
Cuadro 14 - Distribución de los créditos académicos.....	87
Cuadro 15 - Actividades de trabajo presencial y de trabajo independiente en el programa de arquitectura.....	89
Cuadro 16 - Semilleros FADU	99
Cuadro 17 - Proyectos de la Política de Internacionalización de la Universidad de Boyacá.....	110

Figuras

Fig. 1 Porcentaje de hogares en déficit habitacional (cuantitativo + cualitativo) en zonas urbanas 2016.....	15
Fig. 2 Déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda en la región de influencia de la UB	16
Fig. 3 Superficie licenciada en el Departamento de Boyacá, 2013-2017. Total (línea) y porcentajes por tipología.....	19
Fig. 4 Ocupación de la población de Colombia por sectores, abril 2016.....	21
Fig. 5 Conflictos de uso del suelo en la jurisdicción de Corpoboyacá	22
Fig. 6 Variación poblacional de los municipios de Boyacá 2005-2011	23
Fig. 7 Área de proyección del Programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá en Colombia	38
Fig. 8 principales características del perfil de los agentes del programa	49
Fig. 9 Árbol de problemas en el modelo curricular tradicional	64
Fig. 10 Árbol de objetivos según propuesta curricular.....	65
Fig. 11- Malla curricular del Programa de Arquitectura	86
Fig. 12 Distribución de los créditos académicos en trabajo presencial, trabajo de acompañamiento y trabajo independiente.	89
Fig. 13 - Detalle de las líneas y áreas para proyección social en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo	104
Fig. 14 - Organigrama facultad de arquitectura, diseño y urbanismo	112
Fig. 15 - Organigrama de funcionamiento-programa de arquitectura	114
Fig. 16 - Historial de las autoevaluaciones del Programa de Arquitectura	116
Fig. 17 Procesos de autoevaluación y planes de mejoramiento recientes	117

PRESENTACIÓN

El Programa de Arquitectura, establecido desde la mitad de la década de los '90 en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (entonces, de Arquitectura y Bellas Artes) de la Universidad de Boyacá (FADU-UB) asumió el reto, en estos últimos cinco años, de repensar su proyecto educativo para otorgarle coherencia con el actual Modelo Pedagógico Institucional, fundamentado en el paradigma de la complejidad,¹ así como también para actualizar el proceso de formación para adecuarlo a las competencias que tienden a ser exigidas en la dinámica profesional de la arquitectura, en las varias escalas del contexto regional, nacional e internacional.

La Resolución 2770 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional define las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Arquitectura; así también, esa resolución establece que el plan de estudios guarde coherencia con los principios y propósitos que orientan la formación desde una perspectiva integral, considerando las competencias y saberes que se esperan del profesional en esta área y con la normatividad que rige su ejercicio profesional en el país.

La Ley 435 de 1998 reglamenta la actividad de la Arquitectura en Colombia y vincula el ejercicio de esta profesión al diseño y creación de espacios, así como a la construcción de obras materiales para el uso y comodidad de los seres humanos. La ley establece que *“el ejercicio profesional de la arquitectura es la actividad desarrollada por los arquitectos en materia de diseño, construcción, ampliación, conservación, alteración o restauración de un edificio o de un grupo de edificios. Este ejercicio profesional incluye la planificación estratégica y del uso de la tierra, el urbanismo y el diseño urbano.”* (Congreso de Colombia, 1998).

El Decreto 1860 de 1994, establece, en el artículo 14, que todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica, con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio; el artículo 33 del mismo Decreto dispone que la elaboración del currículo es el producto de un conjunto de actividades organizadas y conducentes a la definición y actualización de los criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que

¹ Universidad de Boyacá. Modelo Pedagógico Institucional. Acuerdo 064 del Consejo de Fundadores. 2013.

contribuyen a la formación integral y a la identidad cultural nacional en los establecimientos educativos.

El Decreto 1075 de 2015, que reglamenta el sector de la educación en Colombia, para el caso de la educación superior (parte 5, capítulo 2) demanda la renovación periódica del Registro Calificado del Programa.

Con base a las normas arriba citadas, se formula este Proyecto Educativo del Programa de Arquitectura (PEP), considerando que este es fruto de un trabajo autónomo y colectivo, con la participación directa e indirecta de diversos docentes y ex alumnos bajo la articulación de la propia dirección del programa, considerando el marco legal que rige la formación y la profesión, así como los documentos del ámbito institucional.

El Plan de Desarrollo 2016-2020 del Programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá define las acciones, objetivos, metas propuestas y estrategias relacionadas con el mejoramiento de la calidad académica, dado que establece como principal estrategia dar cumplimiento a los lineamientos y requisitos para la solicitud, obtención y renovación de los registros calificados, atendiendo a los retos y necesidades del entorno local, nacional y mundial en el cumplimiento de las funciones misionales.²

Esta nueva versión del Proyecto Educativo del Programa de Arquitectura (PEP) de la Universidad de Boyacá asimila la necesidad de enfrentar los desafíos de las transformaciones en las ciencias, teorías y discursos relativos a la producción del conocimiento que se evidencian en el reconocimiento del cambio de paradigmas, como resultantes de revoluciones científico-técnicas que significan una nueva forma de producir y pensar la realidad, cuestión planteada y reconocida clásicamente por Thomas Kuhn (citado en Gómez.³) Esta autora observa que, desde finales del siglo XX, se ha hecho cada vez más imperiosa la necesidad de trascender el paradigma clásico de reducción y dominación de la naturaleza. Así, el PEP que aquí se presenta expresa un compromiso con las transformaciones en los paradigmas de conocimiento, con las exigencias de los dispositivos legales y las demandas del entorno. Por tanto, simboliza también un compromiso a ser construido colectivamente por todos los estamentos institucionales que participan del proceso de formación en el ámbito del programa y de la institución.

² Universidad de Boyacá. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Plan de Desarrollo Arquitectura 2016-2020. Tunja: 2016.

³ GÓMEZ, Taeli. El nuevo paradigma de la complejidad y la educación: una mirada histórica. En: Polis. Revista Latinoamericana, 2010, vol. 9, n° 25, pp. 183-198. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/polis/v9n25/art10.pdf>

El PEP del Programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá presentado en este documento consta de catorce partes. La primera es la presente introducción; en la segunda se abordan los antecedentes específicos del programa en la Universidad de Boyacá; en la tercera se aborda el programa en el contexto (internacional, nacional y regional); en la cuarta parte se describen las generalidades de este programa; en la quinta parte se explica el marco pedagógico; en la sexta parte se describe el plan de estudios o de formación; en la séptima parte las políticas y directrices del programa; en la octava se presentan los planes y proyectos; en la novena parte se presentan las políticas de proyección social del programa; en la décima, la internacionalización; en la undécima la capacitación docente; en la duodécima el proyecto de egresados; en la décimo tercera la difusión y en la décimo cuarta se listan las referencias empleadas para construir este documento.

1. JUSTIFICACIÓN

El fortalecimiento de un programa de Educación Superior como el de Arquitectura de la Universidad de Boyacá, en coherencia con lo planteado en el Plan Decenal de Desarrollo de la Educación 2016-2020⁴, está enfocado en la orientación de la oferta hacia las necesidades del mercado laboral, con lo cual se contribuye a la generación de empleo, al crecimiento económico, al desarrollo sostenible, a la equidad social, al bienestar, a la competitividad, a la actualización tecnológica y a la innovación.

Importancia de formar arquitectos en Colombia

El desarrollo de las ciudades, de los territorios, y de sus componentes, en Colombia, no parece haber sentido la influencia de los arquitectos: pocas son las construcciones en las cuales se puede ver un criterio compositivo, constructivo, de emplazamiento que refleje una postura, una cultura profesional. La gran mayoría de las construcciones son concebidas y realizadas, por los maestros de obra, o por los mismos habitantes, seguramente satisfaciendo sus necesidades funcionales y económicas, aprovechando, en cumplimiento de la norma o por fuera de ella, la superficie y las características del lote, adecuándose a la provisión, a menudo deficitaria, de servicios públicos domiciliarios esenciales, sin cumplir las normas de sismo-resistencia, o de gestión de riesgo, prestando escasa o nula atención a las prescripciones que los Planes de Ordenamiento imponen.

Todo esto señala una escasa incidencia, en todo el país, de los profesionales de la arquitectura que las universidades forman. Esta situación poco depende del nivel de formación de los arquitectos, sino más bien de las condiciones normativas, económicas, sociales y políticas en las cuales los territorios se desarrollan. Territorios que, por más de 50 años han vivido una guerra civil no declarada, que recién parece poderse acabar. Esa violencia es probablemente el factor de mayor importancia en determinar la baja incidencia de los arquitectos en la configuración del espacio; su terminación abre posibilidades literalmente inimaginables, en todos los campos, y también en el desarrollo de los territorios.

Los arquitectos deben tomar conciencia de la situación arriba expuesta, y estar preparados para enfrentar esos inimaginables retos: es deber del Programa de Arquitectura preparar en ese sentido a los estudiantes. En ese sentido, es importante reforzar, en la estructura curricular del programa, las competencias sobre el desarrollo territorial – un tiempo se hubiera dicho urbanísticas-, pues es en el marco de una mayor justicia territorial, y de una apuesta por la sostenibilidad, que los futuros arquitectos deberán trabajar.

4

Importancia del Programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá

La Universidad de Boyacá, se localiza en la Ciudad de Tunja. Forma parte de la región centro oriental; el ámbito de operación de la institución y su región de influencia abarca no sólo el Departamento de Boyacá, sino también los departamentos aledaños de Casanare, Santander, Meta y Cundinamarca. Se han tenido, sin embargo, estudiantes provenientes de otros Departamentos más lejanos, como Huila, Córdoba, Nariño, Cauca, Guainía y Tolima.

En el Departamento de Boyacá existen hasta el momento solamente dos programas de arquitectura: el de la Universidad de Boyacá, con sedes en Tunja y Sogamoso, y el de la Universidad Santo Tomás, solamente en Tunja. En el área de influencia de la Universidad de Boyacá solamente cuatro instituciones de educación superior ofrecen el programa de Arquitectura: La universidad Santo Tomás (Tunja y Bucaramanga), la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano (Yopal), la Universidad de Pamplona y la Universidad de Boyacá.

En el Observatorio Laboral para la Educación del Ministerio de la Educación Nacional (OLE)⁵ se puede ver que, en los últimos 15 años, han egresado del Programa 333 arquitectos (hasta 2016), así distribuidos:

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
13	27	4	24	34	58	33	15	16	13	11	22	21	16	26

Las retribuciones obtenidas por los recién egresados, según el mismo Observatorio Laboral, son, para los programas de arquitectura, las siguientes:

2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
\$ 1.161.133	\$ 1.108.510	\$ 1.154.497	\$ 1.176.613	\$ 1.374.019	\$ 1.374.019	\$ 1.395.595	\$ 1.496.661	\$ 1.542.487

En el OLE se puede ver que el 48% de los graduados del Departamento encuentran trabajo en otros Departamentos, principalmente Bogotá y Cundinamarca, Casanare, Meta y Santander, o sea que más de la mitad de los graduados consiguen trabajo localmente. Por otra parte, el OLE informa que el 76% de los profesionales que laboran en el Departamento consiguieron sus títulos en otros Departamentos del

⁵ “El Observatorio Laboral para la Educación es un sistema de información especializado para el análisis de la pertinencia en la educación superior a partir del seguimiento a los graduados del país y su empleabilidad en el mercado laboral colombiano.” (<https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212301.html>)

país: este último dato (no desagregado por profesiones ni por niveles de formación) parece indicar que el Departamento de Boyacá presenta una demanda de profesionales que las Instituciones de Educación Superior del mismo Departamento no logran satisfacer.

El Departamento de Boyacá es el que más Municipios tiene en Colombia: hay 123 Alcaldías, con sus respectivas Secretarías de Planeación, que requieren funcionarios capacitados en el desarrollo y la gestión del territorio, tanto rural como urbano: esa es una de las salidas laborales para las cuales nuestros egresados están específicamente capacitados.

En los municipios de la región, y en la región de influencia de la Universidad, se encuentran problemas ligados al desarrollo de los territorios, semejantes a los detectados en otras localidades y regiones del país, a cuya solución el arquitecto puede contribuir. Se trata de problemas de demanda de vivienda insatisfecha, de disponibilidad de profesionales cualificados, de demanda de empleo en varios sectores (públicos y privados), de protección del medioambiente, como se comentará en los apartados siguientes.

Satisfacción de la demanda (a nivel cuantitativo y cualitativo)

ONU-Hábitat, Agencia de Naciones Unidas que se ocupa de los asentamientos humanos, elabora un diagnóstico del déficit habitacional de la región, a partir del análisis de diferentes variables, que se indican en el cuadro 1 (así como presentadas por el DANE, en un documento de 2009)⁶.

Cuadro 1 -Caracterización del déficit habitacional según la metodología DANE

Déficit	Variables	Categorías Consideradas
Déficit cuantitativo		
Cuantitativo	Estructura	Hogares que habitan en viviendas inadecuadas, construidas con materiales inestables o sin paredes
	Cohabitación	Hogares secundarios de cualquier tamaño que compartan la vivienda con otros hogares
	Hacinamiento no mitigable	Cinco o más personas por cuarto (urbano)
Déficit cualitativo		
Cualitativo	Estructura - Pisos	Hogares que habitan en viviendas construidas con material estable, pero con pisos de tierra o arena
	Hacinamiento mitigable	Hogares con más de tres y menos de cinco personas por cuarto

⁶ ONU-Hábitat. “DÉFICIT HABITACIONAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: Una herramienta para el diagnóstico y el desarrollo de políticas efectivas en vivienda y hábitat” 2015 (disponible en: <https://unhabitat.org/books/deficit-habitacional-en-america-latina-y-el-caribe/>). DANE. Déficit de Vivienda. Colección Documentos – Actualización 2009, n° 79 (disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Deficit_vivienda.pdf)

Déficit	Variables	Categorías Consideradas
Déficit cuantitativo		
	Espacio (cocina)	Hogares que no cuentan con un lugar adecuado para preparar los alimentos
	Servicios Públicos	Acueducto: sin acueducto en la vivienda (urbano); que sin tener acueducto el hogar obtenga el agua para consumo humano de río, quebrada, nacimiento, carrotanque, aguatero o agua lluvia (rural).
		Alcantarillado – sanitario: sin alcantarillado en la vivienda o teniéndolo el inodoro no esté conectado al alcantarillado (urbano); sin servicio sanitario, letrina o bajamar (rural).
		Energía: sin servicio de energía eléctrica
		Basuras: sin recolección de basuras (urbano)

Fuente: DANE. Metodología Déficit de vivienda. Número 79. Actualización 2009.

En Colombia, en 2016 las zonas urbanas del país agruparon casi 11 millones de hogares. De esos, el 12,6% se localizaba en viviendas con déficit cualitativo⁷ y el 5,8% presentaba deficiencias en estructura, hacinamiento y cohabitación de las unidades habitacionales que ocupaban.

La gran encuesta Integrada de Hogares realizada en el 2016 por CAMACOL mostró el déficit habitacional en el país, evidenciando que los departamentos que se encuentran ubicados en la periferia del país son más afectados por las carencias habitacionales en comparación con los que se ubican en el centro del territorio nacional (ver figura siguiente). Los departamentos que están en la zona de influencia del programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá (aunque no el mismo Departamento de Boyacá) tienen entre el 10% y el 20% de déficit habitacional, cifras superiores al promedio nacional que es de 5,8%.

⁷ “el número de viviendas que no cumplen con estándares mínimos de calidad y por ende no ofrecen una calidad de vida adecuada a sus moradores”, DANE. Metodología Déficit de Vivienda. Número 79. Actualización 2009.

Fig. 1 Porcentaje de hogares en déficit habitacional (cuantitativo + cualitativo) en zonas urbanas 2016



Fuente: DANE. Gran encuesta integrada de hogares 2016, cálculos CAMACOL.

El programa de Arquitectura tiene, ante todo, su compromiso con las necesidades de la región en materia del mejoramiento del hábitat. Para dimensionar el tenor de tal compromiso se presentan, en la siguiente figura, los déficits cuantitativos y cualitativos de vivienda en algunos de los Departamentos que comprenden la región de influencia del programa.

Fig. 2 Déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda en la región de influencia de la UB

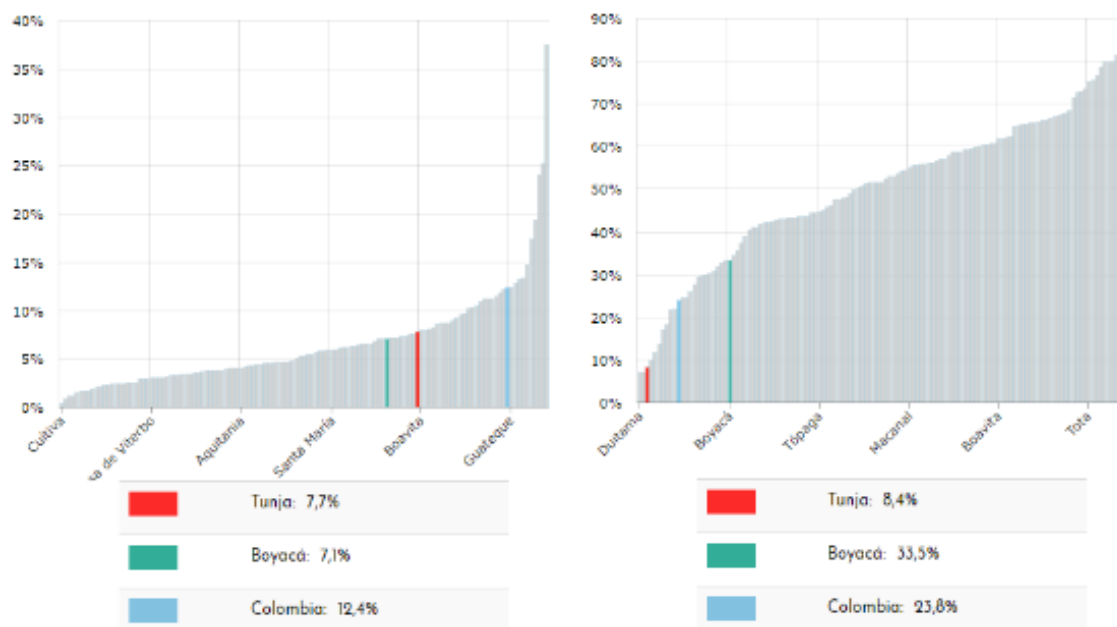
Departamento de Boyacá

Déficit cuantitativo de vivienda (Censo)

Fuente: DANE - 2005

Déficit cualitativo de vivienda (Censo)

Fuente: DANE - 2005



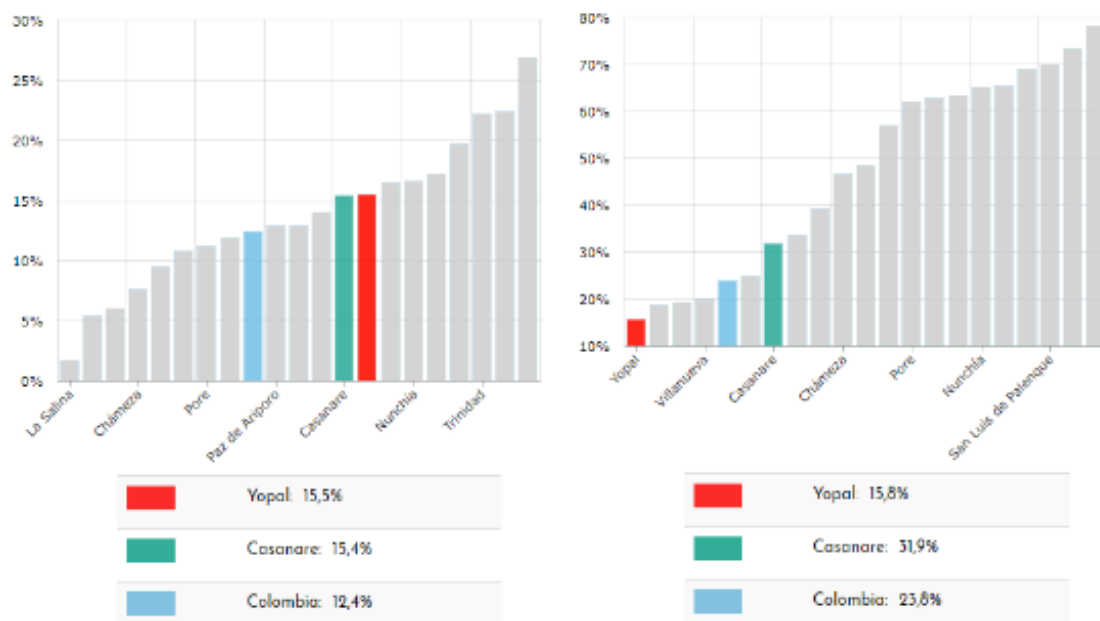
Departamento de Casanare

Déficit cuantitativo de vivienda (Censo)

Fuente: DANE - 2005

Déficit cualitativo de vivienda (Censo)

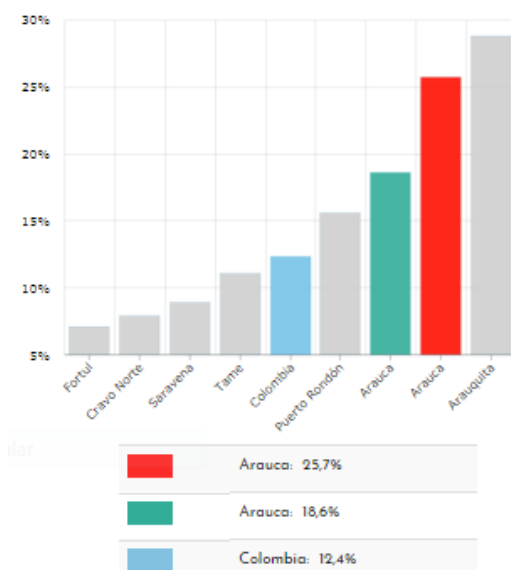
Fuente: DANE - 2005



Departamento de Arauca

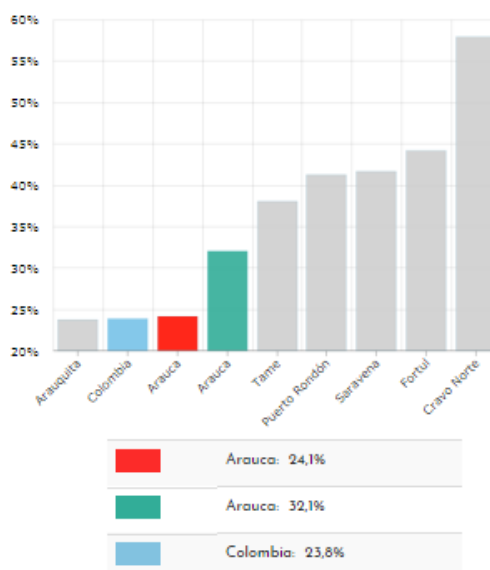
Déficit cuantitativo de vivienda (Censo)

Fuente: DANE - 2005



Déficit cualitativo de vivienda (Censo)

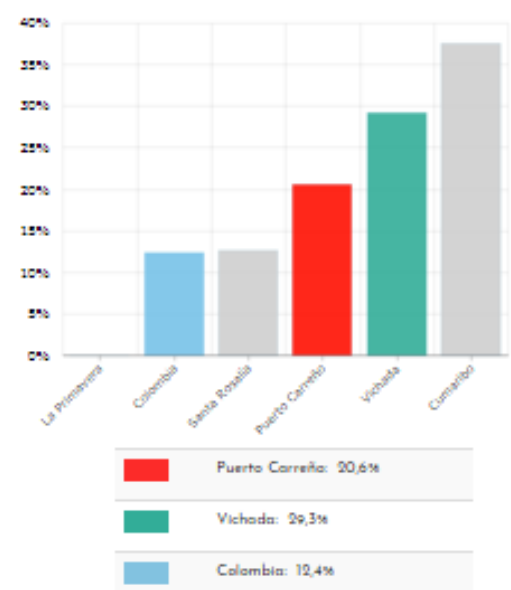
Fuente: DANE - 2005



Departamento de Vichada

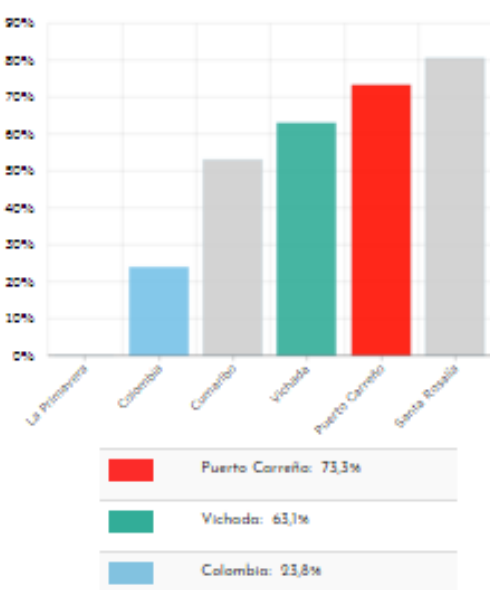
Déficit cuantitativo de vivienda (Censo)

Fuente: DANE - 2005



Déficit cualitativo de vivienda (Censo)

Fuente: DANE - 2005



Fuente: DNP.⁸

⁸ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Fichas Territoriales. En: Terridata. 2017. Disponible en <https://terridata.dnp.gov.co/#!/perfiles>.

Los gráficos muestran los déficits de cada Departamento, destacando los datos de su respectiva capital y referenciando la media nacional (en azul). Casanare tiende a tener el mayor déficit cuantitativo y en general todos los Departamentos revelan más problemas en la calidad de sus viviendas que en la cantidad, situación que demanda de profesionales capacitados para interactuar con moradores de las áreas donde se localizan tales viviendas de baja calidad. La actualización y fortalecimiento del Programa de Arquitectura se plantea para aportar a la solución de problemáticas del hábitat, en el ámbito urbano y rural (más en general: territorial), en relación al déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda y, en general, a mejorar las condiciones socio-espaciales del entorno en esta región del país, como planteado desde un principio por la institución, en el sentido de operar fuera de las grandes capitales y desarrollar con esto un potencial humano formado por profesionales idóneos y capaces de generar un desarrollo territorial más inclusivo, justo y equitativo.

Para contribuir desde la Academia a la mitigación de estas carencias, se requieren procesos de formación que permitan explorar posibilidades de intervención asociadas al tema de la vivienda desde diferentes perspectivas, como el diseño arquitectónico y el urbanismo. Es importante aportar con conocimientos de tecnología (materiales utilizados, sistemas constructivos y estructurales), cultura y tradiciones, aspectos sociales y psicológicos, entre otros. De igual forma, se debe aportar desde el estudio de las agrupaciones de vivienda y su relación con el espacio público, las tipologías edificatorias, la dotación de equipamientos comunitarios, el uso del suelo, la ocupación del territorio (densidades urbanas y altura de la edificación), la normatividad urbanística, y todo lo que conforma la imagen de la ciudad.

La intervención en temas de vivienda también se relaciona - a un nivel más amplio, el del hábitat - con los aspectos propios de un territorio que posee un paisaje natural específico (característico de la sabana Cundiboyacense) y centros poblados y edificios que son parte de la memoria nacional, del patrimonio arquitectónico y urbanístico del país, que deben ser protegidos y respetados; en este sentido se trata de promover la identidad cultural a través del estudio del territorio y de las transformaciones que el hombre le ha hecho, de incentivar el amor por nuestras raíces y proteger lo regional y lo local, en un mundo que aparentemente tiende a la uniformidad, debido a las tendencias globalizadoras.

La formación en arquitectura es una actividad vital para la construcción del territorio y para la atención de las necesidades de la población de un país, de una región o ciudad de un mundo en permanente transformación.

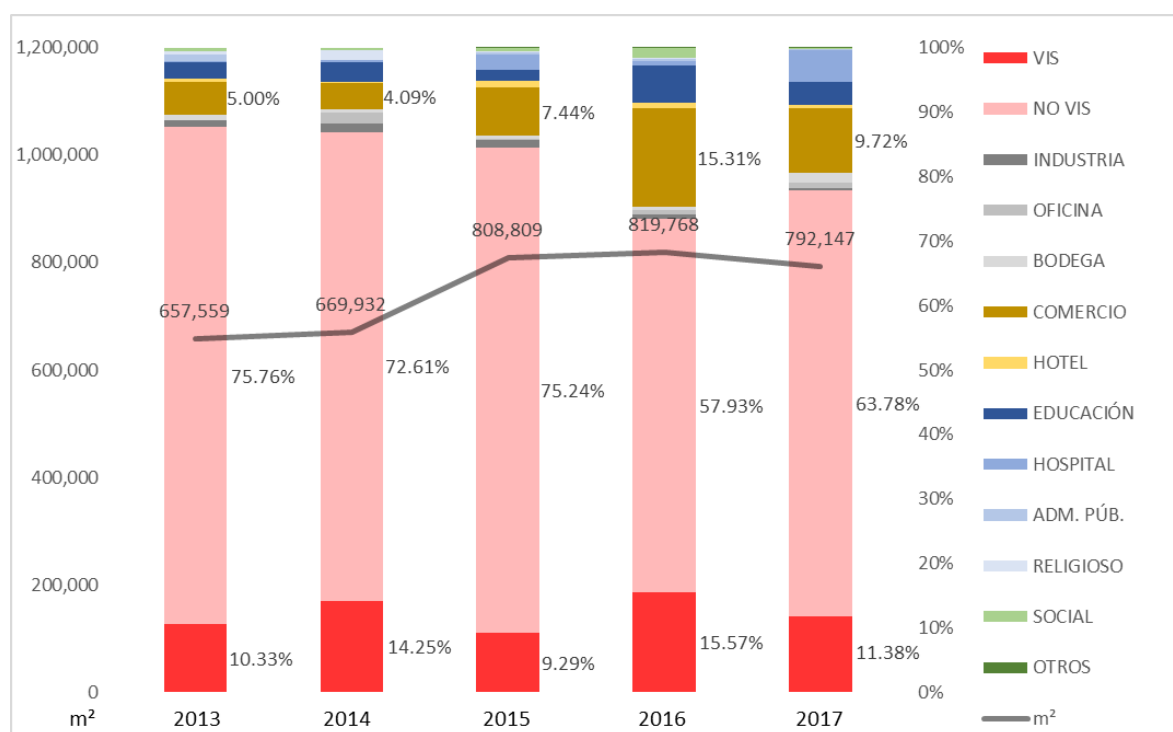
Oferta en el sector de la construcción

Entre 2013 y 2017 la superficie licenciada ha oscilado entre 660.000 m² y 820.000 m² aproximadamente. Toda esta actividad edificatoria requiere profesionales – arquitectos – que asuman la responsabilidad de su diseño e interventoría. La mayor

parte de las construcciones licenciadas son viviendas, que es un típico desempeño de arquitectos recién graduados que se trabajan como profesionales independientes. Hay también una buena cantidad de edificios comerciales (5%-15%), que generalmente son diseñados por equipos más amplios, en los cuales los arquitectos recién graduados aprenden el oficio.

En el Departamento la actividad de construcción es bastante sostenida, y constante, como se puede ver en el gráfico que sigue.

Fig. 3 Superficie licenciada en el Departamento de Boyacá, 2013-2017. Total (línea) y porcentajes por tipología



Fuente: elaboración propia con datos DANE y CAMACOL

Según el informe de Tendencias de la Construcción – Economía y coyuntura Sectorial de CAMACOL de noviembre de 2017, en los últimos 15 años la construcción de edificaciones ha adquirido un papel fundamental dentro de la economía colombiana, la participación del valor agregado con relación al PIB total se ha multiplicado por tres y los puestos de trabajo casi se han duplicado. Estos resultados han sido posibles debido al cambio en la escala de producción del sector que ha sido generada por el impulso de la política pública, las condiciones macroeconómicas favorables y el fortalecimiento de las empresas de la cadena de valor.

El sector de edificaciones ha cambiado la escala de producción, la reciente coyuntura económica ha generado un retroceso en la comercialización a nivel

nacional, aun así, se evidencia que el ajuste del mercado de edificaciones fue menor al observado en otros momentos de desaceleración y los niveles de ventas se han mantenido históricamente altos. Esto ha sido posible gracias a los esquemas de auto regulación del sector que han logrado elevar el grado de resistencia y resiliencia de la actividad edificadora, lo que le ha permitido soportar mejor los ajustes de la economía nacional.⁹

Según ese mismo informe el crecimiento estimado de la economía colombiana para el 2018 será del 2,5%, basado en los siguientes argumentos:

- Mayor dinamismo del consumo de los hogares gracias a la tendencia a la baja de las tasas de interés por el ajuste paulatino de la inflación y las expectativas, y el efecto base que tuvo el incremento del IVA sobre las decisiones de compra de las familias.
- Mejora de la balanza comercial por una aceleración de las exportaciones y una contracción de las importaciones en respuesta a una tasa de cambio más alta.
- Repunte en el sector de la construcción por las Concesiones Viales de Cuarta Generación y los subsidios para la adquisición de vivienda de hasta \$320 millones de pesos.

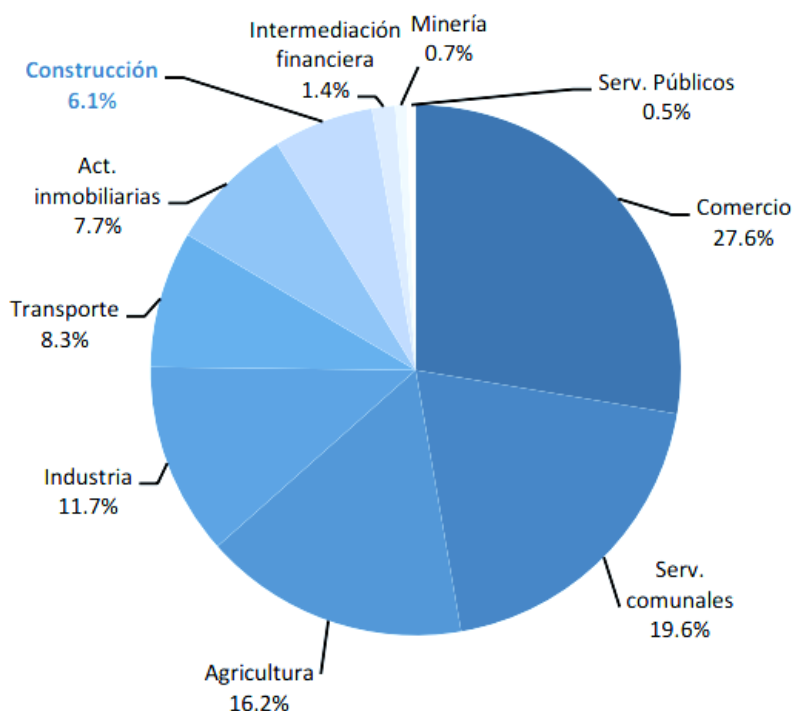
Es decir, la construcción seguirá siendo un factor determinante para la economía del país, en consecuencia, los egresados del programa tendrán ámbitos laborables favorables en los próximos años. El desarrollo urbano y los problemas asociados al crecimiento de las ciudades se convierten en un aspecto estratégico para la formación y educación en arquitectura dado que, el profesional en esta disciplina, debe asumir un rol más preponderante en la construcción física y simbólica de la ciudad. Lo anterior significa que debe poseer herramientas suficientes para interactuar con otros profesionales y con otros saberes que tienen conexión con el tema urbano (la sociología, la economía, la antropología, el derecho, etc.).

Generación de empleo

La construcción es uno de los sectores económicos del país que genera más empleos. En abril de 2016 el sector de la construcción participó con 6,1% del total de la ocupación laboral del país, lo cual representa cerca de 1,3 millones de trabajadores. Si se agrega el empleo producido por el sector de actividades inmobiliarias, empresariales y administrativas, el nivel de ocupación ascendería al 14%.

⁹ Camacol (2017), “TENDENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN – Economía y coyuntura Sectorial”.

Fig. 4 Ocupación de la población de Colombia por sectores, abril 2016



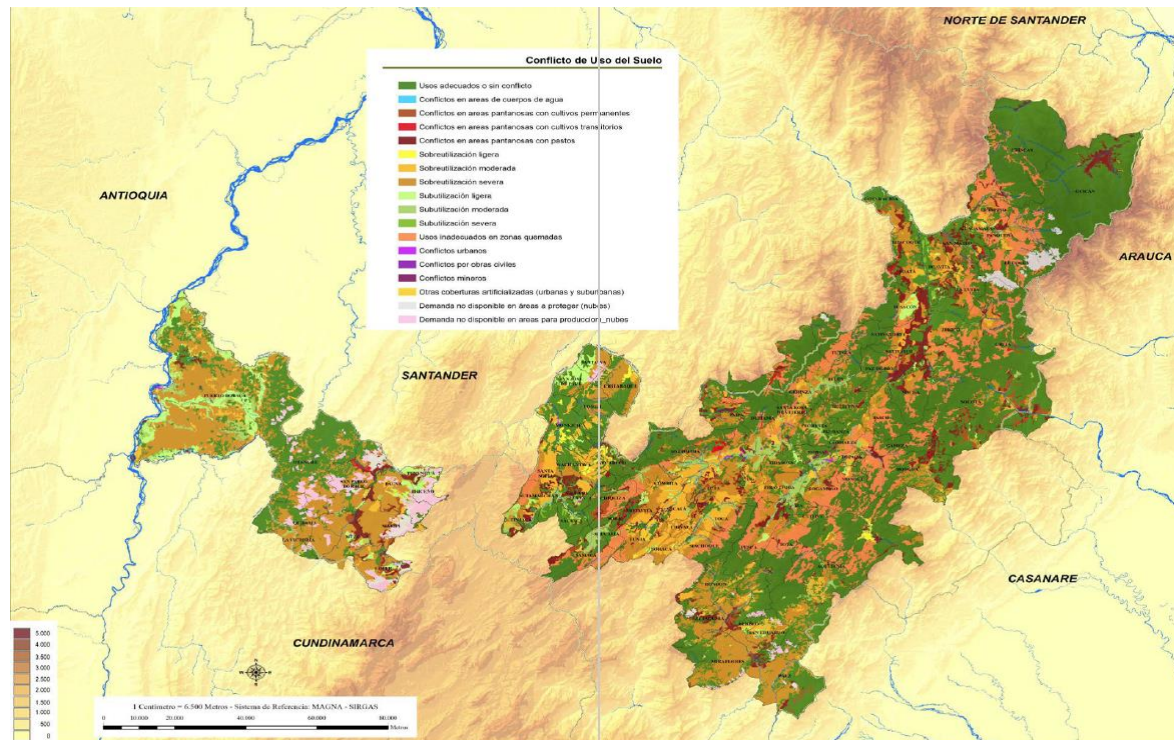
Fuente: GEIH- DANE. Informe económico 79. RADIOGRAFÍA DEL MERCADO LABORAL EN COLOMBIA. Una aproximación integral a la dinámica reciente. Agosto 2016.

Según el Informe de actividad edificadora marzo 2018 de CAMACOL, para el trimestre con corte a enero de 2018, el número de ocupados del sector de la construcción se situó en 1.402.990 trabajadores. Esta cifra representa una participación del 6.3% en el empleo nacional, en aumento respecto al dato de 2016. Este es uno de los campos de acción más representativos para los egresados del programa de Arquitectura.

Biodiversidad del territorio

La conservación de la riqueza y biodiversidad del territorio de Boyacá requiere profesionales, en todas las disciplinas, que tengan plena conciencia de su fragilidad. Nuestros egresados, gracias a la importancia que la sostenibilidad tiene en el plan de estudios, adquieren esa conciencia. El arquitecto, de hecho, no se ocupa solamente de construir nuevos edificios. Sus competencias lo habilitan para intervenir en la mayor parte de las transformaciones físicas de los territorios, tanto urbanos como suburbanos o rurales. El impacto ambiental y social de su quehacer debe estar muy claramente radicado en su formación.

Fig. 5 Conflictos de uso del suelo en la jurisdicción de Corpoboyacá

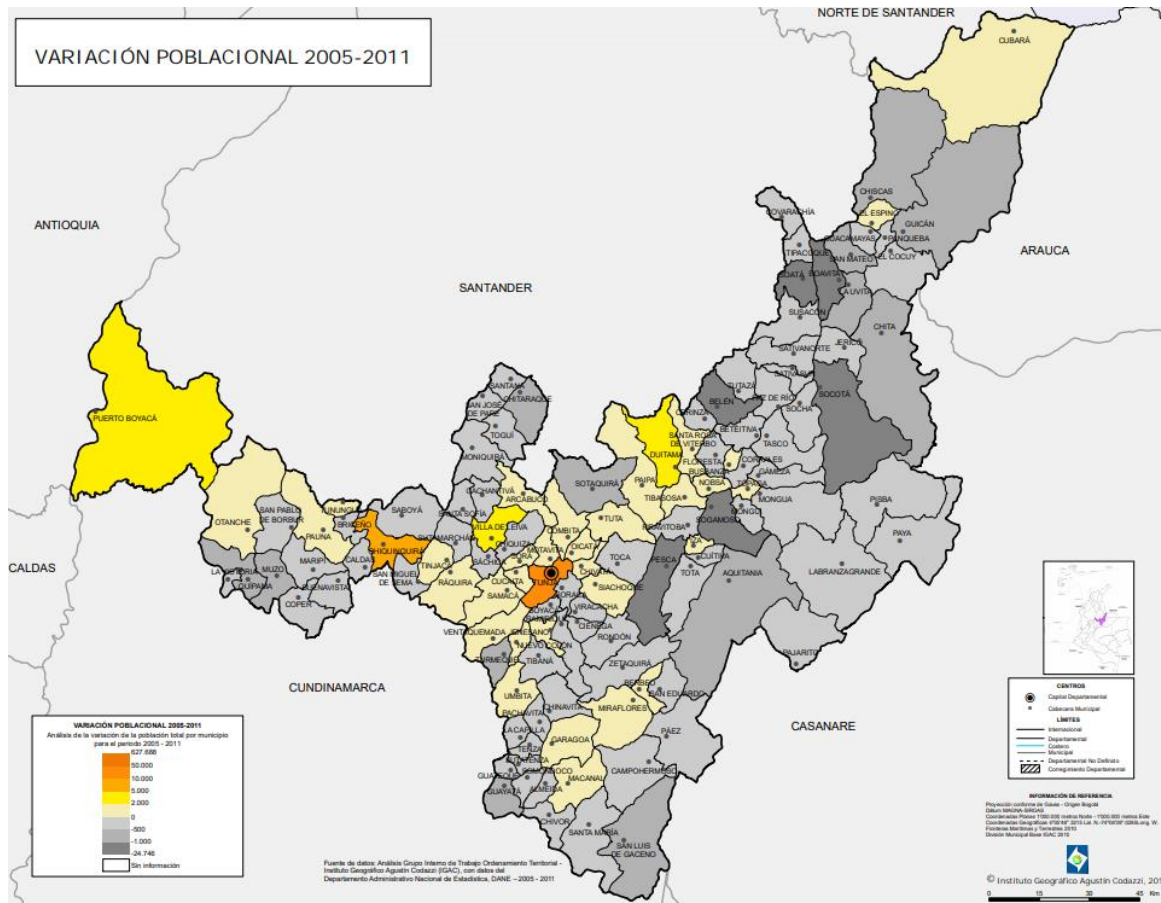


Fuente: Corpoboyacá, Atlas Ambiental 2016

Según datos DANE elaborados por el IGAC, la mayor parte de los municipios de Boyacá han visto su población disminuir en el período 2005-2011, con la excepción de las ciudades de Chiquinquirá, Villa de Leyva, Tunja y Duitama. Este dato refleja un persistente despoblamiento del campo y de los pequeños pueblos, a favor de las concentraciones urbanas.

Esta situación, bien conocida y estudiada, genera graves problemas, tanto en los lugares que se van despoblando como en las áreas urbanas cuya población aumenta. Manejar el estancamiento y el decrecimiento poblacional presenta retos tan graves y difíciles como los que presenta el desordenado crecimiento de las ciudades. El Programa de Arquitectura ha siempre prestado especial atención a los problemas del territorio; muestra de ello es que del programa nace la única Maestría en Urbanismo del Departamento. Los egresados del programa provienen de todos los municipios del Departamento, y a esos municipios generalmente regresan una vez graduados, llevando consigo la conciencia sobre los problemas del territorio, desarrollada durante su carrera.

Fig. 6 Variación poblacional de los municipios de Boyacá 2005-2011



Fuente:

http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/EXPEDIENTE/PDF/Boyaca_Variacion_Pob2011_05_V2_2012_01_18.pdf?

2. ANTECEDENTES DEL PROGRAMA

2.1. Origen y evolución del programa en la Universidad de Boyacá

Una vez creado el programa en el año 1995, los primeros alumnos ingresaron en el primer semestre de 1996 y, desde entonces, diversos eventos han fortalecido el papel y compromiso local y regional del Programa.

La historia del programa se ha construido hasta el presente (2018) en tres grandes etapas cronológicas, marcadas por momentos de inflexión. La primera etapa, que se podría denominar “de creación del programa”, transcurre del año 1995 al 2004, como se puede observar en el Cuadro 2.

Cuadro 2 - Etapas de creación del Programa de Arquitectura de la FADU - UB (1995 - 2004)

FECHA	REFERENCIA	EVENTO
1995 18 de julio	Acuerdo 053 del CDUB ¹⁰	Creación del Programa de Arquitectura.
1996 Inicio de febrero	-	Se inicia oficialmente el programa de Arquitectura con 35 estudiantes matriculados para el primer semestre y se integra el Consejo de Facultad de manera transitoria.
1996 17 de abril	Acuerdo 068 del CDUB	Integra el Consejo de Facultad de Arquitectura y Bellas Artes
1996 15 de mayo	Acuerdo 073 del CDUB	Establece el primer plan de estudio.
1996 05 de diciembre	Acuerdo 090 del CDUB	Ajuste del Plan de Estudios del programa de Arquitectura
1997	-	Se modifica la estructura orgánica de la Universidad integrando la Facultad.
1999 11 de marzo	Acuerdo 187 del CDUB	Nombramiento de la primera Directora del programa (Arq. Adriana Hidalgo Guerrero)
1999 29 de abril	Acuerdo 198 del CDUB	Reforma del Plan de Estudios de la carrera de Arquitectura y Urbanismo
2000 25 de mayo	Acuerdo 242 del CDUB	Aprueba reforma al Plan de Estudios de la Carrera de Arquitectura y Urbanismo.
2004 30 de abril	Acuerdo 474 del CDUB	Actualiza el Plan de estudios; incorpora la flexibilización y el proceso por componentes.

Fuente: organizado con base en información suministrada por la Secretaria General de la UB.

A lo largo de los nueve años de la etapa inicial de funcionamiento del Programa, éste se fue estructurando, renovando y actualizando, ganando, a la vez, un espacio académico-administrativo dentro de la propia Universidad. En este período se fortaleció el área de urbanismo dentro del programa. Esta etapa se puede considerar culminada en el 2004, cuando el programa incorpora la flexibilización del

¹⁰ CDUB = Consejo Directivo de la Universidad de Boyacá

currículo y la orientación pedagógica por competencias. En este caso, vale resaltar que esta experiencia de flexibilización ya lleva más de trece años, lo que otorga bases para la propuesta curricular que se está presentando.

La segunda etapa de la historia del Programa se puede denominar “etapa de afianzamiento”. Los principales eventos que la caracterizan se presentan en el Cuadro 3.

Cuadro 3 - Etapa de Afianzamiento del Programa de Arquitectura de la FADU-UB (2005-2010)

FECHA	REFERENCIA	EVENTO
2005 19 de mayo	Resolución 1824 del MEN ¹¹	Otorga por el término de 7 (siete) años el Registro Calificado al programa de Arquitectura.
2006	-	Primer semestre de implantación del nuevo Plan de Estudios.
2008 03 de septiembre	Acuerdo 252 del CDUB	Modificación del plan de estudios del programa de Arquitectura
2009 15 de mayo	Acuerdo 294 del CDUB	Modificación del Plan de Estudios
2009 15 de mayo	Acuerdo 295 del CDUB	Actualización del Plan Curricular Flexible del Programa de Arquitectura
2010 08 de septiembre	Acuerdo 422 del CDUB	Modificación del Plan Curricular Flexible del Programa de Arquitectura
2010 29 de octubre	Resolución 9548 del MEN	Se adiciona como nuevo lugar de ofrecimiento del Programa (ampliación de cobertura) el municipio de Sogamoso.

Fuente: organizado con base en información suministrada por la Secretaría General de la UB.

Esa etapa de afianzamiento es importante por cuanto, además de fortalecer los trabajos académicos en la sede de Tunja, el programa se expande a la sede de Sogamoso en el año 2010. Todas las modificaciones al plan de estudios mantuvieron su característica de flexibilización.

El propio Reglamento Estudiantil de la institución consagra, en el artículo 19, en la línea a), que “*el estudiante puede inscribir asignaturas de diferentes semestres académicos, siempre y cuando no supere el número total de créditos establecidos para el semestre en que se encuentre matriculado, salvo lo establecido en la reglamentación específica de los Programas*”¹². Estas y otras disposiciones donde se manifiesta la flexibilización facilitan los procesos del estudiante relacionados con reingreso, doble programa, segundo título y/o doble titulación, así como las transferencias, homologaciones y nivelaciones. El artículo 43 contempla la

¹¹ MEN = Ministerio de Educación Nacional

¹² UNIVERSIDAD DE BOYACÁ. Reglamento Estudiantil Programas de Pregrado [última actualización marzo de 2017]. Tunja: Universidad de Boyacá, 2017.

homologación o aceptación de asignaturas cursadas y aprobadas en otras instituciones de Educación Superior, o en la propia Universidad, lo que también facilita las transferencias internas y externas; el artículo 54 establece que *“el estudiante puede cursar asignaturas en otro programa académico de la Universidad de Boyacá, cuando los contenidos de las asignaturas sean equivalentes y los créditos académicos sean iguales o superiores a los establecidos en su programa, previa aprobación del respectivo Director del Programa o Decano.”*¹³

La tercera etapa de la historia del programa se puede denominar “etapa de consolidación”; como se puede observar en el cuadro 4, comienza en el año 2011 con la acreditación de alta calidad, otorgada por el ministerio de Educación Nacional (MEN).

Cuadro 4 -Etapa de Consolidación del Programa de Arquitectura de la FADU-UB (2011-2017)

FECHA	REFERENCIA	EVENTO
2011 01 de septiembre	Acuerdo 502 del CDUB	Políticas y Reglamentación de la investigación de la Universidad de Boyacá
2011 25 de octubre	Resolución 9607 del MEN	Se otorga la acreditación de alta calidad al Programa de arquitectura
2011	-	El Programa gana el concurso internacional CONVIVE VI, con estudiantes de octavo y noveno semestre, cuyo tema fue: Comunidades Indígenas. Economía Post – Minera y Urbanismo Sostenible en Uribía, La Guajira.
2012 04 de diciembre	Acuerdo 571 del CDUB	Se levantan y establecen prerrequisitos para el Plan de Estudios del programa de Arquitectura
2012	-	Estudiante de quinto semestre gana el concurso de Ideas denominado “Arquitectura Ecológica”, enfatizando el diseño del Edificio del Centro de Biología Ambiental del Instituto de Estudios Superiores en Guaymaral, Suba D.C., convocado por la Fundación Mariano Ospina Pérez.
2012 24 de febrero	Resolución 1836 del MEN	Renovación del registro calificado del Programa para Tunja y Sogamoso.
2013 14 de agosto	Resolución 117 del CDUB	Adopción del Plan de Mejoramiento del Programa de Arquitectura, resultado del proceso de autoevaluación 2008-2012.
2014 18 de noviembre	RIEV ¹⁴	El Programa recibe acreditación Internacional, de acuerdo con las normas de Análisis Estructural Integrativo
2015 16 de junio	Resolución 074 del MEN	Reglamenta los aspectos misionales del programa.
2015	-	Visita de evaluación externa CNA, dentro del proceso de Renovación de Acreditación en Alta Calidad.

¹³ Ibíd.

¹⁴ RIEV = Red Internacional de Evaluadores (www.riev.org)

FECHA	REFERENCIA	EVENTO
2016 06 de diciembre	Acuerdo 916 del CDUB	Modificación del Plan de Estudios
2016		Plan de Desarrollo Arquitectura 2016-2020
2017 01 de febrero	Acuerdo 940 Del CDUB	Aprueba el cambio de denominación de la Facultad de Arquitectura y Bellas Artes en Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.
2017 diciembre	-	El Programa de Arquitectura gana el Premio Corona Pro Hábitat 2017-2018 (primera ronda) junto con otras 5 universidades colombianas, por la presentación del portafolio académico institucional bajo la coordinación de la Arq. Dolly Marelby López Blanco, abriendo la posibilidad de la participación estudiantil en la segunda ronda.

Fuente: organizado con base en información suministrada por la Secretaria General de la UB.

Esta fase de consolidación ha estado marcada por los procesos de evaluación y los planes de mejoramiento que comenzaron a desarrollarse en la etapa anterior. Todo esto explicita el interés por mejorar continuamente, considerando las transformaciones de la disciplina y la pertinencia regional, por lo que también se asumió como estrategia la revisión continua de los planes de estudio y la flexibilización curricular.

A lo largo de todas las tres etapas se puede observar una búsqueda pedagógica que llevó a valorizar el desarrollo de competencias y fortaleció el carácter investigativo, atendiendo tanto a los lineamientos institucionales definidos por componentes y subcomponentes, cuanto a la estructuración de áreas de formación disciplinar establecidas en la Resolución 2770/2003 del Ministerio de Educación Nacional, a partir de lo cual se establecieron también los tres niveles de formación.

Dentro de la trayectoria descrita, importa destacar la importancia estratégica que tiene la movilidad académica en el Programa, puesto que institucionalmente se está ofreciendo *“la oportunidad de desarrollar proyectos de investigación y cursar uno o más semestres en las Universidades con las cuales se tiene convenio nacional o internacionalmente, así mismo por medio de las Redes de Cooperación a las cuales la Universidad está vinculada”*¹⁵, que para el caso de los estudiantes puede ser amparada con beca parcial o beca completa.

Finalmente, en esa línea de transformaciones, cabe registrar la modificación del nombre de la facultad, en 2017, que revela la opción por el reconocimiento los saberes y disciplinas efectivamente presentes en la facultad y, especialmente,

¹⁵ UNIVERSIDAD DE BOYACÁ. Programas de Movilidad Internacional (s.f.). Disponible en http://www.uniboyaca.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=203&Itemid=231

busca otorgarle visibilidad al compromiso de la formación con el territorio en el cual se encuentra la Universidad.¹⁶

¹⁶ Universidad de Boyacá. Acuerdo 940 (1 de febrero de 2017) Por el cual se aprueba nueva denominación de la Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, por Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. 2017.

3. EL PROGRAMA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y REGIONAL

3.1. Contexto Internacional

Históricamente, las directrices internacionales sobre la formación en Arquitectura han sido promovidas por la *Union Internationale des Architectes* (UIA), organización no gubernamental que reúne organizaciones profesionales de más de 120 países. Esta organización ha divulgado, en alianza con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), desde la segunda mitad del Siglo XX, una Carta de la Formación en Arquitectura, aprobada inicialmente en 1996 en Barcelona (España), cuya última actualización fue en Tokio (Japón), en 2011.¹⁷

La Carta UNESCO/UIA constituye un marco para orientar la formación en la Arquitectura y en la Planificación Urbanística y, según consta en su contenido, más allá de los aspectos estéticos, técnicos y financieros ligados a las responsabilidades profesionales, la preocupación principal es el compromiso social de la profesión, es decir la conciencia del rol y de la responsabilidad del arquitecto en su respectiva sociedad, así como su compromiso con la mejora de la calidad de vida, a través del diseño de asentamientos humanos sostenibles.

UNESCO/UIA identifican la necesidad de orientar la formación del arquitecto, especialmente en los países en desarrollo, hacia la solución de problemas a través de la promoción del desarrollo comunitario, la autoayuda, para de esta manera, *“contribuir significativamente a mejorar la calidad de vida de aquellos que no son aceptados como ciudadanos de pleno derecho y que no cuentan como clientes habituales del arquitecto”*.¹⁸

Con base en esto, la Carta UNESCO/UIA levanta algunas consideraciones generales, establece los objetivos de la formación en Arquitectura y formula las condiciones y requisitos para una escuela acreditada. Dentro de los objetivos se destaca la adquisición de capacidades relacionadas con la Concepción, el Conocimiento y las Aptitudes. Las primeras (sobre concepción) se manifiestan en la capacidad imaginativa, creativa, innovadora, de liderazgo, de recopilar información, de definir problemas, aplicar análisis y juicios críticos y formular estrategias de acción, así como pensar en tres dimensiones, al igual que reconciliar factores divergentes, integrar conocimientos y aplicar técnicas en la creación de una solución conceptual. Las capacidades relativas al Conocimiento focalizan los estudios

¹⁷ UNESCO/UIA. Carta UNESCO/UIA de la formación en Arquitectura, versión revisada 2011, aprobada por la Asamblea General de la UIA. Tokio, 2011. Disponible en: <http://www.uia-architectes.org/sites/default/files/charte-es.pdf>

¹⁸ UNESCO/UIA. p. 2.

culturales, artísticos, sociales, medioambientales, técnicos, etc. Las Aptitudes se expresan en las habilidades para transmitir, en colaboración con otros arquitectos y miembros de equipos pluridisciplinarios, ideas, a través del diálogo, del cálculo, de la escritura, del dibujo, de la maqueta y de la evaluación, al igual que mediante la utilización de la técnica manual, electrónica, gráfica y de maqueta para explorar, desarrollar, definir y comunicar una propuesta *“en orden a una auditoria cualitativa del entorno construido.”*¹⁹

Las transformaciones en la educación superior, desde los finales de siglo XX, han generado intensos y diversificados procesos de (re)estructuración. Tales procesos, en general, tienden a propiciar la convergencia de los sistemas educativos dentro de un marco común de referencia, teniendo como base importante, a pesar de las controversias, el proceso europeo generado a partir del acuerdo de Bolonia.²⁰ Entre las tendencias evidenciadas se destaca la incorporación de los tres ciclos, como también *“la adopción de un modelo académico basado en resultados de aprendizaje por medio de una educación orientada al desarrollo de competencias genéricas y específicas, a partir de una estructura curricular de tipo modular, así como la implantación de un sistema de créditos acumulables y transferibles”*²¹. Estas tendencias favorecen una mayor internacionalización de los procesos de formación superior, al igual que una mayor adecuación a los requerimientos del mundo contemporáneo.

En el caso de la enseñanza de la Arquitectura, en coherencia con estas tendencias, se ha generado en las últimas dos décadas, por un lado, una clara ampliación de la oferta de programas, mientras por otro se ha generado un importante proceso de experimentación, incorporación y/o fortalecimiento de algunos enfoques, evidenciándose en esta dinámica una preocupación por hacer de la enseñanza de la arquitectura una práctica con fundamentos pedagógicos propios, lo cual ha generado inclusive una línea específica de investigación en algunas instituciones académicas.²²

En este mismo sentido, también interesa destacar que la experimentación en la enseñanza de la arquitectura suele estar acompañada de altos niveles de creatividad, en coherencia con la propia esencia de la formación y del ejercicio en

¹⁹ UNESCO/UIA. p. 5.

²⁰ GACEL-ÁVILA, Jocelyne. Impacto del proceso de Bolonia en la educación superior de América Latina. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento RUSC, 2011, vol. 8, no 2. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/780/78018793010.pdf>

²¹ GACEL-ÁVILA, Jocelyne.

²² MARTÍNEZ OSORIO, Pedro Arturo. La enseñanza en arquitectura y las visiones normativas hegemónicas, desde el contexto global al local. Revista Logos, Ciencia & Tecnología, 2012, vol. 4, no 1. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/5177/517751763008.pdf>

el área,²³ siendo que, atendiendo a las directrices de los entes de control, también las escuelas de arquitectura han asimilado en sus planes de estudio el enfoque de las competencias vinculadas estrechamente a las demandas de la realidad específica del contexto bajo una perspectiva más integral. El enfoque de las competencias profesionales

“(…) aporta a la formación de los arquitectos en varios aspectos, por una parte, en su proceso de formulación contribuye a validar la profesión en el ‘contexto social’ cuando debe tener como referencia los escenarios de desempeño en que se moverán los arquitectos. Por otra parte, junto con asegurar sólidos conocimientos en la disciplina, abre espacios de diversificación del campo laboral, en un contexto donde la precariedad de las carreras funcionarias, la velocidad de generación de nuevos conocimientos, los niveles de cesantía estructural, plantean nuevos desafíos en la competencia profesional. Se persiguen otros aspectos formativos como la capacidad de adaptación de los profesionales a contextos dinámicos de alta incertidumbre, incorporando conocimientos emergentes, creatividad y disposición al cambio y la innovación. El profesional arquitecto que requieren los tiempos que vivimos y los escenarios que vislumbramos a futuro, es ante todo una persona sensible a identificar y formular los problemas del contexto en que se mueve, aportando un punto de vista ético donde el bien común constituye un valor (…).”²⁴

El arquitecto es un sujeto formado para crear, solucionar o desarrollar hipótesis sobre problemas socio-espaciales y, a partir de esto, generar estrategias y posibilitar la toma de decisiones, propiciando la autonomía individual y colectiva. La asimilación de estas competencias es el resultado de un proceso de formación orientado por un currículo en permanente actualización y evaluación.

El enfoque por competencias está incorporado en el modelo pedagógico de la Universidad de Boyacá, y se replica de forma específica para todos sus programas. El Programa de Arquitectura busca asimilar con mayor profundidad el paradigma de la complejidad, asociado a la identificación, formulación y resolución de problemas. Es oportuno referenciar las experimentaciones que, en el contexto de la enseñanza de la Arquitectura, se están haciendo en algunas instituciones educativas de América Latina, tendientes a valorar los procesos participativos, fundamentados,

²³ MARTÍNEZ OSORIO, Pedro Arturo, Op. Cit.

²⁴ JIMÉNEZ, Rodolfo. Formación por competencias en la enseñanza de la Arquitectura: “¿Un aporte? ¿Una necesidad? ¿O una moda? *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias (REDEC)*, 2011, vol. 2, no 6, p. 65-83. Disponible en file:///D:/Users/pc%C3%B1familia/Downloads/51-206-1-PB%20(1).pdf

inclusive, desde la auto-educación, la co-educación y/o la hétero-educación.²⁵ Tales metodologías tienen como base los principios de la participación y se están implementando, sea como aproximación básica a las problemáticas (mediante observación participante), sea como inserción de los principios autogestionarios, inclusive apoyándose y acercando, con herramientas de las nuevas tecnologías de la información, a los usuarios y comunidades, lo que denota una importante tendencia de aproximación entre el profesional o especialista y los usuarios y comunidades y, lo que es más importante, una formalización o institucionalización de los procesos participativos.²⁶

Se destaca también la importancia que están cobrando los procesos de evaluación dentro de los procesos de formación, siendo que también estos procesos tienden a ser incorporados desde la auto-evaluación, la coevaluación, y la hétero-evaluación. Es la institucionalización de los procesos de evaluación, sin embargo, lo que determina, hoy en día, el ambiente de la educación en los diversos grados.

La Agenda de Desarrollo Sostenible, definida por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre del 2015, establece el aprendizaje de calidad a lo largo de toda la vida como cuestión que subyace en todos los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS), y en particular en el ODS 4, referido a educación de calidad. En ese sentido, las políticas, planes y programas, en el contexto de América Latina y el Caribe, apoyados también por la UNESCO, se están centrando en la consolidación de metas relacionadas *“con la evaluación de los resultados de aprendizaje, la educación y la capacitación técnica y profesional, además de actividades enfocadas en el establecimiento de los mecanismos necesarios para implementar la Agenda de Educación 2030”*.²⁷

Específicamente, la Oficina regional de la UNESCO, en Santiago de Chile, estableció el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), un trabajo en red específico sobre evaluación en los países de la región. Entre los principales desafíos asumidos en los procesos de evaluación se

²⁵ HERRERA POLO, Pablo C., et al. Patrones en la Enseñanza de la Programación en Arquitectura: De la Hetero-Educación a la Auto-Educación en Latinoamérica. 2015. Disponible en:

<http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/345372/1/patroneseense%C3%B1anza.pdf>

²⁶ ROMERO, Gustavo. La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat. UNAM, Facultad de Arquitectura, Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura y Urbanismo, 2004. Disponible en http://www.hic-al.org/documentos/libro_cyted.pdf y HERNÁNDEZ, Álvaro. La metáfora colectiva. Metodología participada en la arquitectura y el urbanismo. Urban, 2011, no 7, p. 35-51. Disponible en <http://polired.upm.es/index.php/urban/article/viewFile/346/346>

²⁷ OFICINA REGIONAL DE EDUCACIÓN DE LA UNESCO PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Reporte anual 2016. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, 2017. Disponible en http://www.unesco.org/new/es/santiago/resources/single-publication/news/annual_report_2016_regional_bureau_for_education_in_latin_a/

destaca la necesidad de que los procesos de evaluación sean instrumento y mecanismo para incentivar mejoras y no solamente para mostrar resultados o establecer rankings de desempeños, por lo cual gana importancia el uso de indicadores que faciliten acompañamiento de mediano y largo plazo, siendo que según reflexiones del consultor de la propia UNESCO, *“para que la evaluación sea de alta calidad y pertinente y para que dé lugar a mejoras reales en el sistema educativo general y sus resultados, debe estar en armonía completa y funcional con el currículo, la formación y el apoyo de docentes, los textos y materiales, la planificación, el presupuesto y todos los demás componentes”*²⁸

El mismo autor recomienda contemplar en los procesos de evaluación algunos elementos básicos, entre ellos el propósito de la evaluación y el nivel de la evaluación. En relación al propósito se consideran los fines sumativos (dentro del proceso educativo), o sea la eficiencia del proceso, y los fines formativos (tipo de control para definir acciones). Estos últimos pueden ocurrir a lo largo del proceso, de un período, etapa o nivel específico, para evaluar éste como un todo, priorizando la eficacia; la rendición de cuentas estaría focalizando los resultados de las inversiones (en el sentido amplio de los insumos o recursos movilizados) de forma general de un sistema y vinculado a la efectividad pedagógica de éste.

El nivel de la evaluación se relaciona con la escala o lugar(es) donde es realizada, lo que determina su cobertura y tipo de datos producidos. Un primer nivel sería de todo el sistema (por ej. de un país); el segundo estaría por encima del primero, o sea con una cobertura regional e internacional. En el ámbito internacional se destacan las evaluaciones de alfabetización y de matemática, con destaque del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) de la Organización de Cooperación para el desarrollo Económico (OCDE) y otras entidades internacionales, cuya principal finalidad es generar formatos comparativos entre varios países y continentes. Esta dinámica tiene, hasta el presente, fuerte interferencia hasta el nivel medio, lo que significa que el programa puede apoyarse en sus resultados para definir el perfil del aspirante; pero también cabe considerar que las tendencias parecen ampliar estos procesos comparativos a la educación superior, principalmente por las propias posibilidades de movilidad académica, que se revela como una tendencia fortalecida en el ámbito nacional e internacional. En ese orden de ideas, interesa asimilar la evaluación como parte importante de los procesos pedagógicos, con una connotación que trasciende su valor tradicional²⁹ y se eleva como instrumento de fortalecimiento y proyección del

²⁸ MUSKIN, Joshua A. Evaluación del aprendizaje del estudiante y el currículo: Problemas y consecuencias para la política, el diseño y la aplicación. Reflexiones en curso. Unesco Internacional Bureau of Education. 2015. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235489s.pdf>

²⁹ SEGRERA, Francisco López. Educación superior comparada: tendencias mundiales y de América Latina y Caribe. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, 2016, vol. 21, no 1, p. 13-

programa en varios ámbitos e inclusive como base para los procesos de renovación de la acreditación.

El programa de arquitectura de la Universidad de Boyacá, en concordancia con todo lo anterior, así como con los resultados de los procesos de autoevaluación y autorreflexión de los 7 últimos años, ha dirigido sus acciones de mejora para responder a las exigencias y tendencias de índole de internacional, implementando en su currículo asignaturas que le permiten al estudiante de arquitectura estar alineado con las políticas de la A.U.I, con el fin de responder a las necesidades del contexto social y adaptarse a contextos dinámicos de alta incertidumbre. La presente modificación curricular es resultado de discusiones académicas con el propósito de ofrecer al nuestro egresado un panorama laboral más amplio, que le dé la oportunidad de trabajar en diferentes contextos de la disciplina, los cuales han tomado fuerza mundialmente, como son la sostenibilidad, el emprendimiento, el patrimonio e urbanismo, principalmente

3.2. Contexto Nacional

En el ámbito nacional, con la promulgación de la Ley 115/1994 (Ley General de la Educación) se establece el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación, en el Cap. 3 (art. 80-84), orientado a dimensionar el desempeño de los diversos agentes. Como se observa en el Cuadro 5 el marco legal de la educación, una vez aprobada la Constitución de 1991, paulatinamente establece las reglas que repercuten, directa e indirectamente, en la formación de profesionales en Arquitectura.

En 2002 fueron promulgadas las primeras directrices de la carrera, derogadas, posteriormente, por la Resolución 2770 de 2003, vigente hasta la fecha. En el Cuadro 4, se puede ver que en 2006 se establece el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), como un dispositivo de acompañamiento de las instituciones y programas académicos aprobados por el Ministerio de Educación Nacional, que consolida datos, estadísticas e indicadores, colocándolos a disposición de las Instituciones de Educación Superior, así como de estudiantes, directivos, docentes y de la sociedad en general. El SNIES ha sido modificado por otras resoluciones, tendiendo a consagrarse como herramienta clave de la cualificación de la educación superior en el país.

32. Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772016000100013&lng=es&tlng=es

Cuadro 5 -Principales normas legales que regulan la formación superior y del Arquitecto en Colombia

AÑO	DISPOSICION	CONTENIDO PRINCIPAL
1994	Ley 115 Febrero 8	Ley General de la educación
1994	Dec. 1860 Agosto 3 de la PR ³⁰	Reglamentación parcial de la ley 115/1994
2002	Dec. 936 Mayo 10 de la PR	Reglamenta estándares de creación y funcionamiento de los programas de Arquitectura (derogado)
2003	Res. 2770 Noviembre 10 - MEN	Define las características específicas de calidad aplicables a los programas de formación profesional en Arquitectura.
2006	Dec. 1767 Junio 2 - MEN	Reglamenta el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES) para la planeación, monitoreo, evaluación, asesoría, inspección y vigilancia del sector.
2008	Ley 1188 Abril 25	Regula el registro calificado de los programas de Educación Superior
2010	Dec. 1295 Abril 20 de la PR	Reglamenta el Registro calificado establecido por la Ley 1188/2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de Educación Superior.
2015	Dec. 1075 Mayo 22 de la PR	Decreto único Reglamentario de la Educación

Fuente: organización propia.

En el Cuadro 5 se puede ver que, al final de la primera década del Siglo XXI, se expiden importantes normas tendientes a reglamentar los procesos de Registro Calificado, inclusive consagrando este proceso dentro del Decreto Único Reglamentario de la Educación en Colombia. Esta dinámica de fortalecimiento de la educación superior, específicamente en el área de Arquitectura, también ha estado acompañada de la solidificación de las reglas para el ejercicio profesional.

A lo largo de la década de 1990, después de promulgada la Constitución, paulatinamente se ha ido actualizando el marco legal que directa e indirectamente tiene relación con los diversos campos del ejercicio profesional sobre el hábitat. En ese proceso de reglamentación tiene destaque la ley 435 de 1998, puesto que orienta el ejercicio de la profesión de arquitectura y sus profesiones auxiliares, establece el Código de Ética Profesional, el régimen disciplinario para esta profesión y reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, entre otras disposiciones.

En el Cuadro 6 se referencia otra serie de normas que orientan la práctica profesional, y por lo tanto también la consolidan como área que demanda

³⁰ PR = Presidencia de la República

conocimientos, habilidades y competencias especializados. Las reglas para la actuación en la profesión se han depurado a partir de la expedición de la serie de Normas Técnicas Colombianas direccionadas a la Ingeniería y Arquitectura; entre las divulgadas a partir del año 2000 se pueden destacar la NTC 4595, NTC 4596, NTC 6047.

Cuadro 6 -Principales normas legales que regulan el ejercicio de la profesión de Arquitecto en Colombia

AÑO	DISPOSICION	CONTENIDO PRINCIPAL
1993	Ley 99 Diciembre 22 - PR	Que crea el Sistema Nacional Ambiental. Define los principios ambientales que orientan las actividades de desarrollo y crea instrumentos para la gestión ambiental.
1997	Ley 400 Agosto 19 - PR	Orienta la garantía de estabilidad de las construcciones.
1997	Ley 388 julio 18 - PR	Establece los lineamientos para la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial, así como los instrumentos de gestión del suelo que toman cuerpo en los proyectos y acuerdos municipales de desarrollo físico.
1997	Ley 397 Agosto 7 - PR	Establece un marco referencial para la valoración, reconocimiento y preservación del patrimonio nacional.
1997	Ley 361 Febrero 7	Reglamenta la función de una arquitectura sin exclusiones, posibilitando la integración a las actividades urbanas de personas con dificultades de movilidad.
1998	Ley 435 Febrero 10	Reglamenta los diversos aspectos del ejercicio de la profesión de arquitectura y sus profesiones auxiliares.
1998	Dec. 879 Mayo 13 - PR	Reglamenta ordenamiento territorial según Ley 388/1997
1998	Dec. 932 Mayo 22 - PR	Reglamenta el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y profesiones auxiliares
1998	Dec. 1504 Agosto 4 - PR	Reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial
2008	Ley 1185 Marzo 12	Consolida la cultura como un eje central para el desarrollo del país. Define los avances más importantes para la protección y salvaguardia del Patrimonio Cultural de la Nación.
2011	Ley 1454 Junio 28 - Senado	Normas orgánicas sobre ordenamiento territorial (esquemas asociativos territoriales, competencias etc.).
2011	Dec. 4147 Noviembre 3 – Minhacienda	Crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura
2012	Ley 1537 Junio 20	Promoción del desarrollo urbano y el acceso a la vivienda (política de vivienda de interés prioritario e interés social)
2012	Ley 1523 Abril 24	Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
2013	Ley 1625 Abril 29	Expide el Régimen para las Áreas Metropolitanas.
2014	Dec. 1807 Septiembre 19 – PR	Reglamenta la incorporación de la gestión del riesgo en los POT (estudios técnicos)
2015	Dec. 1077 Mayo 26 – PR	Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
2017	Dec. 945 Junio 5 – PR	Actualiza el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10

AÑO	DISPOSICION	CONTENIDO PRINCIPAL
2017	Dec. 1203 Julio 23 – Minvivienda	Actualiza normas de licencias urbanísticas y funciones de los curadores urbanos.

Fuente: organización propia.

Con base en el Cuadro 6, interesa llamar la atención que, a pesar de que la Ley 388/1998 establece las reglas para la formulación y actualización de los instrumentos de Ordenamiento Territorial, según el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio más del 90% de las ciudades y municipios del país aún no han diseñado, desarrollado y/o implementado tales instrumentos.³¹ El llamado de las entidades nacionales, en la actual etapa de postconflicto, es para que las Administraciones Municipales del país diseñen e implementen tales instrumentos, lo que demanda la actuación de profesionales competentes para tales tareas. El documento apenas mencionado resalta que *“en el marco de los principios que estableció la Ley 388 de 1997 [la formulación/revisión de estos instrumentos] deben tener en cuenta tres dimensiones del ejercicio: la técnica, la política y la participativa, por lo que deben ser consensuados con los habitantes teniendo en cuenta tanto los intereses sectoriales y colectivos como las dinámicas territoriales específicas”*³²

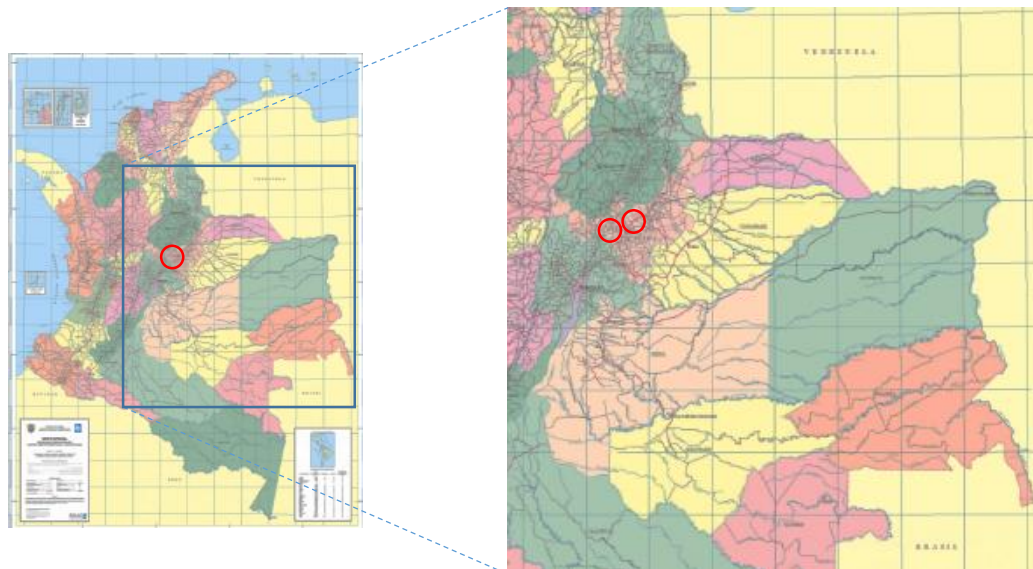
3.3. Contexto regional

El área de actuación del Programa de Arquitectura tiene una proyección importante y directa en los departamentos de Boyacá, Casanare y Arauca, por constituir uno de los pocos programas ofrecidos en éstos; mientras que, en los departamentos de Cundinamarca, Santanderes, Meta, Vichada, Guaviare y Guainía tendría una proyección menos directa, como se presenta en la siguiente figura.

³¹ MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO e INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS (IEU), Universidad Nacional de Colombia. 20 años de ordenamiento territorial en Colombia, experiencias, desafíos y herramientas para los actores territoriales. Bogotá, 2017. Disponible en http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ordenamiento_territorial_en_colombia-ISBN.pdf

³² *Ibid*, p. 80.

Fig. 7 Área de proyección del Programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá en Colombia



Fuente: Organización propia con imágenes de Gifex³³

Como se puede ver en la figura anterior, considerando que la Universidad de Boyacá es de las pocas instituciones de Educación Superior localizadas en la región oriental del país, su radio de acción estaría, justamente, en los Departamentos de esa región, próxima a las dos sedes (Tunja y Sogamoso). Para entender mejor esa demanda profesional, en el siguiente cuadro se presentan algunos datos cuantitativos de las escalas de actuación del arquitecto formado por el programa en las administraciones municipales, donde su desempeño no estaría limitado al ordenamiento territorial, sino también a todos los procesos de gestión del hábitat y a la demanda de proyectos arquitectónicos diversos, entre ellos equipamientos, vivienda, y todos los planes de mejoramiento, como se justificará más adelante.

Cuadro 7- Datos de algunos Departamentos según tamaño de municipios

Departamentos seleccionados	Municipios	Municipios clasificados por población		
		< 30.000	30.000 - 100.000	> 100.000
Boyacá	123	118	2	3
Casanare	19	18	0	1
Arauca	7	3	4	0
Cundinamarca	116	103	9	4
Santander	87	77	5	5
Norte de Santander	40	33	6	1
Meta	29	26	2	1
Vichada	4	4	0	0

³³ GIFEX. Mapa Oficial de Colombia 2002. En: Colección de mapas continentales y regionales de todo el mundo. Disponible en <http://www.gifex.com/fullsize/2011-08-16-14301/Departamentos-de-Colombia-2004.html>

Departamentos seleccionados	Municipios	Municipios clasificados por población		
		< 30.000	30.000 - 100.000	> 100.000
Guaviare	4	4	0	0
Guainía	9	9	0	0
TOTAL	438	395	28	15

Fuente: organización propia con base en los datos del Censo vigente (DANE, 2005)³⁴

En el cuadro anterior se observa la importancia que tienen los municipios de menos de 30.000 habitantes en la región donde se proyecta la actuación de los profesionales formados por el Programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá. Todos estos municipios están adoptando de forma rigurosa las reglamentaciones para licenciamiento con exigencia de matrícula profesional de cada una de las áreas, donde el arquitecto se considera la pieza fundamental, tanto en los procesos de solicitud como de aprobación de emprendimientos y reformas. La importancia del programa es legitimada por el Plan Maestro de Regionalización de la Educación Superior formulado en el 2015³⁵, cuando presenta una priorización de municipios, para cada uno de los 29 Departamentos; en el caso de Boyacá define a Chiquinquirá, Duitama, Garagoa, Puerto Boyacá y Sogamoso, y establece, como línea de regionalización, la necesidad de generar mayores oportunidades de acceso a educación superior de alta calidad para quienes viven en territorios diferentes a las diez áreas metropolitanas del país³⁶, de las cuales sólo Bucaramanga pertenece al área de influencia del Programa.

3.4. Rasgos distintivos del Programa durante los últimos 7 años

Se resumen aquí brevemente algunos de los rasgos que han caracterizado al Programa de Arquitectura en los últimos siete años, en los campos de Proyección social y Extensión, de Investigación y en lo que se refiere a la modificación del Plan de Estudios. Mayores detalles sobre cada uno de estos elementos se pueden encontrar en los capítulos específicamente dedicados a ellos: Proyección Social en el Programa (capítulo 8); Investigación (capítulo 7); Plan de Estudios (capítulo 6.4).

Proyección Social y Extensión

El Programa de Arquitectura ejerce una influencia positiva sobre el entorno en que se sitúa. Ha sido un esfuerzo constante, desde el Programa, establecer un continuo contacto con el medio externo, principalmente con la práctica profesional que realizan los estudiantes en su última etapa de formación, colaborando con las

³⁴ DANE, Censo Básico. 2005. Sistema de Consulta información Censal. Disponible en <http://systema59.dane.gov.co/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CG2005BASICO&MAIN=WebServerMain.inl>

³⁵ MEN. Viceministerio de Educación Superior. Guía de los Planes de Fomento a la Calidad en la Educación Superior. Bogotá, 2015.

³⁶ MEN, ibid.

empresas o entidades de la región de donde son oriundos o donde se considere harán un significativo aporte a su formación y entidad que los requiera, pero también mediante las actividades del CAVIUR (Centro de Asesoría de Vivienda y Urbanismo), y mediante el trabajo de campo que se ha desarrollado desde varias asignaturas, especialmente desde los Talleres de Vivienda Social.

El contacto directo que tienen los estudiantes de práctica profesional con el entorno empresarial y administrativo le permite al programa de Arquitectura evaluar directamente el aporte al medio externo, verificar cual ha sido la evolución de las necesidades de las empresas y de las administraciones públicas, y a la vez hacer los ajustes necesarios dentro del plan de estudios. Además, desde la coordinación de proyección social (que en el Programa toma forma en el CAVIUR) y desde los talleres de vivienda social, se desarrollan estrategias pedagógicas que apoyan y refuerzan la proyección social de la academia.

La Universidad de Boyacá fue la primera institución del Departamento que ofreció el programa de Arquitectura. Esto abrió una nueva alternativa de formación a los bachilleres de la región, quienes anteriormente debían desplazarse a otras ciudades del país para adelantar sus estudios profesionales. La influencia que ha ejercido el programa está representada en aspectos tales como:

- El aporte dado en cuanto a capacitación y actualización a través de actividades como cursos, jornadas de actualización, seminarios y talleres.
- Un alto porcentaje de egresados del programa está ubicado en entidades públicas y privadas de los departamentos de donde provienen, ejemplo de ello son la Gobernación del Casanare, Gobernación de Boyacá, la Alcaldía de Yopal, Alcaldía de Tunja, las Oficinas de Planeación de municipios casanareños y boyacenses.
- La vinculación de egresados del programa a empresas de la región ha permitido que ellos puedan apoyar los procesos y estrategias de desarrollo de estas empresas o entidades, en aspectos como el diseño y ejecución de proyectos de impacto para la región, basados en los Planes de Ordenamiento Territorial.
- También los egresados han desarrollado sus propias empresas de consultores o contratistas, participando en licitaciones públicas y privadas para el desarrollo de propuestas, y a la vez contribuyendo como diseñadores en el sector privado.
- Los proyectos desarrollados como trabajo de grado por parte de los estudiantes del programa han beneficiado a diversas empresas o sectores de población, en la medida en que ellos han dado respuesta a necesidades y problemas planteados, a nivel urbano, tecnológico y proyectual. Adicionalmente, estos proyectos han permitido que los estudiantes adquieran experiencia aplicando las competencias adquiridas en la carrera y al mismo tiempo abriendo espacios laborales en los que se desempeñaría como profesional.
- El Centro de Asesoría en Vivienda y Urbanismo, CAVIUR, ente que maneja la proyección social del programa, ha logrado dar respuesta a las necesidades planteadas por los usuarios del centro, ya que, desde este espacio, dirigido por

un docente del programa, en colaboración con los mejores estudiantes de práctica profesional, o en la proyección social como opción de grado, se han podido desarrollar importantes trabajos para comunidades y personas vulnerables y desfavorecidas.

Las actividades del programa muestran la relación que el plan curricular siempre ha tenido con las necesidades del entorno, y que la actualización del plan curricular que este documento apoya refuerza. Ejemplo de ello son:

- Los proyectos desarrollados por estudiantes a través de la formulación de problemas y alternativas de solución. (Aprendizaje basado en problemas, Talleres de Proyección)
- Proyectos de grado orientados a dar solución a condiciones problemáticas del desarrollo urbano, a la conservación del patrimonio inmobiliario o a proporcionar soluciones que involucren el uso de las tecnologías locales.
- La práctica profesional realizada por estudiantes de último semestre ha beneficiado a gobiernos locales, comunidades y empresas del departamento y de la región, en la medida en que ellos han dado soluciones a variados problemas y necesidades relativas al proyecto urbano, arquitectónico y la construcción, a través de algunos concursos, de propuestas autónomas y de convenios con entidades públicas.
- Intercambios académicos realizados con otras instituciones permiten que estudiantes y docentes desarrollen proyectos de investigación interdisciplinarios,
- Convenios con universidades internacionales que permiten que estudiantes de la Universidad de Boyacá, o de las Universidades asociadas, realicen pasantías, talleres conjuntos (workshops), movilidad estudiantil, entre otras.
- Seminarios, jornadas de actualización, cursos de extensión y otras actividades académicas, ofrecen servicios de capacitación y actualización a estudiantes, egresados, docentes, sectores de gobierno y empresas que lo requieran.

Investigación

La formación investigativa es apoyada por la Universidad de Boyacá al establecer como requisito de grado la elaboración de un proyecto de investigación, que requiere la construcción de unos marcos conceptuales y unos objetivos desde donde se aborda el problema de investigación. En el Programa de Arquitectura, este requisito se aparta del común de los programas Arquitectura, en los cuales la investigación se desarrolla dialógicamente con el proyecto de taller de último año, prescindiendo de la elaboración sistematizada y convirtiendo la innovación creativa en el soporte de las exploraciones espaciales.

En la mayor parte de las asignaturas, y especialmente de los talleres de proyecto, la investigación se reduce a las indagaciones pertinentes para establecer las

condiciones locales de implantación del proyecto. Estas indagaciones no giran exclusivamente alrededor del problema específicamente arquitectónico, sino que lo alimentan desde la argumentación teórica o la instrumentación proyectual o tecnológica, desde la planificación, la gestión o el diseño espacial, desde las necesidades sociales. El cuerpo teórico que soporta el proyecto, los sistemáticos procedimientos de consulta, análisis y proyección realizados, dan cuenta del proceso de investigación; el producto final, por su parte, constituye la evidencia de los aportes del proceso investigativo para dar respuesta al problema planteado. Este procedimiento se refuerza notablemente, como se comentará en el apartado sucesivo, en el nuevo plan de estudios, ya sea porque se proponen varias asignaturas nuevas, que estimulan la formación en temas sociológicos y antropológicos, y en la Investigación-Acción Participativa (IAP), porque se coordinan, alrededor de un núcleo-problema planteado desde el Taller de Proyectos, asignaturas de otros campos (expresión, urbanismo, tecnología, etc.).

El nuevo Plan de Estudios

El programa de arquitectura, en cumplimiento de su visión de ser los mejores, plantea una transformación y renovación curricular que se consolida en una reflexión conjunta por parte de docentes, directivos, estudiantes, egresados y empleadores del programa de Arquitectura, dando como resultado una propuesta de un plan curricular, en coherencia con el Modelo Pedagógico, el perfil profesional y con las necesidades del mercado laboral, contribuye a la generación de empleo, al crecimiento económico, al desarrollo sostenible, a la equidad social, al bienestar, a la competitividad, a la actualización tecnológica y a la innovación.

La actualización y el fortalecimiento del currículo de Arquitectura se concibe para aportar, desde las competencias generales de la institución y específicas del Programa, la solución de problemáticas del hábitat, en el ámbito urbano y territorial, para desarrollar con esto un potencial humano formado por profesionales idóneos y capaces de generar un desarrollo territorial más inclusivo, justo y equitativo

Con la propuesta de modificación curricular, el perfil de egreso definido en el anterior Documento Maestro (*“un profesional con sólidos principios éticos, con habilidades de investigación, análisis y representación, con competencias para innovar en el contexto urbano y para proyectar con criterio soluciones arquitectónicas social y ambientalmente responsables”*) se fortalecerá con factores diferenciadores en las líneas de patrimonio, tecnología y urbano-territorial, que tienen relación directa con los grupos de investigación (PAME, NO-DOS) y la línea de tecnología ITACA. Este fortalecimiento de las líneas de profundización constituye el nexo del programa de pregrado con los programas de postgrados de la Facultad.

A la luz de todo lo expuesto, en virtud de los logros alcanzados y de las potencialidades que se evidencian (en lo académico con la reforma curricular, y en lo social y profesional con las demandas que el territorio presenta), es pertinente

brindar continuidad a la oferta académica del programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá, en las ciudades de Tunja y Sogamoso, ya que contribuye a suplir necesidades en educación superior en la región y permitir así que la población de jóvenes que terminan el bachillerato tenga la oportunidad de acceder a la educación superior sin tener que desplazarse a otras ciudades, reduciendo costos de manutención y facilitando la vida en familia.

4. IDENTIDAD DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA

Para una presentación integral del programa, antes de presentar su marco pedagógico, en esta parte del PEP se describen la identidad, la misión y visión, así como la coherencia del programa con la misión institucional, la justificación, los objetivos y los perfiles de los actores que participan del proceso en sus diversas fases.

4.1. Información General

La identidad, entendida en su esencia de características particulares de ente único, también contiene un sentido dual, por cuanto revela lo singular a partir de lo diferente y lo no diferente.³⁷ En efecto, los programas de Arquitectura, en el territorio nacional, si bien se rigen por la Res. 2770 del 13 de noviembre de 2003, así como también el ejercicio profesional, de forma general, es regido por la ley 435 de 1998; no obstante, toda la actividad académica y profesional busca marcar su diferencia, ya sea por sus contenidos programáticos, por sus perfiles, por sus líneas de profundización o por sus temas de investigación. Cualquiera que sea el diferenciador, hará de cada programa, un programa único.

En ese sentido, la institución se ha caracterizado, desde su fundación (1979), por la búsqueda de una formación integral del estudiante, mediante planes de estudios que se caracterizan por su contenido social y humanístico. Para el caso del programa de Arquitectura, el énfasis en los aspectos de la urbanística, patrimoniales y tecnológicos, han proyectado las actividades académicas hacia el mejoramiento de las condiciones y nivel de vida de las comunidades, y eso es lo que se pretende fortalecer en este nuevo PEP. Para una mejor identificación del programa, en el siguiente cuadro se presentan los principales datos de éste.

³⁷ OLDAIR. Identidad en la Arquitectura. En; Adrenalina Arquitectura Columnas, 2014. Disponible en <http://adrenalinaradio.com/2014/03/3349/>

Cuadro 8 -Ficha de identidad del programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO	
Nombre del Programa	ARQUITECTURA
Título que otorga	Arquitecto(a)
Acto de creación	Acuerdo 053/1995 del Consejo Directivo
Área del conocimiento	Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines
Nivel de formación	Profesional universitario
Duración	10 semestres
Modalidad	Presencial
Código SNIES	20700
Resolución de Registro Calificado vigente	Resolución MEN N°1836/2012
Tiempo de funcionamiento	23 años
Créditos	168
Jornada	Integral diurno
Periodos de ingreso	Semestrales (enero – julio)
Ampliación de cobertura	Sogamoso (Res. MEN 9548/2010)

Fuente: organización propia con base en las informaciones institucionales.

4.2. Misión del Programa

La Misión del Programa de Arquitectura fue establecida por la Resolución Rectoral N° 074 (de 16 de junio de 2015).

“Sobre sólido cimiento disciplinar, ético y estético, formar arquitectos para intervenir en la transformación de la sociedad, con creatividad y respeto por la herencia y el medio ambiente.”

Esta misión está orientada por la misión institucional, planteada así: *“Inspirados en el poder del saber, formar hombres y mujeres libres, críticos y comprometidos socialmente.”*

4.3. Visión del Programa

La Visión del Programa de Arquitectura fue igualmente establecida por la Resolución emitida por Rectoría con el N° 074 (de 16 de junio de 2015).

En coherencia con la visión institucional, la visión específica del programa es *“Formar los mejores arquitectos en beneficio de la sociedad.”*

A partir de la misión institucional y del Modelo Pedagógico de la Universidad de Boyacá (que asume la complejidad como elemento central para el abordaje de los procesos pedagógicos, respondiendo a una transformación conceptual, mediada por el avance de las teorías y por los mismos objetivos educativos trazados por la institución para formar profesionales idóneos en cada una de las disciplinas vinculadas a las diferentes áreas del conocimiento), se concibe un modelo basado en la complejidad, a través del cual se privilegia una interacción reflexiva entre las diferentes didácticas, estrategias y estilos de enseñanza y aprendizaje.

4.4. Objetivos del Programa

El objetivo general del Programa de Arquitectura de la FADU-UB es formar profesionales con compromiso social y con competencias para comprender, analizar, evaluar y proponer una respuesta coherente a las necesidades tanto de individuos como de colectividades, referida al planeamiento espacial territorial, urbano y arquitectónico, a la construcción o rehabilitación de edificios y ciudades dentro de un respeto por la cultura, el contexto y el medio ambiente.

A partir del objetivo general se plantean los objetivos específicos en siete (7) ejes: formación, investigación, proyección social, internacionalización, docencia, egresados y difusión (que corresponden a los capítulos de 9 a 13 del presente documento). Con base en las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional, en el modelo pedagógico de la institución y en el Plan de Desarrollo del Programa de Arquitectura 2016-2020, tales objetivos fundamentan los planes y proyectos (presentados en la sección 6) y se sintetizan de la siguiente forma:

4.4.1. Formación

En relación con la **formación**, bajo los principios y valores establecidos por la institución, se pretende fortalecer de forma integral las bases cognitivas, interpretativas, analíticas y críticas de los sujetos en proceso de formación para potenciar su capacidad de intervención y resolución de problemas del hábitat urbano y rural y la promoción del desarrollo local, regional y nacional sostenible.

4.4.2. Docencia

Con respecto a la **docencia** el Programa de Arquitectura se plantea la necesidad de valorar, potenciar y articular los saberes teóricos y prácticos de cada docente como pilar fundamental del proceso formativo, para promover una articulación transdisciplinar en el ejercicio pedagógico y el continuo aprendizaje individual y colectivo, mediante procesos de contratación rigurosos y transparentes y programas de desarrollo y capacitación permanentes.

4.4.3. Investigación

Para promover el fortalecimiento de los procesos de **investigación**, el Programa de Arquitectura pretende de forma especial y en coherencia con el plan de estudios formulado, articular plenamente las actividades de investigación al desarrollo de los contenidos curriculares; también se busca fomentar la formulación de proyectos transdisciplinarios, incentivar la integración de docentes y estudiantes de las diversas áreas a los grupos de investigación de la Facultad y la interacción entre estos grupos y sus semilleros, propendiendo por una innovación que responda a las demandas del contexto y a los valores y principios institucionales.

4.4.4. Proyección Social

En cuanto a **proyección social**, considerada en esta coyuntura institucional una de las labores académicas de importancia estratégica, estrechamente vinculada a los procesos de investigación apenas mencionados, el Programa de Arquitectura busca fortalecer el compromiso y estimular la participación de docentes y estudiantes en las acciones que atiendan a la problemática de la realidad de comunidades y grupos sociales rurales y urbanos, especialmente del entorno local y regional, donde la variable socio-espacial sea determinante para mejorar las condiciones de vida y del hábitat.

4.4.5. Difusión

Para la **difusión** de la producción académica generada en los procesos de formación, investigación y proyección social, el Programa de Arquitectura asume el compromiso de proyectar y dar a conocer por los diversos canales impresos y digitales el registro de sus contribuciones.

4.4.6. Internacionalización

Con relación a la **internacionalización**, se promueven los convenios con programas homólogos tanto nacionales como internacionales, que permitan intercambiar estudiantes, realizar pasantías y organizar talleres y seminarios.

4.4.7. Egresados

El compromiso con los **egresados** inspira la necesidad de fortalecer los canales de comunicación institucional, incentivar el avance en la formación y permanente actualización, promover la valorización del profesional graduado y su actuación directa en el programa, así como facilitar la retroalimentación, por parte de los egresados, para la mejoría de los procesos de formación del propio programa.

A partir de estos objetivos, contruidos también con base en los procesos de autoevaluación y de los documentos institucionales, se formulan los planes y proyectos para este nuevo periodo de validez del Registro Calificado, como se presentará en la parte final de este documento.

5. PERFILES

Para definir los alcances del proceso de formación propuesto en este nuevo PEP se han revisado y actualizado, a partir de los perfiles definidos por la institución, y en coherencia con las competencias definidas por la institución y por el programa, los perfiles de los agentes involucrados en este proceso, considerando no solo el perfil del aspirante y del egresado, sino también del estudiante e, inclusive, del

docente, considerando la importancia de su interacción para el alcance de los objetivos propuestos.

5.1. Perfil de ingreso

De forma general, el aspirante a la Universidad de Boyacá, según se reglamenta, debe reunir *“las mejores calidades personales y académicas para hacer parte de la comunidad universitaria”*.³⁸ En ese orden de ideas, los documentos del programa requieren que el aspirante sea un ser con principios morales éticos; con aptitudes para la correcta aproximación al espacio; con conocimientos básicos, en su formación, sobre relaciones espaciales, física, matemática. Es deseable asimismo que posea habilidades manuales para la expresión gráfica de carácter técnico y artístico, así como actitudes creativas, perceptivas y analíticas.

5.2. Perfil de egreso

El egresado del programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá es ***un profesional con sólidos principios éticos, con habilidades de investigación, análisis y representación, con competencias para innovar en el contexto urbano y para proyectar con criterio soluciones arquitectónicas social- y ambientalmente responsable.***

El programa, entonces, forma un profesional íntegro, con sólidos principios morales y éticos, competente en el manejo del espacio territorial, urbano y arquitectónico, con sensibilidad hacia el patrimonio a través del ejercicio profesional del egresado. Éste propicia el desarrollo local y regional, mediante las modificaciones que realiza al entorno en pro del bienestar común de sus habitantes. Por tanto, el egresado es capaz de concebir y producir proyectos de manera integral en todos sus ámbitos desde su planeamiento, diseño y construcción.

5.3. Perfil ocupacional

Los campos en los cuales un arquitecto puede desempeñarse son muchos, en el sector privado y en el sector público. A raíz de su formación multidisciplinaria, el arquitecto está en capacidad de intervenir en el territorio a muy diferentes escalas, y con muy diversos objetivos, pudiéndose integrar en equipos compuestos por profesionales de diferentes disciplinas. En el territorio de Boyacá, en particular, y en Colombia, el desempeño del arquitecto adquiere características específicas que son muy diferentes a las de un arquitecto del “primer mundo”: en su perfil profesional, como se ha visto, deben encontrarse competencias y sensibilidades hacia lo social y hacia lo territorial; el arquitecto egresado de la Universidad de Boyacá trabajará, prevalentemente, en ámbitos semi-rurales, para poblaciones de recursos limitados,

³⁸ UB, 2017. op. cit.

en territorios que se desarrollan de manera poco sostenible. Eso implica que su ámbito laboral podrá ser, si abandona su territorio, y se traslada a una gran ciudad, un ámbito “tradicional” del arquitecto. Si, en cambio, decide permanecer en el territorio, posiblemente encontrará trabajo en proyectos de cooperación, o como funcionario de Entidades Territoriales, o como consultor de proyectos, públicos o privados, con fuerte contenido social.

Los campos de acción del egresado del programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá, entonces, son:

- Diseño arquitectónico y urbanístico: formulación, diseño y ejecución de propuestas concernientes al desarrollo del espacio arquitectónico, urbano y territorial. Formulación de planes territoriales, urbanos y zonales encaminados al desarrollo urbanístico del territorio
- Asesoría, consultoría e Interventoría de proyectos generados desde la arquitectura y el urbanismo, en el sector público y privado.
- Administración de obras arquitectónicas y urbanísticas, en sus diferentes etapas: Planeación, Ejecución, Control y seguimiento, Cierre.
- Investigación el campo de la arquitectura y el urbanismo

Las principales características inherentes a los agentes del proceso de formación del programa se han definido tomando como referencia la resolución 2770 de 2003 del MEN, en la cual se establecen las características específicas de calidad para el ofrecimiento y desarrollo de programas de formación profesional de pregrado, aplicables en el área de Arquitectura. Se entiende que tales características determinan las condiciones, tanto del aspirante, cuanto del egresado e, inclusive, del docente que participa del proceso de formación.

Fig. 8 principales características del perfil de los agentes del programa



Fuente: organización propia con base en documentos institucionales y Res. 2770/2003.

6. MARCO PEDAGÓGICO DEL PROGRAMA

6.1. Concepción pedagógica

Basándose en la MISIÓN del Programa de Arquitectura: “sobre sólido cimiento disciplinar, ético y estético; formar Arquitectos para intervenir en la transformación de la sociedad, con creatividad y respeto por la herencia y el medio ambiente” y su VISIÓN: “Formar los mejores arquitectos en beneficio de la sociedad”, la estructura curricular del programa intenta posicionar dentro de un nivel pedagógico de excelencia, los procesos de enseñanza y aprendizaje de la disciplina en Boyacá, a través del fomento y fortalecimiento continuos de las dinámicas investigativas y de relación con el sector externo. Lo anterior reconociendo en los eventos locales un potencial importante de generación de identidad, y por ende la configuración de un modelo regional con incidencia nacional.

El Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 del Gobierno de Colombia³⁹ define, como lineamientos, diez desafíos estratégicos, entre los cuales se destacan: la construcción de un sistema educativo articulado, participativo, descentralizado y con mecanismos eficaces de concertación; el establecimiento de lineamientos curriculares generales, pertinentes y flexibles; con destaque especial para la necesidad de impulsar una educación que transforme el paradigma de homogeneización que ha dominado la educación hasta el momento.

Para transformar ese paradigma se debe estimular la transformación de los modelos pedagógicos; por lo tanto, dentro del mismo plan se definen lineamientos específicos:

“Con el ánimo de impulsar una educación que transforme el paradigma que ha dominado la educación hasta el momento, desde su diseño se propenderá por:

- 1. Pasar de un paradigma de homogenización a un paradigma que reconozca la **heterogeneidad del país**.*
- 2. Entender que la formación para la vida social no se contradice con la formación productiva.*
- 3. Abrir espacio para la formación en la vida social, entendiendo que no existe una única propuesta pedagógica para la formación en este campo.*
- 4. Asegurar que las instituciones educativas apropien un **paradigma educativo participativo e incluyente**, que desarrolle e implemente distintas metodologías y estrategias educativas, coherentes con los contextos y con la diversidad cultural y social, pertinentes y orientadas al desarrollo humano integral y a la formación del ciudadano planetario.*
- 5. Promover la construcción e implementación de pedagogías enfocadas a la **integralidad en la formación**.*
- 6. **Reconocer la diversidad del país** en la toma de decisiones en el sistema educativo.*
- 7. Consolidar una cultura que promueva el **respeto por lo que piensa y es el “otro”**.*
- 8. Establecer mecanismos que favorezcan una **cultura de innovación transformativa** en el sistema educativo.*
- 9. Propiciar el **uso de diversos ambientes** que permitan desarrollar procesos de aprendizaje y gestión del conocimiento.”*

³⁹ GOBIERNO DE COLOMBIA, Mineducación. Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026: el camino hacia la calidad y la equidad. Bogotá, 2017. Disponible en: http://www.plandecenal.edu.co/cms/images/PLAN%20NACIONAL%20DECENAL%20DE%20EDUCACION%20DA%20EDICION_271117.pdf

Bajo estas directrices del Ministerio de Educación, en esta parte del documento se presentan la concepción pedagógica y curricular y las competencias del programa que fundamentan el plan de formación o plan de estudios.

La fundamentación que soporta la propuesta del Modelo Pedagógico de la Universidad de Boyacá recoge la complejidad como elemento central para el abordaje de los procesos pedagógicos y responde a una transformación conceptual, mediada por el avance de las teorías y por los mismos objetivos educativos trazados por la Institución, para formar profesionales idóneos en cada una de las disciplinas vinculadas a las diferentes áreas del conocimiento. Por esta razón se concibe un modelo basado en la complejidad, a través del cual se privilegia una interacción reflexiva entre las diferentes didácticas, estrategias y estilos de enseñanza y aprendizaje.

El reconocimiento de una sociedad cada vez más compleja constituye el argumento central que se da como resultado de la interacción de tres dinámicas socio-antropológicas de modernización en el tiempo: la individualización, la racionalización y la diferenciación social. La primera explica el cambio de las lógicas de apropiación y dominio individuales sobre las colectivas; la segunda explica la sustitución progresiva de la tradición por la razón selectiva en la determinación de los actos; la tercera ayuda a reconocer los efectos de la diversidad y de la desigualdad entre grupos e individuos.⁴⁰

El referente flexible para cualquier tipo de cultura humana puede sintetizarse en el discurso de los siete saberes necesarios para una educación del futuro, de Edgar Morin⁴¹; saberes que consolidan una búsqueda importante en el enfoque de la complejidad, a partir del reconocimiento de las problemáticas que aquejan a la sociedad en su interés de avanzar para (y desde) el conocimiento. Tales saberes se abordan a continuación de manera resumida, aplicándolos al ámbito del proyecto, con base en la obra de François Ascher⁴², como pauta para enmarcar el modelo pedagógico del programa de Arquitectura y, específicamente, los niveles-problema que organizan los talleres de diseño de este programa de pregrado.

- a) **1^{er} saber – Las cegueras del conocimiento:** el error y la ilusión, como base para la búsqueda de la lucidez humana para superar los errores mentales, intelectuales, de racionalización y de los paradigmas. Considerando que el desarrollo de la inteligencia es inseparable de la afectividad, en el análisis de Morin una idea o una teoría no debería ser pura y simplemente

⁴⁰ Ascher, 2001, p. 22.

⁴¹ MORÍN, Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. Editorial Santillana, 1999.

⁴² Esta parte es una sinopsis de las contribuciones inéditas de la tesis de maestría del prof. Jorge Ariel Moreno.

instrumentalizada. El proyecto ya no debe ser un designio acompañado de un diseño, sino más bien *“una herramienta cuya elaboración, expresión, desarrollo y ejecución muestran las posibilidades y limitaciones que imponen la sociedad, los actores enfrentados, los lugares, las circunstancias y los acontecimientos.”*⁴³

Bajo esa perspectiva el proyecto puede ser entendido a la vez como herramienta de negociación y como instrumento de análisis, y por tanto su pedagogía es reflexiva, reconoce en lo disciplinar el diálogo con la realidad, transita entre la instancia lógica y la empírica, así como en el fruto del debate argumentado de las ideas. Para superar la linealidad y el idealismo con que la modernidad intentó controlar el futuro es necesario promover el trabajo meta-cognitivo mediante el método heurístico, que sugiere formas participativas como parte de la identificación y solución de problemas. Así, para el caso específico del programa de arquitectura, con apoyo de teorías constructivistas, se hace interesante la práctica en hábitats específicos, en contacto con problemáticas espaciales y grupos sociales reales, en situaciones que permitan la confrontación de teorías o hipótesis y/o la simulación y experimentación. En este sentido el trabajo de campo se considera un importante dispositivo pedagógico para la aproximación del aprendizaje basado en problemas, como se presentará más adelante.

- b) **2º saber – Los principios de un conocimiento pertinente** están relacionados con la capacidad de abordar los problemas globales y fundamentales, para inscribir allí los conocimientos parciales y locales, de forma a operar el vínculo entre las partes y la totalidad para aprehender los objetos en su contexto, su complejidad y su conjunto. Por tanto, es importante enseñar los métodos que permiten aprehender las relaciones mutuas y las influencias recíprocas, para superar el conocimiento fragmentado según las varias diferentes disciplinas. En esa perspectiva, es necesario, pero no basta, tener acceso a la información; hay necesidad de articularla, organizarla, interpretarla, puesto que, como dice el propio Morin⁴⁴: *“(...) la educación debe promover una ‘inteligencia general’ apta para referirse, de manera multidimensional, a lo complejo, al contexto de una concepción global”*, lo cual se puede traducir, en la perspectiva de la arquitectura, como la necesidad de concebir los lugares en función de sus usos sociales, imaginando su transformación de espacios simples a espacios múltiples⁴⁵, buscando, en la perspectiva de la complejidad, difuminar las definiciones de lo público y lo privado, lo real y lo virtual, lo interior y lo exterior, lo lejano y lo cercano. Todo esto, traducido al ámbito del Programa de Arquitectura, articula la construcción horizontal de la identidad territorial, convocando los diversos saberes e imaginarios culturales, con el apoyo, por

⁴³ ASCHER, François. Los nuevos principios del urbanismo. Madrid: Alianza Ensayo, 2004. p. 22.

⁴⁴ MORIN, 1999. Op. cit.

⁴⁵ ASCHER. op. cit.

ejemplo, de la cartografía social, como dispositivo pedagógico para construir un conocimiento pertinente en etapas de anticipación y formulación de proyectos.

- c) **3^{er} saber – Enseñar la condición humana** como síntesis de su esencia (física, biológica, psíquica, social, histórica, cultural, etc.), en su unidad y diversidad, entendiendo que *“todo desarrollo verdaderamente humano significa desarrollo conjunto de las autonomías individuales, de las participaciones comunitarias y del sentido de pertenencia con la especie humana.”*⁴⁶ Puesto que la relación individuo-sociedad-espacio constituye la complejidad humana en sí misma, se plantea la necesidad de la toma de conciencia de la condición común. Esto, en términos del hacer en arquitectura, presupone una visión complementaria entre unidad y diversidad, con espacio para la singularidad humana y las experiencias colectivas de forma integrada y holística. Es necesario entonces reconocer lo multifactorial, lo multisectorial, inclusive los múltiples papeles que un sujeto asume en las relaciones que establece en el contexto de su hábitat, velando porque la idea de unidad de la especie humana no borre la de su diversidad, y que la de su diversidad no borre la de su unidad. El juego de roles puede ser aprovechado, bajo estas premisas, como dispositivo pedagógico a partir de una determinada situación-problema.
- d) **4° saber – Enseñar la identidad terrenal** implica asumir el mensaje de un destino planetario y de una identidad terrenal, sin perder de vista la necesidad de tomar conciencia de la inequidad social y de la finitud de los recursos naturales. Consecuentemente, el mensaje de desarrollo se coloca a escala humana: esto significa que, en la perspectiva de Max-Neef⁴⁷, buscar *“la transformación de la persona-objeto en persona-sujeto del desarrollo es, entre otras cosas, un problema de escala, porque no hay protagonismo posible en sistemas gigantísticos organizados jerárquicamente desde arriba hacia abajo”*. El abordaje de la finitud de los recursos y del impacto de los procesos constructivos coloca la tarea de generar conciencia y compromiso con la sostenibilidad en el centro de la formación del arquitecto.
- e) **5° saber – Enfrentar las incertidumbres**, como aprendizaje de la misma historia de la civilización, se puede traducir, para el caso de la pedagogía de la arquitectura, en la necesidad de plantear y resolver la demanda de cada situación con un criterio de adaptación a contextos particulares, cambiantes e inciertos y, como anotado por Ascher,⁴⁸ actuar *“en el seno de un sistema complejo de actores cuyas lógicas son diferentes y funcionan en un medio cada*

⁴⁶ MORIN, 1999, op. cit.

⁴⁷ MAX-NEEF, M. Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Montevideo. Editorial Nordam-comunidad. 1998. p. 15

⁴⁸ ASCHER. Op. cit.

vez *más abierto*.” Por tanto, en la formación del arquitecto, las competencias de liderazgo y manejo de cambio ganan importancia en su papel de articulación de las diversas fuerzas, intereses y actores sociales. Esto lleva a destacar el ejercicio de la gobernanza en las diversas escalas proyectuales como un dispositivo de la acción cívica, que contribuye a la toma de conciencia sobre la incertidumbre histórica, en toda su connotación de lo en riesgo, lo inesperado, lo imprevisto o del azar, de lo desviado y transformado. Para el caso, la teoría de juegos se presenta como un dispositivo pedagógico que posibilita observar y analizar un conflicto en su complejidad, dado que ayuda a visualizar intereses contrapuestos de individuos o instituciones, que se resuelven con el concurso de todos los actantes.

- f) **6° saber – Enseñar la comprensión entre las personas** como condición y garantía de la solidaridad intelectual y moral de la humanidad en dos sentidos complementares: la comprensión intelectual u objetiva, y la comprensión humana intersubjetiva, ambas en la idea de aprehender en conjunto, *com-prehendere*, el texto y su contexto, las partes y el todo, lo múltiple y lo individual. Los fundamentos de la comprensión del texto y contexto son la variedad, la flexibilidad y la capacidad de reacción para la productividad y gestión de la economía, en sintonía con las ciencias de la organización, las tecnologías de la información y la comunicación, la ciudad de redes, que a su vez implica (en relación a las partes y el todo) respuestas multifuncionales, coordinación de potenciales, donde las economías de variedad (las partes) priman sobre las economías de escala (el todo). En términos de la formación en arquitectura esta comprensión se relaciona con la multifuncionalidad, la multicentralidad, la multimodalidad (transporte) y la importancia de las redes como articuladores. Dentro de la perspectiva pedagógica la comprensión es una etapa del proceso formativo que se refleja en los ciclos (o áreas) del programa de Arquitectura (básica, profesional y profundización).
- g) **7° saber – La ética del género humano** está relacionada con el reconocimiento de la tríada individuo-sociedad-especie, lo que implica el desarrollo de la autonomía individual, la participación comunitaria y el sentido de pertenencia a la especie humana. Esa ética aparece en la relación entre los primeros elementos (individuo-sociedad): la democracia como vínculo complejo y retroactivo por ser socialmente producida y reproducida con todos sus antagonismos y contradicciones. Por otro lado, esa ética también aparece en la relación entre los elementos extremos (individuo-especie); hace hincapié en la noción de ciudadanía terrestre, vinculada a la de hospitalidad universal (el derecho del otro a no ser tratado como enemigo); pero también involucra la preocupación con las desigualdades. En términos pedagógicos este saber plantea la necesidad de revisar el concepto de civilización que el hombre ha construido históricamente de espaldas a una conciencia de la Tierra-Patria no sólo en la consideración cuantitativa que define su finitud, sino en la posibilidad armónica de realización de la humanidad en su diversidad. De esto deriva la

importancia de utilizar herramientas de formación mediante las cuales se trabaje la alteridad u otredad que también puede reconocerse en el juego de roles al asumir el papel del otro.

Fundamentación teórica del programa

El modelo pedagógico de la Universidad de Boyacá se fundamenta en dos pilares conceptuales, derivados del pensamiento de Edgar Morin: el constructivismo y la complejidad. La estructura pedagógica derivada de este modelo plantea una transición gradual del aprendizaje basado en problemas (ABP) hacia el aprendizaje basado en proyectos, mediante los cuales dar solución a problemas de alta complejidad.

Una propuesta pedagógica para el Programa de Arquitectura

¿Cuáles competencias debe desarrollar un arquitecto, en el mundo complejo y contradictorio en el cual se deberán desempeñar? ¿Qué visión del mundo se le debe proporcionar?

La Universidad de Boyacá define las competencias generales que todo egresado debe poseer:

1. Competencia investigativa y de procesamiento de la información;
2. Competencia para el liderazgo y manejo del cambio;
3. Competencia comunicativa;
4. Competencias ético-ciudadanas.

A partir de estas cuatro competencias fundamentales, se pueden especificar las cuatro competencias que el programa prioriza para el arquitecto: idear, proyectar, representar y construir.

El arquitecto de la Universidad de Boyacá genera propuestas proyectuales a partir de un proceso de cuestionamiento de sus propias ideas, y de investigación del contexto (en todas sus dimensiones: físicas, sociales, culturales). Durante su carrera toma gradualmente conciencia de la complejidad del universo en el cual debe actuar, y aprende a manejar la multidisciplinaria interpretación, que se requiere. El arquitecto de la Universidad de Boyacá aprende a percibir los cambios que continuamente se producen en el entorno, a individuar sus causas, y a diseñar estrategias para adaptarse a ellos. Mediante una sólida preparación en las técnicas de comunicaciones (gráficas, escritas y orales), y un entrenamiento en las técnicas y metodologías para recibir y procesar información, el arquitecto de la Universidad de Boyacá sabe comunicar asertivamente con todos los actores del proceso de transformación del territorio y de la ciudad, de generación y transformación del hábitat a todas las escalas. Las bases éticas que la Universidad le inculca lo guían

a ser, como dice la misión de la Universidad, un profesional “comprometido con el desarrollo de Boyacá y de Colombia”.

Formar arquitectos en Boyacá, para el siglo XXI

Cuando el Programa de Arquitectura abrió sus puertas, en 1996, el mundo había salido de hacía un sólo lustro de la guerra fría, que había mantenido al mundo dividido en dos esferas de influencia política muy claramente distinguidas, y durante la cual toda Latinoamérica, con la notable excepción de Cuba, era el “patio posterior” de Estados Unidos. En Colombia la nueva Constitución Política llevaba pocos años de vida, y con ella había hecho su ingreso al país otro tipo de imperialismo, no político sino económico: el neoliberalismo globalizado, cuyas finalidades ciertamente no coincidían con la visión de “un estado social de derecho” propugnada en la Constitución, ni con la “función social, y por ende ecológica” de la propiedad privada. El país se puso en venta, y las desigualdades, que siempre fueron muy marcadas en Colombia, se acentuaron.

En 1996, en medio de una grave crisis política y económica, la Universidad de Boyacá le apuesta a la paz y a la prosperidad, abriendo el nuevo Programa de Arquitectura, el primero del Departamento. Desde entonces, han egresado del programa 397 arquitectos, varios de los cuales, de la sede de Sogamoso, ciudad a la cual el Programa amplió su cobertura en 2010. Arquitectos egresados del Programa, como se verá en el capítulo sobre egresados, trabajan en muchas Alcaldías y Secretarías de Planeación del Departamento; muchos son profesionales independientes en Boyacá y en otros Departamentos del país.

El enfoque del Programa se ha modificado varias veces, a lo largo de sus 22 años de vida; por muchos años, hasta que un Decreto Ministerial dispuso su eliminación, se mantuvo un énfasis en Urbanismo. Hoy, en este documento, se quiere recuperar esa tradición de estudios enfocados hacia el territorio, que ha llevado a crear, desde el Programa, primero una Especialización en Diseño Urbano y sucesivamente una Maestría en Urbanismo. Al mismo tiempo, se quieren reforzar las competencias tecnológicas de los estudiantes, y fomentar en ellos una clara conciencia de la importancia del cuidado del medio ambiente. En un territorio en el cual la historia ha dejado importantes rastros, se promoverán también las competencias sobre el cuidado del patrimonio, que se verán fortalecidas por la recientemente abierta Especialización Virtual en Gestión del Patrimonio Cultural.

De esta manera, se quiere formar a los profesionales que el Departamento y el país realmente necesitan. Boyacá es un Departamento de múltiples paisajes y climas, que determinan múltiples culturas y diversos usos del territorio⁴⁹; tiene solamente

⁴⁹ Para una apasionada descripción de cómo sólo a través de un estudio detallado de los paisajes y de sus formas de ocupación se puede alcanzar un desarrollo apropiado (todavía no se hablaba de

tres ciudades pequeñas (Tunja, Duitama y Sogamoso), dos pueblos grandes (Chiquinquirá y Paipa), y una red de pequeños pueblos distribuidos sobre un territorio rural y natural. Ese territorio, a diferencia de lo que sucede en territorios más metropolitanos, todavía conserva un frágil equilibrio entre comunidades, usos y naturaleza. Ese equilibrio, sin embargo, sufre muchas amenazas: la cercanía con Bogotá determina una progresiva fragmentación de la propiedad, en expectativa de una sub-urbanización que la doble calzada favorece, y que dificulta la rentabilidad de los usos agrícolas tradicionales, llevando a un progresivo despoblamiento del campo; la minería de pequeña escala a menudo daña los ecosistemas, pero también da sustento a numerosas comunidades, que en ella fundamentan su cultura; las ciudades vierten sus aguas servidas, con escasos e insuficientes filtros, en los cursos de agua, contaminándolos; las ciudades crecen predio a predio, sin una “idea de ciudad” que fundamente su crecimiento, mientras los pueblos decrecen; el cambio climático produce largas sequías alternadas a desastrosas inundaciones; la globalización y la producción a gran escala empobrecen a los campesinos.

¿Podrán nuestros arquitectos apoyar el desarrollo justo y sostenible de este territorio, en el momento en que un futuro de paz finalmente se vislumbra? Esa es la apuesta que, con este nuevo Documento Maestro, y a partir de la renovación del registro calificado del programa apuntaremos a seguir trabajando y llegar a vencer.

El papel del Docente

En toda organización el recurso humano es el pilar fundamental con base en el cual se establecen todas las políticas para su desarrollo científico, humanístico, administrativo, financiero y social todo ello es congruente pensando en el carácter académico profesional de los estudiantes que obliga a tener un capital humano altamente calificado, con un alto grado de compromiso social y profesional, con sólidos conocimientos relacionados con su especialidad y con altos valores humanos para brindarle a los estudiantes todas las herramientas y orientación que ellos requieran acorde a sus necesidades, para aportar al desarrollo nacional e internacional con las más altas competencias y principios éticos reflejados en su actuar profesional.

El personal docente de la Universidad de Boyacá está conformado por profesionales idóneos que ejercen funciones de docencia, investigación, asesoría, tutoría, proyección social y administrativas, acorde con los perfiles profesionales, la ciencia de especialización o técnica de especialización que comparten, la filosofía y los propósitos de la universidad.

sostenibilidad), véase Geddes, P. (1925) La Sección del valle desde las colinas hasta el mar. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n45/apged.es.html>

La Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo – FADU, une esfuerzos a este propósito realizando pruebas específicas de conocimientos, prueba de desempeño y entrevista con las directivas administrativas y académicas para lograr mecanismos que hagan transparente el proceso de selección de los docentes.

Los procesos de selección docente van encaminados a cumplir con los objetivos planteados en el plan de desarrollo 2016-2020 (*Anexo 59*). El cual establece en el programa docente el proyecto Calidad Docente que va totalmente ligado a que la planta docente cuente con la formación necesaria para el desarrollo de las funciones sustantivas de la institución y por ende del programa como lo son la docencia, la investigación, la proyección social y la difusión. Como meta planteada desde el plan de desarrollo se espera que para el 2020 el 80 % de docentes cuente con un nivel de formación de maestría y el 10 % de doctorado.

Algunas de las estrategias para este proyecto son:

- Vincular docentes con el nivel de formación exigido por la Universidad.
- Continuar el programa Institucional de apoyo para la formación y cualificación docente.
- Fortalecer el mecanismo de reconocimiento e incentivo a profesores por cualificación.
- Ofrecer estudios de maestrías en la Universidad, que permitan a los docentes mejorar su nivel de formación.
- Realizar convenios de cooperación interinstitucional destinados a ofrecer estos niveles de formación postgradual.

Para cumplir con esta meta a través de la división de recursos humanos se realizan convocatorias docentes, que nacen de las necesidades del programa, luego son presentadas ante la decanatura y posteriormente avaladas por la vicerrectoría académica permitiendo de este modo seguir la trazabilidad de los procesos, de igual modo la dirección del programa contempla tener una base de datos con hojas de vida de docentes que según las necesidades del servicio puedan requerirse, y finalmente se tiene a disposición los docentes de los diferentes programas y departamentos de la institución que pueden realizar las diferentes actividades de docencia, proyección social, investigación y difusión.

La institución cuenta con diferentes mecanismos de seguimiento en el proceso de formación docente, entre los cuales se encuentran la evaluación realizada por parte de los estudiantes en aspectos de contenidos y de metodologías y del proceso de evaluación por parte de las directivas del programa en aspectos de compromisos académicos e institucionales, los resultados de estas evaluaciones son socializados con cada uno de los docentes con el fin de buscar su mejoramiento continuo a través de la dirección del programa.

Además, la institución apoya la actualización y capacitación permanente de sus docentes, mediante cursos y diplomados, y mediante incentivos a la formación, como becas, descuentos y comisiones.

En la figura siguiente se presentan las condiciones definidas para cada uno de los perfiles, considerando su articulación e integración a partir de los compromisos pedagógicos de la institución y del propio programa.

6.2. Concepción curricular

La arquitectura, como campo del conocimiento que interviene la relación espacio-hombre, o las necesidades espaciales de los seres humanos (Ley 435 de 1998), en su esencia tiene connotación multidisciplinar, lo que le otorga características particulares y enriquece de forma especial los procesos de formación académica. En la base de estos procesos se colocan los fenómenos sociales impregnados de la indivisibilidad de sus dimensiones (ambiental, económica, política, ética, estética, cultural, histórica, tecnológica, epistemológica), contextualizados en sus diversas escalas temporales y espaciales (global, nacional, regional, local). El proyecto curricular orienta las acciones pedagógicas del programa de Arquitectura de la FADU-UB, además de plantear una concepción transdisciplinar que busca paulatinamente romper la fragmentación de los procesos disciplinares tradicionales. Esta concepción curricular transdisciplinar, apoyada en los postulados de Edgar Morin, valida y supera los métodos y contenidos interdisciplinarios y multidisciplinarios⁵⁰, puesto que implica valorar el contenido de cada disciplina, atravesar todas las disciplinas involucradas en un problema o fenómeno, y avanzar en lo que está más allá de ellas, de tal forma que el conocimiento producido considere “*el mundo en su unidad diversa. Que no lo separe, aunque distinga las diferencias*”⁵¹. Morin, entonces, así comenta:

Con la transdisciplina se aspira a un conocimiento relacional, complejo, que nunca será acabado, pero aspira al diálogo y la revisión permanentes. Tal vez este último principio se deba en gran medida a que conocemos con nuestros órganos de los sentidos, a nuestra percepción. [...] no existe un único punto de vista (disciplina), sino múltiples visiones

⁵⁰ Interdisciplinar entendido como la ampliación y transferencia de métodos y contenidos de una o varias disciplinas con el objetivo de enriquecer procesos de conocimiento de un fenómeno específico, mientras lo multi- o pluri-disciplinar es el encuentro de varias áreas, cada una con su campo y objeto de estudio confluyendo en un informe final. Las dos formas de construir conocimiento producen impacto en el proceso y en los sujetos involucrados, en cuanto intercambio de saberes. “*Disciplina, interdisciplina, pluridisciplina y transdisciplina son todas como flechas de un mismo arco, el arco del conocimiento humano*” (Morin, sf.)

⁵¹ Morin, E. (sf.) ¿Qué es transdisciplinariedad? Multiversidad Mundo real. Edgard Morin. Una visión integradora. Recuperado de:

<http://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/que-es-transdisciplinariedad.html>

*de un mismo objeto, la realidad entonces puede ser vista como un prisma de múltiples caras o niveles de realidad. La transdisciplina no elimina a las disciplinas; lo que elimina es esa verdad que dice que el conocimiento disciplinario es totalizador; cambia el enfoque disciplinario por uno que lo atraviesa, el transdisciplinario. [...] Una comprensión de la transdisciplina que enfatiza el 'ir más allá' de las disciplinas, trascenderlas. La Transdisciplina concierne entonces a una indagación que a la vez se realice entre las disciplinas, las atraviese -el a través de- y continúe más allá de ellas. Su meta ha cambiado, ya no se circunscribe a la disciplina, sino que intenta una comprensión del mundo bajo los imperativos de la unidad del conocimiento.*⁵²

Con base en esto, la (re)estructuración del programa curricular de Arquitectura en la Universidad de Boyacá, después de más de dos décadas de experiencia, busca atender las transformaciones y desafíos del siglo XXI, sin perder de vista lo establecido por la Resolución MEN 2770 de noviembre de 2003 que define las características específicas de calidad para los programas de Pregrado en Arquitectura, cuando en su art. 2º dispone que *“el programa deberá guardar coherencia con la fundamentación teórica, práctica, y metodológica de la arquitectura como profesión y con los principios y propósitos que orientan la formación desde una perspectiva íntegra, considerando, entre otros aspectos, las competencias y saberes que se espera posea el Arquitecto, así mismo, deberá guardar coherencia con la normatividad que rige su ejercicio profesional en el país”*.⁵³

Considerando la misión específica del Programa de Arquitectura que se propone, *“sobre sólido cimiento disciplinar, ético y estético, formar Arquitectos para intervenir en la transformación de la sociedad con creatividad y respeto por la herencia y el medio ambiente”*, se puede afirmar que la concepción curricular de un programa de arquitectura tiene, como otros programas de educación superior, compromisos con la formación de sujetos críticos y creativos, con potencialidades de promover la superación de los problemas socio-espaciales de su entorno.

El proceso cognitivo es la base para captar y resolver los problemas, tanto cotidianos y de las micro-escalas cuanto los macro-sociales; no obstante, bajo el entendimiento del paradigma de la complejidad, la finalidad mayor de los procesos de formación es de carácter ético y político, y se relaciona con el control que puede ser auto-ejercido y ejercido por individuos y sociedad para hacer de la humanidad una comunidad planetaria.⁵⁴

Para una mejor explicación de la concepción curricular se aborda de manera

⁵² Ibíd.

⁵³ Art. 2º de la Resolución 2770 de noviembre de 2003.

⁵⁴ Morin (2015) citado por MARTINAZZO, Celso José. Ensinar a viver: o sentido do ato de educar em Edgar Morin. Rev. Bras. Estud. Pedagog. [online]. 2016 pp. 443-446.

específica la fundamentación teórica y metodológica, así como el marco legal del ejercicio profesional y los propósitos de formación, cuestiones que serán tratadas a continuación.

El currículo es el instrumento fundamental de un proceso de formación, y como tal traduce los principios orientadores de la apuesta pedagógica en un tiempo y espacio determinados. Así, el medio por el cual se organiza y orienta el camino de formación del arquitecto en la Universidad de Boyacá se fundamenta en el reconocimiento de un escenario de intensas transformaciones, creciente información, confluencia de escalas, simultaneidad de tiempos y multiplicidad de actores/papeles, entre otros factores en los que se tiende a denotar la necesidad de superar el racionalismo simplista y sus certezas intrínsecas.⁵⁵

En ese escenario, en la búsqueda de nuevos paradigmas, que implican nuevas formas de producir y pensar la realidad, se hacen necesarios procesos de formación que contemplen los diferentes saberes sin aislarlos, que contextualicen y articulen información y reflexión en/sobre/para el entorno inmediato, posibilitando una visión de mundo desde la complejidad.

La opción por asimilar la complejidad como base teórico-metodológica de la concepción del currículo implica, entre otras, reconocer y trabajar las contradicciones inherentes al modelo hegemónico y al propio proceso de transformación, lo que conlleva un compromiso con la búsqueda permanente de valores alternativos vinculados a una ética ecológica que recupere, antes que nada, la condición humana y de ciudadanos (no simplemente de consumidores y competidores) y persiga el fortalecimiento de la autonomía individual y colectiva y el sentido comunitario.⁵⁶

La apuesta por la complejidad implica también que se establezcan nexos teórico-metodológicos con propuestas pedagógicas, nacidas y fortalecidas en el contexto latinoamericano⁵⁷, que caminan en el mismo sentido, en cuanto reconocen la complejidad, presentan una mirada integral y holística a los procesos de formación, le otorgan importancia al sujeto en formación, a sus prácticas cotidianas y vivencias en contexto, a su autonomía integral, a la relación dialógica entre agentes del proceso, así como visibilizan la importancia de lo subjetivo, manifestado en la creación, la imaginación, la intuición, la emoción; todo esto, sin perder de vista la interdependencia o ecodependencia, que introduce la corresponsabilidad sobre la sostenibilidad.

⁵⁵ ASCHER, op. cit.

⁵⁶ ABRIL HERVAS, David. Ciudadanía, educación y complejidad: miradas desde la ecopedagogía. *Diálogo andino* [online]. 2015, n.47 pp. 93-103.

⁵⁷ FREIRE, Paulo. *Pedagogía de la Autonomía*. México: Siglo XXI, 1997 y BOFF, Leonardo. "Sostenibilidad y Educación". 2002.

*Entre los educadores se impone cada vez más esta perspectiva: educar para el vivir bien, que es el arte de vivir en armonía con la naturaleza, y proponerse repartir equitativamente con los demás seres humanos los recursos de la cultura y del desarrollo sostenible. Necesitamos ser conscientes de que no se trata solamente de introducir correcciones al sistema que ha creado la actual crisis ecológica, sino de educar para su transformación. Esto implica superar la visión reduccionista y mecanicista todavía imperante y asumir la cultura de la complejidad. Ella nos permite ver las interrelaciones del mundo vivo y las ecodependencias del ser humano. Tal verificación exige tratar las cuestiones ambientales de forma global e integrada.*⁵⁸

La opción por un modelo pedagógico que reconozca la complejidad implica la aproximación de teoría y práctica, realidad y aprendizaje, en una confluencia de saberes fundamentada en *“la idea de que el conocimiento es interconocimiento [...] no solo hay muy diversas formas de conocimiento de la materia, la sociedad, la vida y el espíritu, sino también muchos y muy diversos conceptos de lo que cuenta como conocimiento y de los criterios que pueden ser usados para validarlo.”*⁵⁹ En este sentido, se puede entender que la diversidad sociocultural favorece el reconocimiento de una diversidad epistemológica y la pluralidad como parte de sus dimensiones. Así, *“la utopía del interconocimiento es aprender otros conocimientos sin olvidar el de uno mismo. Esta es la idea de prudencia que subsiste bajo la ecología de los saberes”*.⁶⁰

Bajo este conjunto de posturas y aportes se quiere construir un proceso de formación que propenda por la valorización de la pluralidad de saberes y por un conocimiento distribuido, con acceso equitativo, de forma que se propicie la justicia cognitiva en el contexto donde la institución proyecta su hacer académico.

En consecuencia, la propuesta pedagógica, acorde con la misión de la Universidad, se plantea en términos de formar sujetos libres, críticos y comprometidos socialmente, entendiendo que en la perspectiva de la complejidad el término sujeto supera la visión tradicional determinista, en cuanto reconoce la auto-organización inherente a los sistemas, valida la importancia de la autonomía, la conciencia, la afectividad, los sentimientos, pero trasciende o avanza sobre esto. Ser sujeto implica estar en el centro, ocupar el lugar del “yo”, ocupar un sitio, una posición

⁵⁸BOFF. Op. Cit.

⁵⁹ de Sousa-Santos, B. (2010). Descolonizar el saber, reinventar el poder. Montevideo: Extensión Universidad de la República; Ed. Trilce. pp. 49 y 50.

⁶⁰ Ibíd. p. 52.

específica para tratar el mundo y tratarse a sí mismo, entendiendo que ponerse en el centro conlleva poner en el cuadro también a los otros miembros de ese mundo. En otras palabras, en la perspectiva de la complejidad, ser sujeto es ser autónomo y al mismo tiempo dependiente en cuanto engloba una subjetividad comunitaria más amplia.⁶¹

Vale también aclarar que la complejidad es muy diferente de lo complicado (enmarañado, difícil de entender), dado que ésta (la complejidad) está relacionada con la noción de realidad construida vivencialmente desde la diversidad de miradas, donde *“el objeto de la cognición está dado en forma práctica, y nuestra idea del mundo es totalmente dependiente de ella: vemos en el mundo, lo que nuestra práctica nos permite ver. De modo que la idea de mundo - de cómo es, qué objetos lo integran, cuál es su orden, o si existe o no - está en dependencia directa de nuestra práctica”* (Delgado citado por Gómez)⁶². Su razón de ser no está dada en la opción subjetiva en sí misma, sino que representa una situación vivencial donde el colectivo humano globalizado se manifiesta, como una *“sociedad hipertexto”*⁶³, para con ello significar la vigencia social del ser humano, pero con vínculos que cambian consecuentemente de naturaleza y soporte.

Esta situación ha requerido trascender el paradigma clásico de las ciencias, que incluye en lo pedagógico al modelo conductista de aprendizaje. En él, la educación se manifiesta como transmisión de conocimiento donde el aprendizaje parte de la idea de un sujeto pasivo que recibe un objeto (recipiente) sin hacerse parte de él. Este tipo de pedagogía se entiende como un momento científico, donde el docente, al igual que un químico frente a su microscopio, debe mirar a un alumno como un objeto de investigación y manipulación, al que hay que observar, predecir y cuantificar (Gómez, 2010). En esa línea conductista se construye el objeto de conocimiento en arquitectura que se regla a partir de ejercicios de prefiguración o

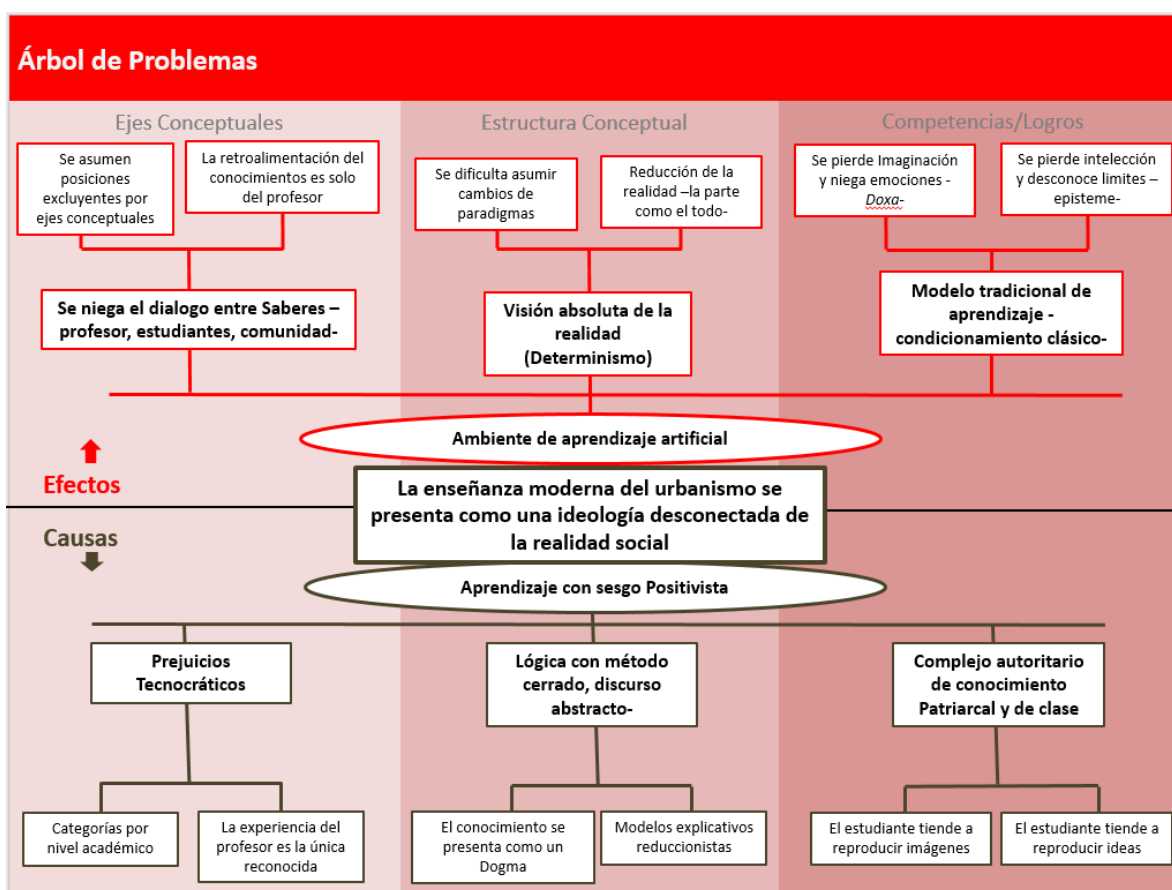
⁶¹ Morin, Edgar. Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa editora, 1998.

⁶² GÓMEZ, Taeli. El nuevo paradigma de la complejidad y la educación: una mirada histórica. En: Polis Revista Latinoamericana [en línea] 2010, vol. 9, no 25, p. 183-198.

⁶³ Aclara Ascher que el prefijo “híper” se utiliza en el sentido matemático de hiperespacio, es decir, de un espacio con n dimensiones *“Los individuos se desplazan real o virtualmente por universos sociales diferentes. Forman un hipertexto, como las palabras que vinculan una serie de textos informatizados. El hipertexto es el procedimiento que permite seleccionar una palabra de un texto y acceder a dicha palabra en otra serie de textos. En un hipertexto, cada palabra pertenece simultáneamente a varios textos; en cada uno de ellos participa en la producción de sentidos diferentes interactuando con otras palabras, pero según una sintaxis que puede cambiar de un texto a otro”*

de tipologías como verdades absolutas. Para el profesor arquitecto Alberto Saldarriaga (tomado de la profesora Jiménez⁶⁴), “*el arquitecto que trabaja habitualmente formatos convencionales no requiere en realidad un esfuerzo notable para su trabajo, simplemente sigue los dictámenes preestablecidos.*” En esto estaría implicado el espíritu mismo del racionalismo o si se quiere el idealismo que da nacimiento a la arquitectura y la ciudad como arte-facto; concepción que se pretende superar en esta (re)estructuración curricular. Este modelo (pensado aquí para la enseñanza del urbanismo, pero cuyos contenidos se pueden fácilmente ampliar al estudio de la arquitectura) se presenta de forma esquemática en la figura siguiente.

Fig. 9 Árbol de problemas en el modelo curricular tradicional

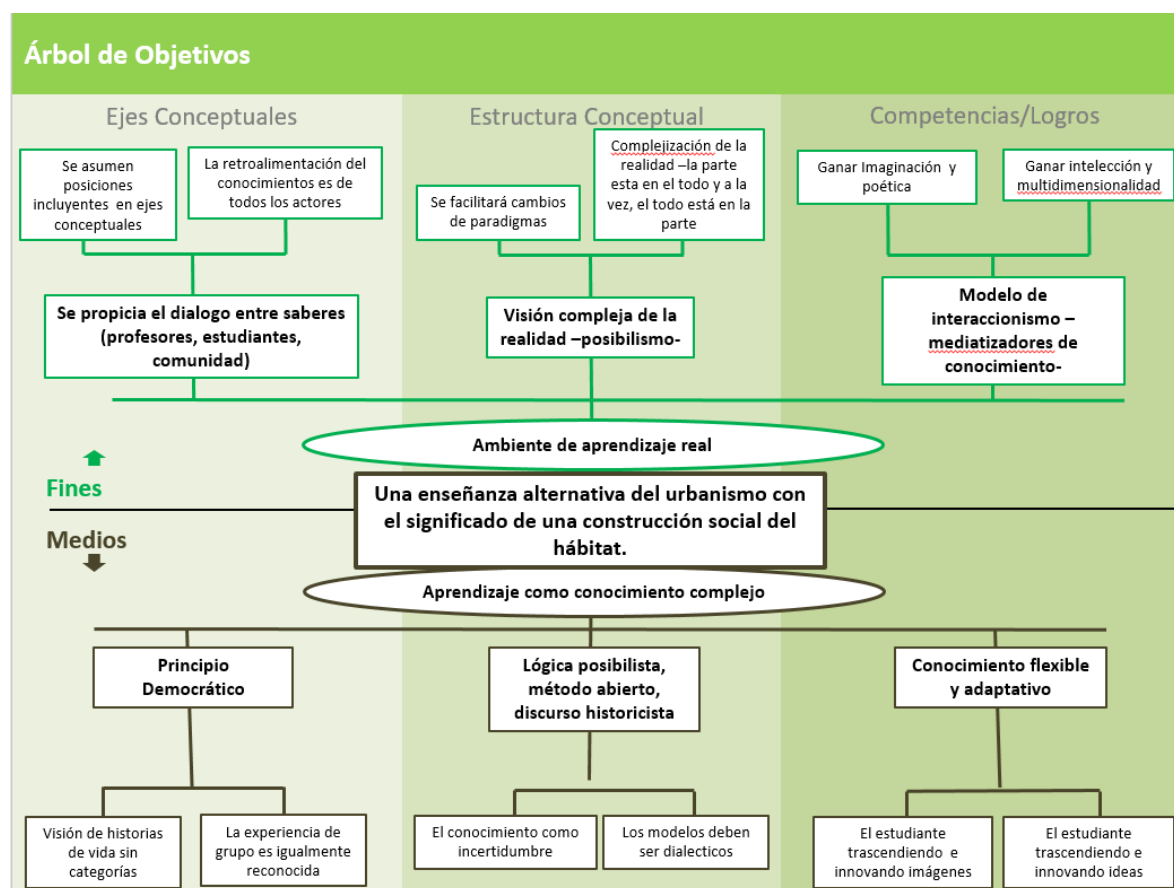


Fuente: Anteproyecto de Tesis de Maestría del Arq. Jorge Ariel Moreno (docente FADU-UB).

⁶⁴ JIMÉNEZ, S. El proyecto arquitectónico aprender investigando. Cali. Universidad de San Buenaventura. 2006.

Como se puede ver en la figura anterior, en el modelo curricular tradicional tiende a existir una ruptura entre el ambiente de formación y la realidad de la cual se pretende tener una visión sesgada y determinista, marcada por los prejuicios tecnocráticos con pensamiento unidimensional. Opuesto a ese pensamiento, correlato de su momento histórico, se encuentra el modelo constructivista inspirado en Piaget, Vigotski, Ausubel y la actual psicología cognitiva. Este modelo, a la vez que cuestiona el conocimiento objetivo reduccionista/determinista, reconoce la realidad como una totalidad compleja, donde el contexto sociocultural define el conocimiento como una construcción propia del sujeto y sus estados afectivos. Este modelo tiene como referencia de entendimiento, comprensión y formulación el pensamiento dialéctico, hermenéutico, contextualizado y complejo. El mundo simple o reducido ya no es real. La verdad y el conocimiento dependen de las relaciones que emergen de las interacciones. El mundo no está dado, por eso no se puede entregar, transmitir como conocimiento: hay que construirlo desde la práctica,⁶⁵ El modelo se resume en la figura siguiente.

Fig. 10 Árbol de objetivos según propuesta curricular



Fuente: Anteproyecto de Tesis de Maestría del Arq. Jorge Ariel Moreno (docente FADU-UB).

⁶⁵ Gómez. Op. cit.

En la figura anterior se puede ver la forma como se plantea la articulación entre realidad y proceso formativo, bajo una perspectiva multidimensional, propiciando el encuentro de los diversos saberes de los sujetos involucrados en ese proceso, considerando siempre la relación dialéctica entre el todo y las partes.

La concepción curricular presentada en este documento es resultado de la tarea de repensar el plan curricular del Programa durante los últimos cinco años, como objetivo propuesto a partir de la implementación del Modelo Pedagógico Institucional basado en el paradigma de la Complejidad; la reflexión fue también motivada por la evolución de las habilidades y competencias⁶⁶ requeridas por el ejercicio profesional. *“Este modelo abre posibilidades a la investigación, proponiendo el proyecto como proceso autorregulado y capaz de vincular diferentes formas del saber, permitiendo respuestas abiertas, singulares y autónomas. El sujeto se torna activo, interviene directamente en su formación, autorregula sus procesos de aprendizaje y, a través de la planeación del proyecto, establece requerimientos, búsquedas y alcances.”*⁶⁷

Para el caso particular del desempeño del docente en la instrumentación del proceso del proyecto del taller, la autora apenas citada afirma que, *“el docente mantiene una relación de motivación, trabajando con el alumno en un marco de reflexiones para la justificación crítica en la toma de decisiones (...) el proyecto se abre a múltiples formas del saber, configurándose efectivamente como espacio para la síntesis de los saberes”*⁶⁸. Estos aspectos resultaron un desafío para el programa de Arquitectura de la Universidad de Boyacá: un plan curricular ajustado a estas variables, coherente en su aplicación y dinamizador en la formación por competencias que requiere la sociedad actual y la problemática socio-espacial del territorio donde proyecta su proceso formativo la Universidad de Boyacá.

Motivado en este enfoque complejo, abierto y multidisciplinar se plantea la creación del núcleo del taller proyectual, como eje de organización de un sistema modular de asignaturas, con la necesidad de diseñar integralmente el núcleo problemático que se diseña para cada semestre. Este núcleo proyectual se convierte en el espacio donde convergen diversos saberes y se integran teoría y práctica, el pensar y el hacer, el reflexionar y discernir, todo con el propósito de aunar esfuerzos en la resolución de problemas relativos a lo arquitectónico, urbano, territorial y social.

⁶⁶ En esta perspectiva habilidades y competencias son entendidas históricamente y tienen bases teóricas y pragmáticas, pueden ampararse o contener algún nivel de talento, pero este no puede substituir la formación, el aprendizaje el entrenamiento, justamente por eso es que se asume como proceso de formación, donde el pensar y el hacer se gesta en una especie de circularidad creciente de repetición y práctica. SENNETT, Richard. El artesano. Barcelona: Anagrama. 2009.

⁶⁷ Jiménez, Op. cit. p. 48.

⁶⁸ *Ibíd.*

Estrategias que permiten lograr las competencias propuestas desde el plan de estudios

El objetivo académico del programa de arquitectura de la universidad Boyacá es formar profesionales que cumplan con el perfil del egresado propuesto: ***“un profesional con sólidos principios éticos, con habilidades de investigación, análisis y representación, con competencias para innovar en el contexto urbano y territorial, para proyectar con criterio soluciones arquitectónicas social- y ambientalmente responsable”***. El arquitecto egresado del Programa ha aprendido a desempeñarse en un mundo irreductiblemente complejo, y ha “aprendido a aprender”, volviéndose, según el modelo constructivista, forjador de su propio aprendizaje.

En cada asignatura se programa el desarrollo de una o varias competencias específicas, con diferentes énfasis, para ir construyendo, a lo largo de la carrera, un profesional que incorpore en su saber ser, y en su saber hacer, las competencias generales que deben caracterizar a todo egresado de la Universidad de Boyacá. Para reforzar la adquisición de las competencias, en el plan de estudios se proponen varias estrategias: el entrelazamiento de diferentes asignaturas, alrededor del núcleo-problema propuesto en cada uno de los talleres de proyecto, la definición de diferentes líneas en el área de profundización (patrimonial, tecnológico-investigativa, urbanístico-territorial).

Además, desde el programa se proponen diferentes actividades extracurriculares que apoyan la comprensión de la complejidad del mundo y del quehacer del arquitecto:

- *Participación permanente en concursos nacionales e internacionales;*
- *Talleres, seminarios y workshops nacionales e internacionales;*
- *Salidas académicas (visitas a obra, trabajos con comunidades, visitas a referentes arquitectónicos);*
- *Trabajos de aula en Proyección social;*
- *Talleres de proyecto por núcleos-problema de complejidad creciente;*
- *Pasantías internacionales;*
- *Talleres verticales en convenio con otras facultades de arquitectura;*
- *Posibilidad de cursar, como asignaturas electivas, módulos de programas de postgrado, que tienen un nivel de complejidad y de profundidad mayor al pregrado;*
- *Posibilidad de cursar un semestre de Especialización como alternativa de grado.*

Mediante estas múltiples estrategias, curriculares y extracurriculares, se afianzan las competencias que permiten cumplir con los objetivos académicos del programa, y por ende con el perfil del egresado.

6.3. Competencias

6.3.1. Competencias del programa

“No hay jerarquía de cosas complejas y cosas simples. Desde una perspectiva diacrónica hay una jerarquía de sistemas más o menos complejos. Pero desde una perspectiva sincrónica no existe tal jerarquía: todo puede entenderse como complejo. El conocimiento simplificador es útil solo como recurso de contraste, porque se funda sobre una ignorancia epistemológica. Es decir, para poder conocer de forma simple se necesitaría separar sujeto de objeto y no alterar lo observado, pero al conocer alteramos lo conocido e introducimos un nuevo curso de interacciones en lo conocido.” (PEI 2016, p. 54)

“De Acuerdo con Fabio Jurado, la educación basada en competencias se puede inscribir en dos grandes dimensiones que determinan visiones políticas de la educación: ‘La competencia asociada a la educación para la eficacia y las demandas del mercado, en donde el saber hacer que se reclama debe entronizarse con la tendencia de la economía mundial hacia la globalización y los modelos neoliberales. O la competencia asociada con la educación integral y la formación de sujetos críticos, en donde el saber hacer que se invoca, ha de vincularse con los contextos socioculturales y el sentido ético-humanista, para el uso del conocimiento, la cualificación de la calidad de vida y de participación democrática de las comunidades’”.

*“La universidad de Boyacá acoge esta segunda perspectiva y considera (...) que para su materialización **el enfoque formativo que mejor desarrolla las implicaciones de la noción de competencia** entendida como proceso complejo de desempeño con idoneidad en determinados contextos (...) **es la propuesta epistémica del pensamiento complejo.**”* (PEI 2016, pp. 57-58)

La Universidad de Boyacá, entonces, como se explica en la cita que antecede, se acoge al modelo de evaluación basada en competencias, *“haciendo de la evaluación un proceso sistémico de análisis, estudio, investigación, reflexión y realimentación en torno a aprendizajes esperados, con base en indicadores concertados.”* (PEI 2016, p. 42) (Anexo 37). La Universidad de Boyacá define su propio modelo de competencias, que se divide en dos componentes: las competencias generales, básicas o genéricas, definidas a nivel institucional y que todos los Programas deben desarrollar, y las competencias específicas de cada Programa. Los syllabus de cada asignatura han sido elaborados tomando en consideración ambos tipos de competencias, y elaborando una matriz de ponderación de la relevancia de la interacción entre las dos series de Competencias específicas del programa de Arquitectura

“Las competencias específicas son aquellas que son propias de una determinada ocupación, profesión o área del conocimiento.” (PEI 2016, p. 64)

Las competencias específicas del Programa de Arquitectura han sido establecidas a partir de los lineamientos dados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y por la Unión Internacional de Arquitectos (UIA) en la Carta de la Formación en Arquitectura, documento que ha tenido varias actualizaciones, la última de las cuales es la de Tokio (2011), durante la XXIII Asamblea general de la UIA⁶⁹. Las competencias tienen en cuenta los

⁶⁹ La Carta de la Formación en Arquitectura 2011 así define las capacidades requeridas de un arquitecto: (...) la formación en Arquitectura comprende la adquisición de las capacidades siguientes:

1. **CONCEPCIÓN**

- Capacidad imaginativa, creativa, innovadora y de liderazgo en el proceso de diseño.
- Capacidad de recopilar información, definir problemas, aplicar análisis y juicios críticos y formular estrategias de acción.
- Capacidad de pensar en tres dimensiones en la exploración de la concepción.
- Capacidad de reconciliar factores divergentes, integrar conocimientos y aplicar técnicas en la creación de una solución conceptual.

2. **CONOCIMIENTO**

2.1. Estudios Culturales y Artísticos

- Capacidad para actuar con conocimiento de los precedentes históricos y culturales en arquitectura local y mundial.
- Capacidad para actuar con conocimiento de las Bellas Artes que influya en la calidad de la concepción arquitectónica.
- Comprensión de cuestiones del patrimonio en un entorno construido.
- Reconocimiento de la relación existente entre Arquitectura y otras disciplinas creativas.

2.2. Estudios Sociales

- Capacidad para actuar con conocimiento de la sociedad, así como para trabajar con clientes y usuarios que representen las necesidades de la sociedad.
- Capacidad para desarrollar un proyecto a través de la definición de las necesidades de la sociedad, los clientes y los usuarios, y para investigar y definir requisitos contextuales y funcionales en diferentes entornos construidos.
- Comprensión del contexto social en el que se procuran los entornos construidos, de los requisitos ergonómicos y de espacio y temas de equidad y acceso.
- Conocimiento de los códigos, regulaciones y estándares relevantes para la planificación, concepción, construcción, higiene, seguridad y uso de los entornos construidos.
- Conocimientos en filosofía, política y ética relacionados con la arquitectura

2.3. Estudios Medioambientales

- Capacidad para actuar con conocimiento de los sistemas naturales y entornos construidos.
- Comprensión de temas de conservación y gestión de residuos.
- Comprensión del ciclo de vida de los materiales, temas de sostenibilidad e impacto medioambiental, concepción para el consumo reducido de energía, así como de sistemas pasivos y su gestión.
- Conocimiento de la historia y la práctica del paisajismo, urbanismo, así como de la planificación territorial y nacional y su relación con la demografía y los recursos globales.
- Conocimiento de la gestión de sistemas naturales que tengan en cuenta el riesgo de desastres naturales.

2.4. Estudios Técnicos

- Conocimientos técnicos de estructuras, materiales y construcción.
- Capacidad de utilizar técnicas innovadoras en la utilización de las técnicas de la construcción y conocimiento sobre su evolución.
- Conocimiento de los procesos de concepción técnica y de la integración de las tecnologías de estructuras, construcción y de los sistemas de servicios como un conjunto funcionalmente eficaz.
- Conocimiento de los sistemas de servicios, así como de los sistemas de transportes, de comunicación, de conservación y de seguridad.
- Conocimiento de la función de la documentación técnica y de las especificaciones en la concepción del proyecto, así como de los procesos de construcción, costes, planificación y control.

2.5. Estudios de concepción

- Conocimiento de la teoría y métodos de la concepción.

lineamientos generales del Decreto 2566 de 2003 del PR y los de la Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura (ACFA), en los cuales se definen los estándares de calidad para los programas de arquitectura.

Las cuatro competencias definidas (Idear, Representar, Proyectar, Construir) siguen una progresión, desde lo más simple a lo más complejo. Esto no quiere decir que las cuatro competencias no se encuentren en todos los niveles de formación, sino que el énfasis que cada una de ellas tiene es diferente.

Cuadro 9 - Competencias específicas del Programa de Arquitectura

Competencia	Descripción
Idear	Concebir alguna representación mental que se relacione con la arquitectura y la ciudad en un determinado contexto y tiempo.
Representar	Dominar medios y herramientas de representación gráfica para comunicar ideas y proyectos con creatividad, coherencia y precisión.
Proyectar	Resolver problemas espaciales y funcionales de diferentes escalas a través del diseño con el fin de atender de forma pertinente las necesidades individuales y/o colectivas en un contexto determinado.
Construir	Saber diferenciar y programar las diferentes etapas que intervienen en el desarrollo de un proyecto arquitectónico y su construcción en relación con el tiempo, el medio ambiente, y el presupuesto y los recursos disponibles, identificando los problemas que se pueden presentar.

Fuente: elaboración propia a partir del documento Competencias generales de la institución y específicas de los programas, Universidad de Boyacá, 2013

-
- Comprensión de procesos y procedimientos de concepción.
 - Conocimiento de antecedentes de concepción y de crítica arquitectónica.
- 2.6. Estudios profesionales**
- Capacidad para comprender diferentes formas de procurar servicios de Arquitectura.
 - Conocimiento del funcionamiento fundamental de los modos de edificación en el ámbito de la construcción y de las industrias de desarrollo como financiación, inversión inmobiliaria y gestión de equipamientos.
 - Comprensión de los modos de construcción y de industrias de desarrollo, de dinámicas financieras, de inversión inmobiliaria y de la gestión de equipamientos.
 - Comprensión de los roles potenciales de los arquitectos en áreas de actividad convencionales y nuevas, así como en un contexto internacional.
 - Conocimiento de los principios comerciales y su aplicación al desarrollo de entornos construidos, a la gestión de proyectos y al funcionamiento de consultorías profesionales.
 - Conocimiento de la ética profesional y de los códigos de conducta aplicados al ejercicio de la arquitectura y a las responsabilidades legales del arquitecto en relación con el registro, el ejercicio y los contratos de construcción.

Cuadro 10 - Elementos de las competencias específicas

COMPETENCIA 1. IDEAR	
DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA
Concebir alguna representación mental que se relacione con la arquitectura y la ciudad en un determinado contexto y tiempo.	1- Conceptualizar sobre el espacio físico y el entorno socio económico. 2- Interpretar de manera crítica y responsable la información obtenida. 3- Argumentar alternativas de solución a problemas o hipótesis planteados.
ELEMENTO 1 Conceptualizar sobre el espacio físico y el entorno socio económico.	
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS
A) Establece relación entre la teoría y la práctica del diseño. B) Experimenta con el espacio urbano y arquitectónico a partir de postulados.	SABER CONOCER
	1) Expresiones arquitectónicas y urbanas en diferentes periodos de la historia. 2) Soportes teóricos en relación con diferentes autores. 3) Diferencias de cada periodo histórico en relación con sus principales obras y su efecto sobre el manejo del espacio.
	SABER HACER
	1) Caracteriza y clasifica la información. 2) Selecciona adecuadamente las variables para el estudio de un problema específico. 3) Identifica las problemáticas pertinentes para el análisis de una situación. 4) Aplica fundamentos dentro del análisis de un problema teórico o en el planteamiento de un proceso de diseño.
	SABER SER-CONVIVIR
	Autónomo. Metódico. Reflexivo.
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN
A) En un contexto determinado. B) En procesos de investigación. C) Como metodología al momento de abordar problemas de diseño	SABERES
	Comprende una situación problemática relacionando diferentes variables de análisis.
	PRODUCTO
	Memoria textual y gráfica sobre el análisis de problemas relativos al espacio y al diseño.
	DESEMPEÑO
	1) Uso adecuado de fuentes bibliográficas y bases de datos. 2) Coherencia entre el análisis y la propuesta de solución al problema. 3) Responsabilidad ética y moral frente al contexto.
PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE
Debilidades en la consideración (elección apropiada) de las variables	1) ¿Cómo lograr el aporte de otras asignaturas en el enriquecimiento de las metodologías para aproximarse a la solución de problemas?

más relevantes para el análisis de una situación-problema.	2) ¿Cómo recuperar experiencias exitosas en ese o en otros contextos?
ELEMENTO 2 Interpretar de manera crítica y responsable la información obtenida.	
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS
A) Relaciona adecuadamente las variables inherentes a un problema específico. B) Da respuestas o soluciones en coherencia con la información obtenida. C) Aplicación prácticas de la teoría.	SABER CONOCER
	1) Teorías frente al problema de estudio. 2) Métodos de aproximación al entendimiento del problema. 3) Conocimiento del contexto físico y sociocultural.
	SABER HACER
	1) Dispone de una base bibliográfica suficiente y adecuada con el problema planteado. 2) Elige bases de datos e información pertinente. 3) Interrelaciona y analiza información procedente de diferentes fuentes. 4) Evidencia capacidad de síntesis textual y gráfica de la información obtenida. 5) Utiliza apropiadamente las herramientas de investigación que conoce.
	SABER SER-CONVIVIR
	Analítico. Objetivo. Autónomo. Responsable, ético y solidario.
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN
A) En un contexto determinado. B) En procesos de investigación. C) Como metodología al momento de abordar problemas de diseño.	SABERES
	Evalúa adecuadamente las diferentes posturas teóricas y su pertinencia frente a diferentes contextos arquitectónicos y urbanos.
	PRODUCTO
	Desarrolla memorias textuales y gráficas como soporte al análisis de un problema o como soporte a una propuesta de diseño.
	DESEMPEÑO
	1) Uso adecuado de fuentes bibliográficas y bases de datos. 2) Coherencia entre el análisis y la propuesta de solución. 3) Seguridad y actitud positiva en sus procesos comunicativos (orales, textuales y/o gráficos).
PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE
Debilidades en el análisis del discurso o en la comprensión de las posturas planteadas por el diseñador que se estudia como referente.	1) ¿Qué tipo de ejercicios pueden potenciar la comprensión de textos y el análisis de diferentes posturas? 2) ¿Cómo lograr la participación de personas pertenecientes a otras disciplinas en ejercicios pertinentes con el problema estudiado? 3) ¿Cómo recuperar experiencias ya realizadas en el contexto disciplinar de la arquitectura?

ELEMENTO 3	
Argumentar alternativas de solución a problemas o hipótesis planteados.	
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS
A) Determina un juicio objetivo del problema planteado. B) Soporta decisiones en análisis previos acerca de un problema o situación. C) Identifica los determinantes o condicionantes para la toma de decisiones.	SABER CONOCER
	1) Soportes teóricos y conceptuales. 2) Referentes asociados al problema estudiado. 3) Limitaciones y alcances de su planteamiento.
	SABER HACER
	1) Utiliza formas de comunicación verbal, textual y gráfica apropiadas al tema. 2) Posee coherencia argumental en la presentación de la propuesta. 3) Describe, desde la perspectiva formal, adecuadamente sus planteamientos. 4) Relaciona lo teórico con lo práctico. 5) Asume una actitud ética y responsable a través del conocimiento adquirido..
	SABER SER-CONVIVIR
	1) Aporta juicios de valor debidamente argumentados en torno a la solución de los problemas planteados. 2) Adopta una posición autónoma. 3) Asume sus responsabilidades éticas y morales en cada intervención.
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN
A) En un contexto determinado. B) En procesos de investigación. C) Como metodología al momento de abordar análisis teóricos o resolver problemas de diseño.	SABERES
	Evaluación de posibilidades teóricas y de estudio de referentes arquitectónicos y urbanos.
	PRODUCTO
	Memoria textual y gráfica apropiada como soporte de sus análisis o planteamientos proyectuales.
	DESEMPEÑO
	Coherencia conceptual y teórica frente a los problemas que se le plantean y al contexto en el cual deben aplicarse.
PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE
La cantidad de postulados teóricos y conceptuales y su decodificación frente a un problema específico en un contexto determinado.	1) ¿Cómo conciliar la diversidad conceptual frente a la variedad de dinámicas sociales urbanas que cada día se presentan?
	2) ¿Cómo verificar la pertinencia de cada solución?
COMPETENCIA 2. PROYECTAR	
DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA
Resolver problemas espaciales y funcionales de diferentes escalas a través del diseño con el fin de atender de forma pertinente las necesidades individuales y/o colectivas en un contexto determinado.	1- Conceptualizar sobre los requerimientos espaciales y funcionales del proyecto y su entorno.
	2- Formular soluciones espaciales y funcionales que respondan a las características del proyecto y se inserten adecuadamente en el contexto
	3- Argumentar propuestas de diseño desde la particularidad del proyecto y su relación con el entorno.

ELEMENTO 1	
Conceptualizar sobre los requerimientos espaciales y funcionales del proyecto y su entorno.	
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS
a) Identifica las variables inherentes a un problema específico. b) Determina la información necesaria para la comprensión del problema. c) Relaciona adecuadamente las variables inherentes a un problema específico.	SABER CONOCER
	1) Modelos de análisis arquitectónico, urbano y territorial 2) Métodos de análisis urbano y arquitectónico. 3) Variables de análisis arquitectónico, urbano y territorial (morfológicas, tipológicas, funcionales, medioambientales) 4) Cuáles son los Actores en los procesos de transformación del territorio 5) Usuarios 6) Ergonomía de la arquitectura y la ciudad
	SABER HACER
	1) Aplica diversas estrategias de análisis urbano y arquitectónico acorde con las características del problema de diseño 2) Interpreta los resultados de los diversos análisis. 3) Elabora síntesis textuales y gráficas.
	SABER SER-CONVIVIR
	Crítico. Intersubjetivo. Autónomo. Ético
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN
A) En un territorio determinado. B) En procesos de investigación. C) En la solución de problemas espaciales y funcionales.	SABERES
	1) Marco conceptual para el análisis. 2) Diseño de instrumentos de análisis 3) Diagramas de relaciones 4) Plan de trabajo
	PRODUCTO
	1) Memoria conceptual de análisis. 2) Representaciones bi y tridimensionales del análisis (planos, perspectivas, maquetas, representaciones en sistemas CAD). 3) Portafolio de análisis 4) Bitácora
	DESEMPEÑO
	1) Coherencia en la presentación de resultados 2) Utilización adecuada de lenguaje técnico. 3) Congruencia en los procesos de análisis y síntesis
PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE
El conocimiento del entorno es determinante para la calidad y efectividad de las intervenciones urbanas, y requiere insumos como nueva información, técnicas de análisis, nuevas categorías conceptuales para aplicar en diseño y planificación	Las categorías conceptuales, las técnicas, y los procedimientos metodológicos de análisis en los espacios ciudadanos de las ciudades contemporáneas, en especial las latinoamericanas

ELEMENTO 2 Formular soluciones espaciales que respondan a las características del proyecto y se inserten adecuadamente en el contexto.	
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS
A) Diseña atendiendo las necesidades del usuario en forma simultánea con los requerimientos urbanos-sociales y medioambientales. B) Plantea propuestas proyectuales que satisfacen las necesidades funcionales y espaciales , tanto arquitectónicas como urbanas, incorporando soluciones tecnológicas sostenibles y acorde con los recursos disponibles <i>y las características del proyecto</i>	SABER CONOCER
	1) Principios de diseño relacionados con la composición, percepción, organización y experimentación del espacio 2) Metodologías de diseño. 3) Normatividad (constructiva, urbanística, funcional, etc.) aplicable a diversos problemas de diseño. 4) Tectónica y técnica constructiva
	SABER HACER
	1) Aplica diversas Estrategias Proyectuales acorde con las características del problema de diseño 2) Interpreta los principios de diseño aplicados en proyectos paradigmáticos, utilizándolos de forma analógica. 3) Elabora estructuras formales y funcionales en 2 y 3 dimensiones. 4) Propone conceptos de diseño y los expresa coherentemente mediante el lenguaje arquitectónico.
	SABER SER-CONVIVIR
	Responsable. Sensible. Metódico. Creativo. Líder
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN
A) En un territorio determinado. B) En procesos de investigación. C) En la solución de problemas espaciales y funcionales	SABERES
	1) Diagramas de composición. 2) Diagrama funcional 3) Análisis de proyectos referentes. 4) Síntesis normativas. 5) Definición de criterios de planteamiento del sistema estructural y tectónico.
	PRODUCTO
	1) Memoria Conceptual de diseño (diagramas de relaciones, bocetos preliminares, evidencias del proceso). 2) Representaciones bi y tridimensionales del proyecto (planos, perspectivas, maquetas, representaciones en sistemas CAD). 3) Soluciones constructivas y estructurales apropiadas, técnica, funcional, ambiental y económicamente.
	DESEMPEÑO
	1) Coherencia en el planteamiento de alternativas 2) Utilización adecuada de lenguaje técnico. 3) Coherencia conceptual y metodológica

PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE
La intervención espacial en las escalas urbanas (del fragmento a la región) y arquitectónica, para conseguir mejoras sustanciales de habitabilidad, aprehensión y percepción de esta, demandan capacidades teóricas, instrumentales, gerenciales y proyectuales, orientadas por la indagación y análisis riguroso.	Los valores urbanos y arquitectónicos que requieren ser incorporados en las obras arquitectónicas para contribuir en la mejora de la habitabilidad en las ciudades contemporáneas, especialmente las latinoamericanas
ELEMENTO 3	
Argumentar propuestas de diseño desde la particularidad del proyecto y su relación con el entorno.	
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS
A) Determina un juicio objetivo del problema planteado. B) Soporta decisiones de diseño en análisis previos.	SABER CONOCER
	1) La morfología urbana y arquitectónica. 2) Métodos de análisis de impactos de un proyecto a diferentes escalas y en distintas dimensiones
	SABER HACER
	1) Utiliza formas de comunicación verbal, textual y gráfica apropiadas al proyecto. 2) Expresa coherencia formal en la presentación de la propuesta. 3) Analiza y explica sus planteamientos. 4) Relaciona lo teórico con lo práctico.
	SABER SER-CONVIVIR
	Responsable. Autocrítico. Tolerante. Propositivo.
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN
A) En un contexto determinado. B) En procesos de investigación. C) En la solución de problemas espaciales	SABERES
	1) Evaluación de impactos de proyectos a diferentes escalas y en distintas dimensiones
	PRODUCTO
	1) Memoria Conceptual y explicativa de diseño (diagramas de relaciones, síntesis textuales, bocetos interiores y exteriores de relaciones espaciales y urbanas). 2) Sustentación del proyecto (Evaluación objetiva de las respuestas arquitectónicas y urbanas, Congruencia entre el análisis y la propuesta de diseño)
	DESEMPEÑO
	1) Coherencia en la argumentación de la solución 2) Utilización adecuada de lenguaje técnico. 3) Correspondencia entre el análisis (diagnóstico) y la síntesis (propuesta).

PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE
La responsabilidad ética y social del arquitecto entra en conflicto con las demandas económicas propias del ejercicio inmobiliario en un paradigma capitalista	Conciliar las demandas particulares del proyecto sin transgredir los preceptos éticos y morales de la profesión, aportando al desarrollo de la sociedad y la disciplina.
COMPETENCIA 3. REPRESENTAR	
DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA
Dominar medios y herramientas de representación gráfica para comunicar ideas y proyectos con creatividad, coherencia y precisión.	1) Interpretar de manera gráfica ideas y conceptos proyectuales. 2) Graficar bi-tridimensionalmente propuestas arquitectónicas y/o urbanísticas.
ELEMENTO 1 Interpretar de manera gráfica ideas y pensamientos proyectuales.	
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS
A) Sensibilidad estética. B) Dominio de técnicas expresivas que correspondan adecuadamente al proyecto arquitectónico y urbanístico.	SABER CONOCER
	1) Teorías y modelos estéticos: Color, contraste, texturas, formas, etc. 2) Herramientas y técnicas de representación: Análogas y digitales. 3) Códigos y protocolos: de representación, intercambio de archivos, de identificación etc. 4) Conceptos básicos de expresión oral y escrita.
	SABER HACER
	1) Esquematiza conceptos. 2) Expone adecuadamente sus ideas por medio de bocetos.
	SABER SER-CONVIVIR Autónomo. Expresivo Creativo.
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN
A) En un contexto determinado. B) En procesos de investigación.	SABERES
	Evaluación de diferentes alternativas de representación gráfica, que mejor comuniquen la idea proyectual. .
	PRODUCTO
	Modelos y esquemas bi-tridimensionales de proyectos por medio de memorias gráficas: conceptuales y del proceso de diseño.
	DESEMPEÑO
	1) Sustentación integral que contemple todas las variables gráficas. 2) Coherencia entre la idea y la propuesta gráfica. 3) Actitud de apropiación frente a las herramientas que propone.
PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE
Representación en sitio de proyectos, que permitan conseguir coherencia en la percepción de la complejidad del espacio, orientadas por el ejercicio y las relaciones coherentes de escala, uso y función.	Parámetros adecuados de representación de proyectos que requieren ser incorporados en la expresión espacial, para contribuir en la mejora de la habilidad de percepción espacial, especialmente en labores de campo.

ELEMENTO 2	
Graficar bi-tridimensionalmente propuestas arquitectónicas y/o urbanísticas.	
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS
A) Dominio de diferentes herramientas gráficas. B) Rigor técnico, aplicación de normativas de representación.	SABER CONOCER
	1) Modelos de representación acordes al problema de estudio. 2) Métodos ágiles de aproximación proyectual al entendimiento del problema. 3) Herramientas útiles frente al contexto.
	SABER HACER
	1) Dispone de una base de modelos paramétricos. 2) Sintetiza gráficamente la información requerida. 3) Usa adecuadamente herramientas para representar.
	SABER SER-CONVIVIR
Autónomo. Expresivo Creativo.	
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN
A) Como metodología al momento de abordar problemas de diseño. B) Comunicar Ideas que requieran esquemas de aproximación.	SABERES
	1) Aborda modelo de representación adecuado en la solución de problemas. 2) Selecciona adecuadamente la diagramación requerida en la representación de un proyecto. 3) Selecciona la herramienta adecuada para comunicar un proyecto.
	PRODUCTO
	1) Maqueta física, digital y planimetría. 2) Memoria del proyecto. 3) Bocetos, dibujo técnico, render
	DESEMPEÑO
Claridad y síntesis gráfica en la representación del proyecto.	
PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE
Cantidad de nuevas y versátiles herramientas y su utilidad frente a un problema específico en un contexto determinado.	Herramientas de representación gráfica, bajo criterios de sencillez en el uso y asequibilidad, frente a la diversidad y rápida actualización de las mismas.
COMPETENCIA 4. CONSTRUIR	
DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA
Saber diferenciar y programar las diferentes etapas que intervienen en el desarrollo de un proyecto arquitectónico y su construcción en relación con el tiempo, el medio ambiente, y el presupuesto y los recursos disponibles, identificando los problemas que se pueden presentar.	1- Diseñar de manera objetiva y responsable un proyecto arquitectónico y su desarrollo constructivo. 2- Planificar y administrar de manera responsable el proyecto en todas sus etapas 3- Evaluar y sustentar claramente la manera de realizar el proyecto.
ELEMENTO 1	
Diseñar de manera objetiva y responsable un proyecto arquitectónico y su desarrollo constructivo.	
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS

A) Determina y relaciona las diferentes variables que intervienen en el desarrollo de un proyecto. B) Evalúa, argumenta y orienta el manejo arquitectónico y constructivo de un proyecto.	SABER CONOCER
	Las diferentes tecnologías constructivas y sus aplicaciones en diferentes escalas Las diferentes tipologías estructurales según las dimensiones y la magnitud del proyecto. Las propiedades y especificaciones técnicas de distintos materiales constructivos
	SABER HACER
	Determina el material a utilizar según las demandas del proyecto Identifica los soportes técnicos y profesionales para el desarrollo del proyecto Selecciona métodos y procesos constructivos de forma coherente y pertinente
	SABER SER-CONVIVIR
	Analítico Investigador Argumentativo Metódico
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN
A) En un proyecto particular en diferentes contextos acudiendo a lo Empírico-Analítico B) En procesos de investigación. C) Como asesor en estudios, diseños y ejecución de obras.	SABERES
	1) Evaluación de los procesos constructivos pertinentes en un proyecto atendiendo a las exigencias de sostenibilidad ambiental. 2) Evaluación de un proyecto, su viabilidad y factibilidad técnica y/o económica
	PRODUCTO
	1) Desarrollo de propuesta estructural y constructiva 2) Planos y detalles constructivos 3) Especificaciones técnicas
	DESEMPEÑO
	Manejo apropiado y pertinente de la información para el desarrollo de su propuesta constructiva
PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE
Desarrollar proyectos objetiva y responsablemente que resuelvan problemas de construcción con tecnologías apropiada en diferentes escalas	Afectaciones al medio ambiente generadas por el desarrollo de proyectos a diferentes escalas. Tipo de materiales que resultan apropiados en cada contexto.
ELEMENTO 2	
Planificar y administrar de manera responsable el proyecto en todas sus etapas.	
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS
A) Determina el uso de tecnologías constructivas pertinentes B) Proyecta procesos adecuados y coherentes con el contexto y con las características del proyecto C) Lidera la toma de decisiones constructivas en la coordinación de los diferentes componentes técnicos del proyecto	SABER CONOCER
	1) Métodos en la planificación de un proyecto 2) Los diversos avances en tecnologías constructivas 3) Criterios para el manejo sustentable y sostenible de los recursos renovables y no renovables. 4) El contexto y el potencial de los materiales que se encuentran en este
	SABER HACER

	1) Maneja todas las etapas del desarrollo arquitectónico y constructivo de un proyecto 2) Elige una base de datos e información adecuada. 3) Sintetiza de manera conceptual y gráfica la información 4) Usa adecuadamente herramientas para investigar, planificar y desarrollar sus proyectos	
	SABER SER-CONVIVIR	
	Analítico. Objetivo. Autónomo. investigativo	Ecológico. Propositivo Social
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN	
A) En un contexto determinado. B) En procesos de investigación. C) En proyectos sostenibles D) En propuestas de uso de las diferentes tecnologías constructivas	SABERES	
	Ejercicios de comprobación acerca de los conceptos involucrados en las posibilidades constructivas en diferentes contextos.	
	PRODUCTO	
	Planes de trabajo, presupuestos, programación y memoria de coordinación técnica de proyectos	
	DESEMPEÑO	
	Manejo teórico, conceptual y práctico en el desarrollo de sus proyectos.	
PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE	
El contexto en el que desarrolla su propuesta presenta condiciones particulares y requiere tecnologías pertinentes	Potencialidades existentes en los contextos donde se planifican los diferentes proyectos a desarrollar.	
ELEMENTO 3		
Evaluar y sustentar claramente la manera de realizar el proyecto.		
DESEMPEÑOS ESPERADOS	SABERES REQUERIDOS	
1) Justifica la alternativa constructiva más apropiada en cada proyecto 2) Soporta y argumenta decisiones proyectuales al escoger una o un conjunto de técnicas constructivas 3) Asesora y dirige los aspectos técnicos acerca de un problema a resolver.	SABER CONOCER	
	1) Conceptos teóricos de las tecnologías constructivas, del comportamiento de las estructuras y de los materiales 2) Norma NSR 3) Instrumentos para realizar análisis de pre factibilidad de proyectos	
	SABER HACER	
	1) Utiliza de la manera más apropiada las tecnologías constructivas y los materiales. 2) Argumenta sus planteamientos. 3) Relaciona la estructura, las instalaciones, el sistema constructivo y el diseño 4) Planifica y resuelve los diversos componentes de un proyecto.	
	SABER SER-CONVIVIR	
	1) Aporta sus conocimientos en el desarrollo de proyectos más sustentables. 2) Adopta una posición responsable frente al medio ambiente en sus propuestas	

	3) Conceptualiza, dinamiza y agiliza congruente y consistentemente la promoción y generación de nuevos procesos. 4) Es innovador con dominio en los conocimientos técnicos 5) Crea valores agregados en sus procesos
ÁMBITOS DE APLICACIÓN	EVALUACIÓN
A) En un contexto determinado. B) En procesos de investigación. C) Como metodología al momento de abordar problemas de diseño.	SABERES
	Evalúa y propone procesos y tecnologías constructivas más apropiadas en sus proyectos.
	PRODUCTO
	1) Proyectos e investigaciones sobre tecnologías constructivas y materiales más sustentables. 2) Documentos técnicos de soporte 3) Análisis de pre y factibilidad técnica
	DESEMPEÑO
	Asesora y proyecta procesos y productos más sustentables, e innovadores que permitan hacer frente a las necesidades del entorno, proponiendo valores agregados que se requieren para impulsar el mejoramiento en los sistemas y procesos constructivos.
PROBLEMA	INVESTIGACIÓN - INCERTIDUMBRE
Analizar e interpretar las circunstancias que imperan en el desarrollo de los proyectos a nivel de diseño y de tecnología en los diferentes contextos; con la promoción y generación de nuevas visiones frente a la sostenibilidad y a las tecnologías apropiadas	Desarrollo de proyectos constructivos que socio económicamente potencialicen mejoren las condiciones de las comunidades y regiones, aplicando con tecnologías y materiales más apropiados para hacerlas más sustentables.

Fuente: elaboración propia a partir del documento Competencias generales de la institución y específicas de los programas, Universidad de Boyacá, 2013

Las competencias del programa se encuentran en todas las asignaturas de todos los semestres. Sin embargo, ellas se encuentran en proporciones variables según el nivel de formación del estudiante, y así las competencias generales. Para ayudar en la elaboración de las rúbricas de evaluación, y en la definición de los perfiles que esas competencias definen, se ha preparado una matriz, en la cual se relacionan los dos tipos de competencias para cada asignatura y se asigna una diferente ponderación a la interacción de cada pareja de competencias.

Para poder crear un cuadro sintético y eficaz, a cada una de las competencias generales de la institución se ha asociado un verbo que resume su acción fundamental:

Cuadro 11 - Verbos que sintetizan las competencias generales

Competencia	Acción fundamental
Investigativa y de procesamiento de la información	Investigar
Liderazgo y manejo del cambio	Liderar
Comunicativa	Comunicar
Ético-ciudadana	Comprometer(se)

Fuente: elaboración propia

En el modelo pedagógico basado en el pensamiento complejo, la adquisición de las competencias no sucede en un momento definido, sino que es un proceso gradual, durante el cual las competencias se van gradualmente afianzando y profundizando. En cada período de la formación del arquitecto (las “áreas” establecidas por el D. M. 1075/2015), se puede decir que prevalece un cierto proceso de evolución desde una competencia hacia otra de mayor nivel de complejidad. Durante los primeros tres semestres (área de formación básica) prevalece la consolidación de la competencia **Idear**, que gradualmente evoluciona hacia la competencia **Representar**. En los semestres 4, 5 y 6 (área de formación profesional) la competencia **Representar** gradualmente incorpora los elementos de la competencia **Proyectar**. En los semestres finales (área de profundización) la competencia **Proyectar** evoluciona hacia las complejidades de la competencia **Construir**.

A cada área de formación se ha asignado un objetivo prevalente, sintetizado en un sustantivo. Así, al estudiante recién ingresado al programa se le ayuda, a través del fortalecimiento de la competencia Idear (competencia que recurre a los imaginarios que los estudiantes traen desde sus experiencias anteriores) a encontrar una explicación a la complejidad de los fenómenos que observan, y a representar esas ideas. A los estudiantes del área de formación profesional se los apoya en la sistematización de su conocimiento disciplinar, pasando de la representación de las ideas a la generación de nuevas ideas basadas en su cada vez más amplio dominio de la disciplina. A los estudiantes del área de profundización se los apoya en la transición desde la generación de nuevas ideas a la implementación de esas ideas en el mundo real, que es por ellas transformado.

Cuadro 12 - Relación entre competencias generales y competencias específicas

Competencias del Programa	Competencias institucionales				Ponderación	Áreas de formación
	Investigar	Comunicar	Liderar	Comprometer(se)		
Idear > Representar	30%	40%	10%	20%	100%	Básica EXPLICACIÓN
Representar > Proyectar	30%	30%	20%	20%	100%	Profesional CONOCIMIENTO
Proyectar > Construir	30%	10%	20%	40%	100%	Profundización TRANSFORMACIÓN
Promedio	30%	27%	17%	27%	100%	

Fuente: elaboración propia

Esta matriz, que se propone de forma genérica para el Programa de Arquitectura, se elabora para cada asignatura, arrojando resultados diferentes para cada una. Se puede notar que la competencia investigativa tiene un peso constante a través de los semestres; la competencia comunicativa tiene un énfasis mayor en los primeros semestres; la competencia de liderazgo aumenta a medida que el estudiante crece en madurez y en conocimientos, y en medida todavía mayor el compromiso social, que debe caracterizar a todo egresado de la Universidad de Boyacá.

6.4. PLAN DE ESTUDIOS

6.4.1. Descripción del plan

Plan curricular basado en núcleos-problema. La organización semestral de los cursos alrededor de un problema – que cambia continuamente - fomenta la investigación formativa, permitiendo una mayor transversalidad entre campos del saber, lo cual es una declarada postura de la Universidad y del Programa, y estimula también una indagación acerca de las preocupaciones disciplinares y su relación con los contextos regionales. Esta organización implica la exigencia y la valoración del rigor científico, la pertinencia de los proyectos, la generación de nuevas preguntas, de nuevos productos, la experimentación e innovación como resultado de la actitud reflexiva, crítica y autónoma.

Los núcleos problemáticos resultan de un proceso analítico sobre el objeto de la transformación propuesta, y se determinan a partir de campos de conocimientos, proyectos de intervención y lugares o contextos. Los núcleos mantienen una relación estrecha entre los problemas del mundo de la vida y la tradición epistemológica de las disciplinas que se enseñan; ellos constituyen a su vez los ejes articuladores del proyecto curricular, estructurándose tanto en las mismas áreas (formación básica, profundización, profesionalización), o de manera transversal a través de las áreas.

El taller de Proyección es el eje de formación disciplinar para nuestros estudiantes; por tal razón, en este espacio convergen saberes de otras asignaturas que apoyen la búsqueda para resolver el problema o hipótesis que plantea el semestre, concentrado en un núcleo-problema (“estructura modular”). Los campos: Proyección, Tecnología, Urbanismo y Expresión y Representación Gráfica, previo al inicio del semestre, diseñan el ejercicio que plantea el núcleo-problema para el semestre, considerando el eje temático asignado para tal fin.

Las asignaturas se orientan a fortalecer la síntesis de conocimientos alrededor del proyecto o de la práctica del hacer. Esto quiere decir que las asignaturas aportan diferentes miradas al ejercicio de la Proyección, proporcionando en su momento conceptos, instrumentos o asesoría para que el estudiante posea un mayor control del proyecto, se propicie una mejor evolución del aprendizaje y se integren con mayor naturalidad los diversos saberes que implica su propuesta. Esta organización se orienta a evidenciar y ajustar inconsistencias, a reforzar la capacidad creadora,

estimular el sentido crítico, el soporte argumentativo, tecnológico y representativo de un proyecto que responda eficazmente a un contexto determinado.

Las asignaturas que articulan el taller de proyectos, además de lo apenas dicho, se orientan según los siguientes aspectos:

Carácter investigativo: el nuevo currículo se ha orientado a fortalecer la formación investigativa y la investigación formativa; se expresa en una mayor capacidad crítica, mayor rigor, mayor respeto por la producción de otros y en una estrecha vinculación con el contexto, pues centra la producción de la academia en las condiciones problemáticas regionales y locales, como en la permanente actualización de prácticas, conocimientos, tecnologías, instrumentos y sistemas operativos de la disciplina.

Representación proyectual a través de modelos: los estudiantes dan a conocer su producción y las condiciones que condujeron el proceso a través de modelos. La competencia representativa es puesta a prueba en la significación y comunicabilidad de los conceptos, los dilemas, las analogías, las interpretaciones del lugar y sus proyectos, por tanto, esta competencia permite evaluar otras competencias disciplinares específicas, superar las distancias entre lo que se piensa y lo que se expresa.

Taller de Proyección: el taller es un ámbito de experimentación muy ligado a la investigación. Incorpora un problema que, mientras se busca cómo resolverlo, progresivamente genera respuestas o preguntas, siguiendo algunas reglas y con cierto control de las condiciones de experimentación. El desarrollo del taller implica por lo tanto explicitar esas reglas, así como que se conduzcan procedimientos de observación, pero aportando instrumentos para su registro. Se fomenta la conceptualización y teorización, pero proveyendo los referentes teóricos y sus herramientas de análisis. Se requiere la formulación de un juicio, pero indicando un marco valorativo. Se estimula la innovación propositiva, pero fijando propósitos claros, responsabilidades precisas y recursos apropiados. Se alienta la creatividad y audacia formal, garantizando la armonía, la estabilidad y la utilidad, pero facilitando la exploración, exigiendo rigor y aportando recursos de diseño. Claramente, se identifica una correspondencia entre la previsión de resultados y el producto. Haciendo hincapié en la relación entre la exploración, el descubrimiento y la innovación, la formación se orienta más al procedimiento que a los resultados.

En el cuadro siguiente, se presentan, de forma sintética, los alcances crecientes de la complejidad que en cada taller de diseño se requiere del estudiante.

Cuadro 13 - Niveles de complejidad del núcleo-problema de Proyección, por semestre

SEM.	Nombre del Taller
1	Diseño Básico
	Se introducen los conceptos básicos de la composición arquitectónica
2	Forma Función y Significado
	El estudiante introduce al usuario en sus composiciones, con sus requerimientos y sus pasiones.
3	Composición Espacial
	El estudiante comprende la complejidad de las relaciones espaciales entre las partes de un edificio, entre un edificio y su entorno, entre el interior y el exterior de un edificio.
4	Espacio, Escala y Complejidad
	En los proyectos se introduce la complejidad de las relaciones entre el edificio y su contexto (urbano o rural, social, geográfico, antropológico, etc.)
5	Sistemas Espaciales
	Se estudian las relaciones a escala barrial o urbana de los proyectos de arquitectura
6	Espacio y Territorio
	El proyecto de arquitectura responde a las relaciones a escala territorial.
7	Proyectos Patrimoniales
	Intervenir en contextos patrimoniales, tanto para su conservación como para su transformación, como para armonizar en ellos las nuevas intervenciones.
8	Proyectos de Tecnología Experimental
	¿Cuáles son las tendencias más actuales de la arquitectura? ¿Qué tecnologías se están actualmente experimentando? ¿Cuáles nuevas funciones se están desarrollando, y cuáles tipologías están respondiendo a las necesidades del mundo actual?
9	Proyectos Urbanísticos y Territoriales
	Se estudian las relaciones funcionales, sociales, espaciales que articulan un territorio; se estudia cómo las comunidades construyen su hábitat. Para desarrollar proyectos en contextos tan amplios, son necesarias las competencias de diferentes profesionales: el estudiante deberá conseguirlas e incorporarlas en su proyecto.

Fuente Elaboración propia

6.4.2. Organización semestral

Cada semestre se articula mediante asignaturas en diferentes campos del conocimiento, varias de los cuales apoyan el desarrollo de los proyectos. En cada semestre se encuentran también asignaturas pertenecientes a otros campos del conocimiento, independientes del taller de proyectos: estas a menudo tienen una continuidad a lo largo de los semestres. Otras asignaturas, en número variable, son las exigidas por la Institución; sus contenidos no son específicos de la disciplina, sino que son de pertinencia para la formación integral y para el cumplimiento de los objetivos del modelo pedagógico de la Universidad.

Se presenta en la imagen siguiente la malla curricular del Programa de Arquitectura.

Fig. 11- Malla curricular del Programa de Arquitectura

PROGRAMA DE ARQUITECTURA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Plan curricular Acuerdo 1060 del Consejo Directivo del 14 de febrero de 2018																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
CAMPOS / COMPONENTES		AREA DE FORMACIÓN BÁSICA						AREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL						AREA DE PROFUNDIZACIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		FUNDAMENTACIÓN						INTERVENCIÓN SECTORIAL						INTERVENCIÓN URBANO - TERRITORIAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
FORMACIÓN PROFESIONAL	TEORÍA E HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD 6.0% 10	1			2		8			2		16			2		32			2		47			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA						HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD ANTIGUA Y CLASICA						HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD MEDIEVAL						HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD HISPANOAMERICANA						HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD MODERNA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	PROYECTUAL 26.8% 45	2			5		9	2		5		17		9		5		24	17		5		33	17		5		39	17		5		48			5	53			5	59			5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		TALLER DISEÑO BÁSICO						TALLER FORMA FUNCIÓN Y SIGNIFICADO						TALLER COMPOSICIÓN ESPACIAL						TALLER ESPACIO, ESCALA Y COMPLEJIDAD						TALLER SISTEMAS ESPACIALES						TALLER ESPACIO Y TERRITORIO						TALLER DE PROYECTOS PATRIMONIALES						TALLER DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍA EXPERIMENTAL						TALLER DE PROYECTOS URBANISTICOS Y TERRITORIALES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	URBANISMO Y MEDIO AMBIENTE 8.3% 5													18								2		25			1		34			1		40			1		49			3		54			3		60			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
														ERGONOMÍA DE LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD						ANTROPOLOGÍA Y SOCIOLOGIA DEL TERRITORIO						ENFOQUES Y ESTRATEGIAS DE PLANIFICACIÓN						SISTEMAS URBANOS Y TERRITORIALES						ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN I						ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN II						ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN III																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
TECNOLOGÍA 10.1% 17	3			2			10		3		2	19		10		2	26		19		2	35			3					50			2		55			2		61			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	PRINCIPIOS DE CONSTRUCCIÓN						CONSTRUCCIÓN Y ESTRUCTURAS DE BAJA COMPLEJIDAD						CONSTRUCCIÓN Y ESTRUCTURAS DE MEDIANA COMPLEJIDAD						CONSTRUCCIÓN Y ESTRUCTURAS DE ALTA COMPLEJIDAD						REDES E INSTALACIONES												TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN PATRIMONIAL						NUEVAS TECNOLOGÍAS						SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
EXPRESIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA 10.7% 18	4			2			11		4		2	20		11		2	27			1		36			2		41	36		2									62			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	PERCEPCIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA						PLANIMETRIA ARQUITECTÓNICA						PERSPECTIVAS Y SOMBRAS						REPRESENTACIÓN DIGITAL 2D						REPRESENTACIÓN DIGITAL 3D						REPRESENTACIÓN DIGITAL MODELADO Y DIAGRAMACION																		PORTAFOLIO DIGITAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
													21								2		28	21		2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
													GEOMETRÍA DESCRIPTIVA BÁSICA						GEOMETRÍA DESCRIPTIVA AVANZADA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																			29						19		2		37			3		42	35		3		51			2		56	51		2		63			2		65	IX sem.		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	EJERCICIO PROFESIONAL 15.5% 26													PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA						ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN						COORDINACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS						ÉTICA GENERAL						ÉTICA PROFESIONAL						GESTIÓN EMPRESARIAL						PRÁCTICA PROFESIONAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
INVESTIGATIVO	INVESTIGACIÓN 9.5% 16	5			2		12			2		22		12		2	30		22		3		43		30		1									57			2		64			2		66		43		4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		LÓGICA						MATEMÁTICAS BASICA						ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA						METODOLOGÍA Y PRACTICA DE LA INVESTIGACIÓN						SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN												LEGISLACIÓN DE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO EN COLOMBIA						CONSTITUCIÓN Y FORMACIÓN CIUDADANA						ALTERNATIVA DE GRADO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
INSTITUCIONAL	INSTITUCIONAL 8.3% 14	6			2		14			2								31			2	38	31		2	44			2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		DEPORTE FORMATIVO						EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA												INGLÉS I						INGLÉS II						HUMANIDADES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																																						45								2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	ELECTIVAS 4.8% 17	7			1		15		7		1																			46								1		52			3		58			3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		FORMACIÓN INTEGRAL I						FORMACIÓN INTEGRAL II																								PROBLEMAS DE CONTEXTO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

En la malla curricular se puede ver que el componente institucional, en el cual se fortalecen las competencias generales, incluye el 18% de las asignaturas, y el 13% de los créditos.

El componente investigativo, en el cual se fortalecen las competencias **“investigativa y de procesamiento de la información”** (institucional) e **“idear”** (específica del Programa), incluye el 14% de las asignaturas y el 9,5% de los créditos.

En el componente de formación profesional, como ya se ha dicho, las asignaturas se apoyan recíprocamente, confirmando la complejidad de los saberes, que no son autónomos sino transdisciplinarios. Las asignaturas del campo proyectual, las del campo de tecnología, las del campo de teoría, las electivas de profundización y las del campo de urbanismo (51,2 % de los créditos), tienen, todas, un importante aspecto de investigación, relacionado principalmente con las competencias específicas **“idear”** y **“proyectar”**. Las asignaturas del campo de expresión (10,7% de los créditos) fortalecen en primer lugar la competencia específica **“representar”** y la competencia institucional **“comunicativa”**. Las asignaturas del campo de ejercicio profesional fortalecen las competencias específicas **“proyectar”** y **“construir”**, y las competencias institucionales **“liderazgo y manejo del cambio”** y **“ético-ciudadanas”**.

Cuadro 14 - Distribución de los créditos académicos

Campo/componente	Asignaturas	Créditos	% créditos
COMPONENTE FORMACIÓN PROFESIONAL			
Proyectual	9	45	26,8%
Ejercicio profesional	10	26	15,5%
Expresión	9	18	10,7%
Tecnología	8	17	10,1%
Teoría e historia	5	10	5,9%
Electivas de profundización (Urbanismo)	3	9	5,4%
Urbanismo y medio ambiente	5	14	3,0%
COMPONENTE INVESTIGATIVO			
Investigación	9	16	9,5%
COMPONENTE INSTITUCIONAL			
Institucional	8	14	8,3%
Electivas	4	8	4,8%
TOTAL	66	168	100%

Fuente: Elaboración propia

6.4.3. Flexibilidad en el programa

Las estrategias de flexibilización que permiten alcanzar las metas de formación empiezan desde el manejo que los estudiantes dan a su tiempo y las metodologías que se plantean desde el sistema de créditos:

- Tiempo presencial (TP): es el período de permanencia del estudiante en un aula, laboratorio o sitio de prácticas. Durante este tiempo, el estudiante puede atender una actividad pedagógica como la clase magistral, participara en una discusión, trabajar con una guía en un taller o laboratorio o realizar una práctica supervisada por un profesor, un instructor, profesional o monitor.
- Tiempo independiente (TI): es el período adicional a la presencial dedicado por el estudiante, sin supervisión del docente, a lecturas previas y posteriores, al estudio de materiales de consulta, a la solución de problemas, preparación y realización de laboratorios y talleres y prácticas y a la redacción de informes y ensayos Tiempo independiente se refiere pues, a toda aquella actividad relacionada con la autonomía del aprendizaje⁷⁰.

La flexibilidad presupone estructuras y formas de relación abiertas. La flexibilidad puede, entonces, ser parcial, esto es, ligada a ciertos contextos y prácticas de un sistema. En el caso de la Universidad de Boyacá, la flexibilidad está orientada a favorecer en el estudiante la posibilidad de escoger un cierto número de cursos que favorecen su formación y sus intereses. En este caso, se ha distinguido entre cursos obligatorios y opcionales o electivos, que pueden ser tomados por los estudiantes para obtener un determinado número de créditos. El programa de Arquitectura ha identificado a través de los ejercicios colectivos correspondientes a talleres docentes y reuniones de áreas las principales actividades rutinariamente desarrolladas en los trabajos presenciales y las propuestas para que los estudiantes realicen de manera autónoma, las cuales se relacionan en el siguiente cuadro:

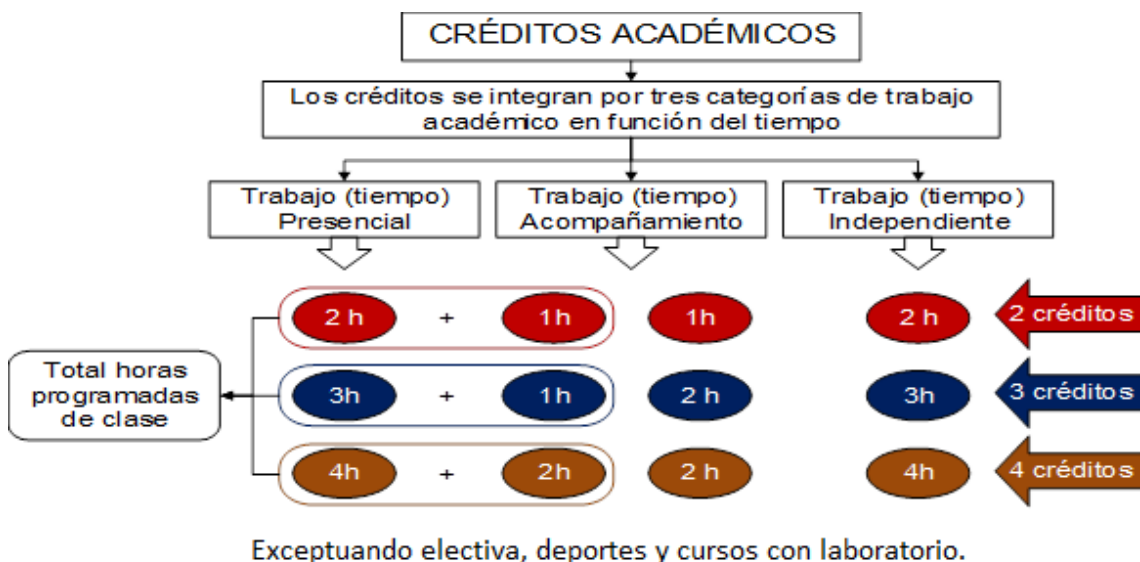
⁷⁰ DÍAZ V M, Flexibilidad y educación superior en Colombia. Bogotá: ICFES, 2002. p. 95

Cuadro 15 - Actividades de trabajo presencial y de trabajo independiente en el programa de arquitectura

Actividades a desarrollar en el trabajo presencial	Actividades a desarrollar en el trabajo independiente
- Talleres - Rápidos de diseño - Entregas de proyectos - Sustentaciones de proyectos y exposiciones - Prácticas en laboratorios - Presentación y análisis de casos - Desarrollo de guías - Conversatorios, Plenarias y mesa redonda - Demostración práctica con los compañeros - Clases magistrales - Asesoría individual y grupal	- Realización de proyectos arquitectónicos, urbanos, tecnológicos, etc. - Visitas de campo. - Realización de análisis y estudios de caso - Tutorías académicas - Elaboración de ensayos - Revisiones bibliográficas (libros, revistas, videos) - Elaboración de material audiovisual. - Elaboración de proyectos de investigación. - Consulta en Internet. - Desarrollo y elaboración de guías. - Ejecución de actividades de extensión en la comunidad. - Actividades de intervención en la comunidad.

Fuente: Elaboración propia.

Fig. 12 Distribución de los créditos académicos en trabajo presencial, trabajo de acompañamiento y trabajo independiente.



Fuente: UNIVERSIDAD DE BOYACÁ. Vicerrectoría Académica. División de Calidad Académica

Aparte de las estrategias de aula, el currículo incorpora un componente electivo, el cual permite al estudiante seleccionar las asignaturas que más les interesa y tiene como propósitos:

- Permitir el desarrollo de habilidades en campos de interés.
- Propiciar el trabajo interdisciplinario.
- Propiciar el conocimiento y responsabilidad en el mejoramiento de su entorno.
- Crear espacios para fortalecer la capacidad competitiva.
- Propender por el desarrollo de la formación integral.

Electivas de profundización

Corresponden a un grupo conformado por tres asignaturas electivas cada una con tres créditos académicos. Las asignaturas correspondientes aparecen en la malla curricular como: Electiva de Profundización I, Electiva de Profundización II y Electiva de Profundización III.

En el programa de Arquitectura la profundización está enfocada hacia tres líneas de interés: el Patrimonio, el Urbanismo y la tecnología y teoría de vanguardia. El estudiante podrá cursar asignaturas de cualquiera de las tres líneas de profundización, de Acuerdo con la programación semestral que realice el Programa.

Electivas complementarias

Este conjunto se halla conformado por dos asignaturas cada una con tres créditos académicos. Para cursar una electiva complementaria se debe cumplir con los prerrequisitos establecidos por el Programa al cual pertenece dicha asignatura. Las asignaturas correspondientes aparecen en la malla curricular como: Electiva Complementaria I y Electiva Complementaria II.

Electivas libres

Hacen referencia al ofrecimiento de asignaturas electivas de Acuerdo con las motivaciones e intereses de los estudiantes en el ámbito de su formación personal, deportiva y artística. Los propósitos son:

- Permitir al estudiante una formación diversificada para desarrollar habilidades según los diversos intereses diferentes a su formación profesional.
- Descubrir y promover talentos.
- Propiciar en el estudiante un manejo adecuado del tiempo libre.
- Propiciar acciones constructivas para el acercamiento de la institución a la comunidad.

En este grupo se encuentran dos asignaturas electivas cada una con un crédito académico. Son coordinadas por la Vicerrectoría Académica de la Institución, instancia que ofrece la información de los cursos disponibles. Las asignaturas

correspondientes aparecen en la malla curricular como: Electiva Libre I y Electiva Libre II.

La flexibilidad en el proceso de enseñanza/aprendizaje

El currículo está estructurado para que cada estudiante lo aborde de Acuerdo con su ritmo y nivel de aprendizaje; igualmente, cada asignatura está estructurada por créditos académicos, en donde el estudiante dedica un tiempo al trabajo presencial con el docente en horarios plenamente establecidos y se abordan algunas temáticas del curso; horas de trabajo acompañado, en el cual el estudiante, si lo requiere, acude al docente del área para que éste le colabore en el proceso de comprensión y refuerzo de temáticas; horas de trabajo independiente en las cuales el estudiante dispone del tiempo para realizar trabajos, talleres y demás actividades que le permitan reforzar las temáticas tratadas con el docente.

El taller de proyectos como eje de la formación

El taller de Proyección, más allá de la composición, “debe ser el espacio académico para la síntesis de los demás componentes de saber y de práctica implicados en la formación del arquitecto”⁷¹ Por tanto, allí se ponen en juego todas las competencias específicas, y precisa de la capacidad para integrar saberes diversos, sintetizarlos en proposiciones y traducirlos en formas habitables que sean estables, bellas y útiles.

La integración del conocimiento para facilitar esta síntesis alrededor de los ejercicios de proyectación se logra mediante otra estrategia: la estructura modular. La definición de problemas sustituyendo temas

La organización de los cursos alrededor de un núcleo-problema de complejidad creciente fortalece la investigación formativa, permitiendo una mayor transversalidad entre áreas, una clara postura conceptual del Programa frente al quehacer del arquitecto del siglo XXI en el contexto latinoamericano. Esta organización requiere la valoración del rigor científico, la pertinencia de los proyectos, la generación de nuevas preguntas, nuevos productos, la experimentación e innovación como resultado de la actitud reflexiva, crítica y autónoma.

Movilidad e internacionalización

Como estrategia claramente orientada a la flexibilidad de la formación del arquitecto, los estudiantes pueden, a partir del sexto semestre, y siempre y cuando tengan un promedio destacado, postularse para cursar un semestre en otra Universidad, de

⁷¹ Decreto 936 de 2002 y Resolución Mineducación No 2770 de 2003. (Anexo 27)

las muchas con las cuales la Universidad de Boyacá tiene convenios. Esta posibilidad es aprovechada por un buen número de los mejores estudiantes del Programa, los cuales, a su regreso, comparten los nuevos y diferentes saberes adquiridos con sus compañeros, y mantienen vínculos académicos y de amistad con los Programas que los acogieron.

Desde el Programa se proponen también pasantías de duración más breve (desde una semana hasta un mes), que permiten a un grupo de estudiantes adentrarse en una realidad totalmente diferente, en otro idioma, desarrollando con homólogos de otra Universidad actividades académicas compartidas; el Programa también recibe estudiantes y docentes de otras Universidades, nacionales e internacionales, para seminarios y talleres sobre temas específicos.

El taller de Proyección

El taller se fundamenta en el “aprender haciendo”: no replicando la técnica del maestro sino desarrollando, con el mismo docente, sus propias técnicas y metodologías, basándose en la reflexión, en la discusión y en la producción. Este espacio de formación desarrolla integralmente el proceso del estudiante para aprender los procedimientos de producción, estableciendo las correspondencias entre ideas, análisis y productos, y finalmente los resultados, en un modelo espacial que se expresa mediante todas las herramientas de que se dispone: orales, escritas, gráficas, de modelación física y virtual.

El taller requiere, por lo tanto, que las reglas se expliciten; se fomenta la conceptualización y teorización, pero proveyendo los referentes teóricos y sus herramientas de análisis; se solicitan juicios de valor, pero indicando un marco valorativo; se estimula la innovación propositiva, pero fijando propósitos claros, responsabilidades precisas y recursos determinados; se alienta la creatividad y la audacia formal garantizando la armonía, estabilidad y utilidad, pero exigiendo rigor conceptual y metodológico. Por todo lo que antecede, la formación se orienta más al procedimiento que a los resultados

Módulos virtuales

Varias asignaturas ya han virtualizado algunos módulos, con la ayuda de la plataforma de que dispone la Universidad para tal fin, y la Universidad estimula que un número siempre mayor de contenidos se virtualicen, apoyando a los docentes que se quieran capacitar en el rol de Tutores en Ambientes Virtuales de Aprendizaje⁷². Los estudiantes se inscriben en estos módulos y pueden acceder a los contenidos y actividades allí planteadas, desde el lugar y en el horario que más les convenga, haciendo uso de una conexión a internet.

⁷² La Universidad ofrece gratuitamente a todos los docentes un Curso a ello dedicado.

Para finalizar con las estrategias de flexibilidad, es importante informar que la Universidad de Boyacá se encuentra en este momento elaborando un plan de flexibilidad alineado con el PDI, el cual se encuentra en revisión y observaciones por parte de la comunidad académica.

6.4.4. Interdisciplinariedad en el Programa

La reflexión interdisciplinaria en la Arquitectura está inmersa en la condición en la que se desarrolla la mayoría de las intervenciones del arquitecto. Las intervenciones espaciales en los territorios son el resultado físico integral de la interacción entre las diferentes disciplinas que contribuyen a su generación, en contextos geográficos, sociales y culturales específicos. Por ello, como lo indica la Unión Internacional de Arquitectos (UIA) “(...) es de público interés que los arquitectos como responsables de dicho ámbito sean capaces de entender y dar forma práctica a las necesidades de los individuos, los grupos sociales y las comunidades referentes al planeamiento espacial, la organización del proyecto y la construcción de edificios, así como a la conservación y rehabilitación del patrimonio construido, la potenciación del equilibrio natural y la racional utilización de los recursos asequibles”

Durante la fase del diseño, y en la ejecución de las obras, al arquitecto le corresponde coordinar con otras disciplinas: con las ingenierías los resultados de los estudios para garantizar la estabilidad, así como el abastecimiento y funcionamiento de servicios domiciliarios o de instalaciones especiales; con las ciencias económicas, administrativas y contables lo relativo a la factibilidad financiera de los proyectos; con la sociología para comprender los efectos de su actuación sobre las comunidades involucradas, etc. Por ejemplo, para el diseño y la construcción de un hospital, el arquitecto debe comprender las prácticas médicas, y el médico debe validar las condiciones de los espacios propuestos para el desarrollo de sus procedimientos.

El modelo curricular flexible de la Universidad de Boyacá define un componente institucional, que comprende las actividades académicas que le dan el sello característico al egresado de la institución (perfil Institucional). Estas actividades son comunes a todos los planes curriculares de los programas de pregrado. Adicionalmente, el modelo administrativo institucional establece los Departamentos, que dependen jerárquicamente de una Facultad o de un Programa, y que pueden prestar servicios en forma transversal a las diferentes unidades académicas que los requieran. Los Departamentos desempeñan funciones administrativas, de docencia, investigación y servicios de extensión y control de la calidad académica, en coordinación con las Direcciones de Programas y bajo la supervisión de las Facultades. La presencia de los departamentos fortalece el trabajo interdisciplinario en la institución, en la medida que estos prestan sus servicios a todos los programas académicos de la Universidad y unidades académicas o administrativas que así lo requieran. A la Facultad de Arquitectura están adscritos administrativamente los departamentos de Expresión y de Urbanismo.

La estructura curricular prevé diferentes escenarios para enriquecer la visión multidisciplinaria del futuro arquitecto. El campo de Ejercicio Profesional propone tres asignaturas que desarrollan esa visión multidisciplinaria: Presupuesto y programación de obra (IV sem.); Administración de proyectos de construcción (V sem.); Coordinación técnica de proyectos (VI sem.); varias otras asignaturas son orientadas por docentes de otras disciplinas: matemáticos, estadísticos, psicólogos, ingenieros, economistas, abogados, lingüistas, etc. Los talleres de proyectos incorporan permanentemente los saberes de otras asignaturas, según una estructura que se quiere modular; en los talleres se promueve el trabajo cooperativo y en equipos. La práctica profesional, que es la principal actividad académica del último semestre del plan de estudios, pone a menudo al estudiante, ya al final de sus estudios, frente a otras disciplinas y competencias, que debe aprender a valorar, y de las cuales debe aprender. Otro elemento de interdisciplinariedad es la posibilidad que los estudiantes tienen de cursar algunas asignaturas electivas de otros programas académicos, como Ingeniería, Administración, o inclusive de programas de postgrado; los estudiantes pueden también cursar, como alternativa de grado, un semestre de una especialización, que seguramente los pondrá frente a otras disciplinas y saberes.

7. INVESTIGACIÓN EN EL PROGRAMA

7.1. Formación para la de investigación

La Universidad de Boyacá ha estimulado a los estamentos estudiantil, docente y de egresados, para que desarrollen la competencia investigativa, por medio de estrategias integradoras que fortalecen el desarrollo científico y la proyección institucional, para hacer parte de los mejores en el quehacer investigativo.

Los docentes de la institución, a partir del momento de su vinculación, se integran libremente a los grupos de investigación, así como los estudiantes escogen el semillero de investigación del cual desean hacer parte, de acuerdo con su formación e interés en investigación. En estos espacios los estudiantes proponen nuevos proyectos, en conjunto con investigadores de su disciplina o de otras áreas de conocimiento, o también pueden integrarse a proyectos que ya se encuentren en fase de desarrollo; generan propuestas de solución a problemáticas del contexto; se apropian del conocimiento, emprenden acciones de mejoramiento de la calidad de vida de comunidades, haciendo evidente su compromiso social; apoyan el desarrollo del territorio, de las empresas; promueven la sostenibilidad (ambiental, social, económica); diseñan estrategias de comunicación; proyectan nuevas tecnologías; elaboran normas y reglamentos; en general, abordan variadas temáticas que aportan a las áreas específicas de cada Facultad. Frente a los temas objeto de investigación, los investigadores exponen su posición crítica, formulan hipótesis, desarrollan objetivos, diseñan instrumentos, crean o aplican metodologías, analizan información y proponen soluciones, lo que hace interesante

la actividad investigativa, que es una de las responsabilidades de las instituciones de educación superior.

Los proyectos de investigación, sus resultados y productos, son objeto de evaluación permanente en las facultades por parte del Líder de Grupo, del Director de Investigación de la Facultad, del Comité de Investigación (CI) y a nivel institucional del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CIPADE), con el propósito de efectuar un acompañamiento y seguimiento de los procesos investigativos.

7.2. Línea de investigación

La línea de investigación de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo se ha reconfigurado recientemente. Se consolidó una línea de investigación: **Hábitat, Patrimonio y Diseño**. Esta línea se articula en tres sub-líneas de investigación: Territorio y sociedad; Patrimonio y Cultura; Diseño y Sociedad. Cada una de las sub-líneas se articulan, de manera flexible, a los tres grupos de investigación, reconocidos por Colciencias, que operan en la Facultad.

Hábitat, patrimonio y diseño

Objetivo: Generar nuevo conocimiento a partir del estudio y la interpretación de las relaciones que tejen las comunidades con el territorio, el patrimonio y el diseño, a través de la aplicación de estrategias y métodos para la identificación, análisis e implementación de soluciones de las problemáticas del contexto, así como su evaluación y seguimiento.

Las líneas de investigación son fundamento de los proyectos y productos de los grupos y semilleros de investigación. Son el eje ordenador de la función investigativa en la institución, al generar espacios que conforman alianzas y redes para la solución de problemas de manera interdisciplinar, análisis que conlleva al fortalecimiento de las especificidades de las áreas del saber. (Acuerdo 1078. 18 de abril de 2018. Universidad de Boyacá).

La Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Boyacá aplica los métodos propios de las disciplinas que la integran, desarrollando productos propios de las mismas, siempre en atención al diálogo de saberes y el trabajo interdisciplinar. La línea de investigación en hábitat, patrimonio y diseño estudia: 1) La transformación del territorio y las relaciones que tejen con las comunidades; 2. El reconocimiento de la herencia cultural y la preservación de la memoria colectiva presente en los bienes materiales y las manifestaciones inmateriales; y 3. Los métodos y estrategias para la implementación del diseño en los contextos sociales y comunitarios, para la identificación, análisis, implementación y evaluación de soluciones a problemas complejos.

7.2.1. Sub-líneas de investigación

7.2.1.1.Territorio y Sociedad

Objetivo: Interpretar el territorio y la sociedad, con enfoques interdisciplinarios para establecer estrategias y métodos que permitan el mejoramiento del hábitat.

La Universidad de Boyacá, establece en sus políticas de investigación y desarrollo tecnológico, la generación de nuevos conocimientos, la creatividad y la innovación, desde el ejercicio de la investigación. Así mismo, mantiene la relación con función de proyección social, el fomento del trabajo interdisciplinario.

Los programas de Arquitectura, Diseño Urbano y Urbanismo, han planteado estrategias de divulgación de procesos de investigación como el proyecto CBERMUTUA, El Observatorio Urbano Territorial del Alto Valle del Rio Chicamocha, que son pilares de las transformaciones constantes que se dan en el territorio y permiten la generación de alianzas estratégicas (investigativas, organizativas y financieras) con sectores públicos y privados para hacer visible los resultados de investigación y su impacto en el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.

7.2.1.2.Patrimonio y Cultura

Objetivo: Hacer de la investigación en patrimonio el eje de acciones y actividades que difundan en la comunidad su valor para lograr su reconocimiento y respeto como aporte al reconocimiento de la herencia cultural de las diversas regiones del país.

La FADU está interesada en el respeto por nuestra herencia cultural, abordando de manera integral las temáticas de territorio, memoria y comunidad, como ejes constitutivos de la cultura. La sublínea de investigación Patrimonio y cultura, a través de sus áreas de investigación, se orienta al reforzamiento de la identidad de la comunidad y su sentido de pertenencia a través de proyectos, acciones y actividades que permitan el reconocimiento del valor patrimonial, su preservación y su divulgación.

Diversas circunstancias políticas, económicas, sociales y ambientales han llevado al deterioro del patrimonio y a la pérdida de valor como memoria histórica. De ahí la importancia de valorarlo como un bien público que hace parte de contextos urbanos o rurales, analizar los motivos de su deterioro y proponer acciones para su preservación,

La investigación en patrimonio debe difundirse para generar impactos en la comunidad, medibles a corto, mediano y largo plazo. Únicamente, en la medida en que el valor del patrimonio sea reconocido por la comunidad podrá actuarse para recuperarlo, protegerlo y fortalecerlo.

7.2.1.3. Diseño y Sociedad

Objetivo: Fortalecer el impacto social a través del estudio y la implementación de las técnicas y métodos propios del diseño aplicables en la identificación, análisis, solución y evaluación de problemáticas del contexto.

La línea de investigación *Diseño y sociedad* se integra con el propósito de articular la función sustancial de la proyección social a los procesos investigativos desarrollados en los diferentes grupos de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. En ese sentido, espera que las soluciones y proyectos que tienen un impacto en las comunidades sean abordadas de manera conceptual, teórica y metodológica desde los principios y procesos propios de la investigación, con el objetivo de generar nuevo conocimiento que impacte en el entorno regional y las comunidades académicas globales, a través de la consolidación y difusión de la memoria de dichos procesos.

La línea integra las áreas de investigación en Diseño del Mensaje Visual y Gestión y mercadeo del Diseño y a su vez los campos de desarrollo que componen las áreas, de esta manera, ofrece a los investigadores la posibilidad de desarrollar estudios desde diferentes posibilidades, pero con la vocación social del diseño como eje transversal.

7.3. Grupos de Investigación.

Conformados por investigadores y jóvenes investigadores, que se encargan de proponer y gestionar proyectos dentro del marco de las líneas de investigación, con base en un plan estratégico, del cual se derivan resultados de nuevo conocimiento. Un grupo de investigación se reconoce como tal y permanece en el tiempo, siempre y cuando desarrolle proyectos que cuenten con un anteproyecto previamente aprobado por el CI y el CIPADE y demuestre producción con resultados tangibles y verificables. El coordinador o líder del grupo de investigación tiene a cargo la orientación, seguimiento y control de los procesos investigativos al interior del grupo.

7.3.1. Grupo NO-DOS

El enfoque del grupo es territorial. Nacido en el año 2000, es el más antiguo grupo de la Facultad. En el curso del tiempo, sus miembros han desarrollado investigaciones sobre temas de desarrollo territorial, de patrimonio urbano, de herramientas de representación y georreferenciación. De este grupo nace, en 2007, la Especialización en Diseño Urbano y, en 2011, la Maestría en Urbanismo. El grupo incorpora a docentes y estudiantes de pregrado y de postgrado, estableciendo así importantes contaminaciones entre los varios niveles de formación.

7.3.2. Grupo PAME

El grupo de investigación en Patrimonio y Memoria “PAME” adscrito a la Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, fue creado con el fin de visibilizar la historia como patrimonio, buscando la interdisciplinariedad en diferentes áreas de actuación.

La investigación en torno a temas relacionados con la Historia el patrimonio y las teorías que lo sustentan son necesarias en el campo de las ciencias sociales puesto que dan el soporte en la construcción de nuevas identidades. El grupo de investigación en patrimonio y memoria Pame se crea con el ánimo de implementar nuevas metodologías que coadyuven en la reconstrucción de la memoria histórica, la salvaguardia del patrimonio cultural tangible e intangible, la revalorización de territorios, la catalogación de bienes muebles e inmuebles y la realización de inventarios con el fin de proyectar un futuro con sentido de progreso que permita el reconocimiento de las regiones y rescate el valor implícito de las culturas, su identidad, su arraigo y su pertinencia.

7.3.3. Grupo XISQUA

Con el objetivo fundamental de promover y liderar los procesos de investigación dentro del programa de Diseño Gráfico, y entendiendo que la comunicación visual es un componente transversal a todos los procesos culturales, el grupo de investigación XISQUA, centra su plan de trabajo en los siguientes ejes principales:

- Producción investigativa de alta calidad con criterios científicos dentro del programa de diseño gráfico de la Universidad de Boyacá
- Consolidación de una cultura investigativa que incluya estudiantes, docentes catedráticos, docentes de tiempo completo y otros profesionales interesados en las temáticas planteadas por la Línea de investigación Diseño del Mensaje Visual
- Promoción de eventos de carácter cultural, artístico y de comunicación visual vinculados a la esencia disciplinar y a la línea de investigación.
- Difusión mediante publicaciones, catálogos, boletines, medios audiovisuales, etc., de la producción en investigación y de la producción en comunicación visual del programa.

Retos

- Consolidar el grupo de investigación con productos de alta calidad que permitan en el medio ser reconocidos como aporte a la estética visual del país;
- Fortalecimiento del pensamiento regional desde la academia y la proyección social, con respecto al Centro del país;
- Crear un espacio participativo para la promoción de la investigación, la academia y la extensión en el campo de la estética popular;
- Posicionar en el ámbito académico e investigativo el programa de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Boyacá;

- Lograr una integración con otros grupos de investigación con objetivos similares en Colombia y Latinoamérica;
- Encaminar los procesos visuales en la academia y el desarrollo de proyectos investigativos que propendan hacia la región y por consiguiente al establecimiento de una posición de la estética del diseño y el rescate de la cultura en el planteamiento de lo gráfico;
- Generar líneas de investigación y cambios curriculares, programas académicos que sean coherentes con los resultados de la investigación y las políticas institucionales.

7.4. Semilleros de Investigación.

El semillero de investigación es un escenario óptimo para la reflexión, crítica, discusión, formación científica, construcción de conocimiento e incorporación a la cultura investigativa como parte esencial del desempeño del estudiante en su quehacer académico, que lo vuelva protagonista y responsable de su propio aprendizaje. Los semilleros de investigación permiten a mediano y largo plazo la cualificación de los estudiantes con el propósito de fortalecer sus competencias investigativas. Los semilleros se adscriben a grupos de investigación y adelantan subproyectos en el marco de los proyectos que desarrollan dichos grupos. Los productos desarrollados en los semilleros nutren y fortalecen el desarrollo de las líneas y grupos de investigación, así como las áreas de formación de los programas académicos. Actualmente, en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo se cuenta con los siguientes semilleros:

Cuadro 16 - Semilleros FADU

Grupo	Semilleros
NO-DOS	Quyca
	Teca
XISQUA	Gama
PAME	Tagua
	Atugüe
	Apqua
	Susqua

Fuente: Elaboración propia

7.4.1. Semillero QUYCA

QUYCA es un vocablo de lengua chibcha que significa ‘tierra’ y ‘territorio’, términos que hacen referencia a uno de los ejes sustanciales de las inquietudes investigativas del grupo NO-DOS como es el territorio y las formas en que se lo habita.

7.4.2. Semillero TECA

El semillero de investigación TECA está adscrito al grupo de investigación NO-DOS, está conformado por estudiantes de pregrado con la orientación de un docente investigador. Su objetivo principal es la investigación de la tecnología y sistemas de construcción aplicados a la arquitectura.

7.4.3. Semillero GAMA

El semillero de investigación GAMA comparte la línea de investigación en diseño y sociedad con el grupo al cual está adscrito; los estudiantes del semillero se ocupan principalmente de la sub-línea de investigación Diseño del Mensaje Visual.

7.4.4. Semillero TAGUA

El semillero de investigación TAGUA está conformado por estudiantes de pregrado que trabajan con la orientación de un docente investigador del grupo PAME y desarrollan la línea de investigación en Patrimonio.

7.4.5. Semillero ATUGÜE

El semillero de investigación ATUGÜE está adscrito al grupo de investigación PAME, está conformado por estudiantes de pregrado con la orientación de un docente investigador. Principalmente desarrollan la línea de investigación en Patrimonio.

7.4.6. Semillero APQUA

El semillero de investigación APQUA está adscrito al grupo de investigación PAME, está conformado por estudiantes de pregrado con la orientación de un docente investigador. Su objetivo general es construir memoria histórica, a partir de los elementos del pasado que tienen implicaciones en el presente, catalogando y compilando la información en un solo sitio, para facilitar su entendimiento.

7.4.7. Semillero SUSQUA

El semillero de investigación SUSQUA está adscrito al grupo de investigación PAME, está conformado por estudiantes de pregrado con la orientación de un docente investigador. Su temática principal es diseño de indumentaria.

7.5. Guía para Investigación

La Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo publicó hace varios años un documento, “Lineamientos de Investigación FABA”⁷³, que incluye las líneas, los grupos de investigación, los semilleros de investigación, los requisitos de presentación y una guía práctica de metodología de la investigación. Estos lineamientos se trabajan en los programas de pregrado y postgrado y son un documento fundamental para las asignaturas del área de investigación; a partir de

⁷³ Actualmente en fase de revisión

esos lineamientos se construyen todos los proyectos de investigación, tanto por parte de los estudiantes como de los docentes.

8. PROYECCIÓN SOCIAL EN EL PROGRAMA.

La proyección social de la facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Boyacá se fundamenta en su Responsabilidad Social Universitaria (RSU), entendida como *“la voluntad universitaria de servicio a la sociedad a través de todas sus actuaciones guiadas por el horizonte institucional, que otorgan identidad a la Universidad frente a la sociedad y propenden por el mejoramiento de los contextos.”*⁷⁴. La Universidad asume el bienestar social como un derecho universal, por ello es co-responsable del desarrollo sustentable de la sociedad.

El plan de desarrollo institucional tiene como fundamento de la proyección social la identificación de las necesidades de las comunidades menos favorecidas en el entorno de la institución, con el propósito de definir planes y programas que contribuyan a mejorar su calidad de vida. En este sentido, se busca fomentar un alto compromiso social, responsable y coherente con las características del medio institucional, local, regional, nacional y global. Además, el Plan de Desarrollo Institucional indica que *“la política de proyección social privilegia el abordaje y la intervención interdisciplinar de las comunidades a partir del trabajo coordinado entre las diferentes facultades y las divisiones implicadas en el desarrollo de esta función sustantiva”*⁷⁵. Las acciones de proyección social que se adelantan desde el Programa de Arquitectura, entonces, se coordinan en primer lugar con la División de Proyección Social; desde allí, se coordinan también, en las ocasiones en que el proyecto lo requiera, con otros programas de la Universidad. Las acciones de proyección social a menudo requieren también la participación de empresas, asociaciones y entidades territoriales, por lo cual a la proyección social se asocia la extensión. Toda acción que involucre trabajo con y para comunidades se desarrolla mediante mecanismos de Investigación-Acción Participativa: la Proyección Social, en este sentido, fundamenta las investigaciones de mayor impacto en el territorio.

El programa de Arquitectura define los siguientes campos de acción de proyección social y de extensión:

- **Garantizar la función social de la arquitectura:** El propósito de este campo de acción es vincular la producción académica a las demandas ciudadanas e incidir en el mejoramiento de su hábitat. Este campo de acción incorpora los siguientes proyectos:

⁷⁴ Política y Bases para el Desarrollo de la Proyección Social. Universidad de Boyacá, 2014, p. 10

⁷⁵ PDI 2016-2020, p. 72)

- Centro De Asesoría Urbana y Arquitectónica y servicio de consultoría especializada, llamado **CAVIUR**;
- **Práctica Empresarial para Arquitectura**, reglamentada según Acuerdo n° 360 del 1° de agosto de 2002;
- **Educación para la Sensibilidad y Responsabilidad Social**, dentro del cual se ha desarrollado el sub-proyecto denominado “*mejoramiento del hábitat en el Barrio El Dorado*”, del que se realizó una primera fase correspondiente al reconocimiento y diagnóstico del lugar, y se avanza en la segunda fase atinente al desarrollo de proyectos de aula en el área de proyectos.
- **Consolidar externamente la imagen de la institución y del programa**, que pretende vincular a la Facultad con el medio a través de la generación o activación de convenios, redes e intercambios con otras organizaciones de los sectores académicos, investigativos, institucionales, productivos, o con asociaciones gremiales. La cooperación que posibilita los convenios con las instituciones académicas o de investigación está orientada al intercambio docente, la co-investigación, la divulgación recíproca de investigaciones, los intercambios estudiantiles y las pasantías de docentes en desarrollo de investigaciones científicas, académicas, tecnológicas, estéticas o de cualquier otro orden disciplinar o interdisciplinar.
- **Difundir la producción académica, estética y científica** a través de diversos medios y eventos. De esta manera se promueven y visibilizan los productos que surgen de la investigación o en el cometido de vincular la comunidad local o disciplinar en las acciones de proyección social.

8.1. Líneas y áreas de institucionales para el desarrollo de la proyección social

La facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, proyecta la conexión con el territorio, conforme a las áreas del saber. Las líneas y áreas de desarrollo social son interdisciplinarias complementarias a los tres programas de pregrado. De las 8 líneas institucionales, la que más se ha utilizado para el desarrollo de la proyección social en el Programa de arquitectura es “**Diseño y Desarrollo**” De ella se desprenden las áreas de Proyección Hábitat de Calidad, Comunicación visual y Gestión del diseño de procesos textiles artesanales.

8.1.1. Diseño y Desarrollo

Diseño y desarrollo aborda la interacción entre los procesos constructivos y la comunidad. Entender la dinámica del diseño como mecanismo fundamental en el desarrollo es importante en la implementación de estrategias que permitan pensar en proyectos acordes a la solución de problemáticas reales de las diversas comunidades.

De esta forma el diseño es un requisito fundamental en la comunicación visual, en la generación de un hábitat de calidad y en la transformación de la materia prima textil a partir de intercambio de saberes (artesano – diseñador de moda).

El replanteamiento del diseño en función de su poder hacia la acción social se convierte así en un aspecto clave de su desarrollo y por ende de las profesiones que lo abordan.

a) Objetivo Principal

Analizar las problemáticas de las diversas comunidades de Boyacá para que, desde el diseño arquitectónico, gráfico y modas, se configuren proyectos que permitan mejorar las condiciones de vida de la población y por ende generar desarrollo para estas.

b) Objetivos Específicos

- Determinar qué problemáticas de las diversas comunidades de Boyacá son posibles de abordar para formular soluciones efectivas desde el diseño.
- Desarrollar proyectos que permitan establecer la relación entre el diseño, función social y desarrollo.
- Afianzar la interacción entre la universidad, academia y comunidad como fuente de producción y aporte para los procesos de diseño que conllevan a solucionar las diversas problemáticas reales.

c) Estrategias de incorporación de la línea de proyección social en el currículo:

- Propiciar espacios que permitan plantear proyectos pensados para una comunidad específica y así afianzar la conciencia de hacer diseño con sentido social.
- Formular proyectos desde el aula donde docentes y estudiantes construyan un proceso de aprendizaje, a partir de comprender las realidades de los diversos contextos para que se convierten en una valiosa oportunidad donde los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos, adquieran nuevos saberes, interactúen con la comunidad y participen activamente en la dinámica del desarrollo social y cultural de las poblaciones.
- Articular docencia, investigación y proyección social, a partir de estudiar las realidades sociales, trabajar con comunidades y proponer proyectos de impacto.
- Promover el servicio social como alternativa de grado para obtener el título profesional.

8.1.2. Áreas de proyección social derivadas de la línea diseño y desarrollo:

Fig. 13 - Detalle de las líneas y áreas para proyección social en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo



Fuente: Elaboración propia.

Área N°1: Hábitat de Calidad para Boyacá y alrededores.

El Hábitat es el espacio que reúne las condiciones adecuadas para que las diversas poblaciones vivan y se desarrollen con amplitud y comodidad. Desde este punto de vista se busca conformar un marco de acción lo suficientemente amplio que permita a través del trabajo en aula y de la práctica profesional en el CAVIUR, se puedan solucionar problemas de espacio público o de equipamientos que tengan los municipios del departamento y alrededores y/o sus comunidades, con proyectos de máxima calidad, que garanticen el mejoramiento de la calidad de vida y favorezcan el desarrollo sostenible de acuerdo con las necesidades específicas, costumbres y cultura de las diferentes comunidades del área de influencia de la Universidad de Boyacá.

a.) Objetivo del Área

Realizar proyectos de espacio público y/o equipamiento, para municipios y comunidades, que así lo requieran y que generen un impacto positivo en importantes sectores de la comunidad de nuestra zona de influencia.

b.) Objetivos específicos

- Identificar las necesidades de espacios públicos y equipamientos de las diversas poblaciones de la Región.

- Formular propuestas de diseño acordes para atender las necesidades identificadas.
- Propender porque el estudiante solucione problemáticas reales a través de la disciplina de la Arquitectura.
- Aportar significativamente desde el diseño del espacio público y equipamientos en el mejoramiento de la calidad de vida de la población del departamento de Boyacá y sus alrededores.

Área N°2: Comunicación visual y procesos comunitarios

La comunicación visual es una actividad intelectual y creativa que busca a partir de la interpretación y el ordenamiento presentar visualmente los mensajes. Desarrollar procesos de comunicación visual donde las comunidades en estado de vulnerabilidad son las beneficiadas, implica tomar una posición autocrítica donde aparte de aprender, se busca despertar la conciencia del impacto que conlleva comunicar. La forma más eficaz de lograr esta interacción es la que se gestiona desde el quehacer académico, a partir de plantear proyectos donde el estudiante interactúa y participa en la solución de los problemas de la comunidad. Por tal motivo, el poder discursivo del diseño y la comunicación visual debe ser una ponderación tanto de los requisitos persuasivos como de los analíticos, que reglamenten la gestación de los proyectos de diseño, su relación con el contexto y el aporte que realiza.

a. Descripción del Área:

El área se expone como un espacio de análisis, comprensión y producción de los mensajes visuales y como estos aportan en los procesos sociales comunitarios. De esta forma los diseñadores deben reconocer las situaciones sociales en las que pueden aportar y tomar una posición consciente para desarrollar proyectos encaminados a afianzar la responsabilidad profesional y social del diseñador; para lograr esto se debe cambiar el rol, integrarse con comunidades y generar información que fortalezca la importancia de esta profesión para la sociedad. Este rol central, debe ir asistido por decisiones involucradas en la planeación de mensajes que se localizan en un espacio organizado entre la realidad actual de la gente y el impacto de la intervención; donde se fortalezca el concepto de responsabilidad social y profesional del diseñador. Esto permite generar relaciones consistentes donde el intercambio con la comunidad, y el análisis de los problemas que la aquejan, permitan plantear mecanismos de resolución de algunas de las problemáticas evidenciadas.

b. Objetivo del Área:

Desarrollar proyectos de comunicación visual que beneficien las comunidades, a partir de conocer y analizar las diversas problemáticas y plantear soluciones

adecuadas donde se estructure la relación diseño – comunidad, para que sea coherente con su contexto y con las actividades propuestas.

c. Objetivos específicos:

- Identificar las problemáticas de las comunidades en estado de vulnerabilidad, que se puedan abordar desde el diseño y la comunicación visual.
- Formular propuestas desde el diseño, que sean acordes para resolver las necesidades de comunicación desde lo visual.
- Plantear proyectos donde el estudiante interactúe y participe en la solución de los problemas de la comunidad y que conduzcan al desarrollo de sus pobladores.
- Aportar significativamente desde el diseño de mensajes visuales en el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones del departamento de Boyacá.

AREA N°3: Gestión del diseño en los procesos textiles artesanales

El departamento de Boyacá se caracteriza por su trayectoria artesanal en diversos campos, entre los que se destaca lo textil. Desde el quehacer del diseñador de modas, es pertinente establecer alianzas para asesorar a las comunidades artesanales dedicadas a la producción de objetos textiles o materias primas derivadas de estos, dado que este tipo de elementos se caracterizan por su tradición y ausencia de renovación.

a. Descripción del Área:

El perfil profesional del futuro egresado del programa de diseño de modas de la Universidad de Boyacá, que cuenta con un énfasis en gestión empresarial, puede contribuir a mejorar la oferta de bienes del mercado textil artesanal desde la gestión del diseño. Esto se consigue a partir del acompañamiento a diversas comunidades artesanales cercanas a Tunja, a las cuales es posible impactar revisando sus productos para integrar elementos innovadores que redunden en una mejor calidad y que por ende los hagan más competitivos en el mercado. Los resultados implican la producción de mercancías con valor agregado, una mejor retribución y una sustancial mejora en la calidad de vida de estas comunidades.

b. Objetivo del Área:

Implementar una gestión del diseño que contribuya al desarrollo de productos textiles en las comunidades artesanales de la región a partir del acompañamiento de la comunidad estudiantil del programa de diseño de modas.

c. Objetivos específicos:

- Identificar las comunidades artesanales que requieran apoyo en los sistemas de producción de textiles o insumos relacionados.

- Formular propuestas de diseño acordes a los procesos de transformación de la materia prima.
- Revisar los procesos de diseño para incorporar metodologías que contribuyan a la innovación.
- Contribuir desde el diseño de modas en el mejoramiento de la calidad de vida de la población artesanal del departamento de Boyacá

9. DIFUSIÓN EN EL PROGRAMA

La Universidad tiene claro que, a pesar de ser reconocida regional y nacionalmente, necesita mantenerse en el *imaginario colectivo*⁷⁶. Para lograrlo, la Universidad realiza actividades en los colegios, con el ánimo de divulgar, entre otros temas, los planes de financiación académica, los programas de pregrado que ofrece la Universidad, la generación de convenios colegio-universidad, los incentivos económicos, etc. Todo esto encaminado a promocionar las bondades de hacer parte de la comunidad de la Universidad de Boyacá.

Las políticas de difusión establecidas en el PDI 2016-2020 se articulan en proyectos que apuntan a aumentar la visibilidad de la Institución, en la sociedad en general y en la comunidad científica en particular.

La institución y el programa emplea los medios de comunicación (Televisión, radio, medios impresos), así como, espacios institucionales (página web, pantallas, carteleras, correo interno, banners) para la difusión y socializar los logros y los resultados de la docencia, investigación, proyección social, con la comunidad interna y externa.

9.1. LÍNEAS DE DIFUSIÓN

9.1.1. DOCENCIA

- El programa de arquitectura, realiza difusión por medio de cursos de extensión con temáticas de la disciplina propia del programa, ofrecido a particulares o propios.
- Otra forma de hacer difusión de actividades de docencia del programa, es por medio de la realización de cursos gratuitos para egresados, con temáticas de actualización en la disciplina.
- Es importante para los diferentes programas de la FADU dar a conocer a la comunidad académica las noticias y los eventos más importantes que suceden

⁷⁶ Concepto de las ciencias sociales, acuñado en el año 1960 por Edgar Morin, que designa al conjunto de mitos y símbolos que, en cada momento, funcionan efectivamente como "mente" social colectiva.

en la facultad, por esta razón, se difunde semestralmente una publicación plegable denominada “**Composicion**”.

- Los docentes del programa participan en la convocatoria de la universidad para exponer “Experiencias exitosas” de pedagogía empleada para transmitir conocimientos a los estudiantes.

9.1.2. INVESTIGACIÓN

- A través de los convenios con otras facultades o instituciones, se busca desarrollar proyectos y productos en las líneas existente de investigación.
- Los grupos de investigación de la facultad participan en diferentes eventos donde se realizan ponencias, workshops, conversatorios, y otras actividades que facilitan divulgar a la comunidad en general los temas de desarrollados por los investigadores.
- Los investigadores del programa son postulados a los reconocimientos de investigación organizados por la institución.
- Se difunde en la página web los eventos de investigación para invitar a la comunidad académica en general a participar activamente.

9.1.3. PROYECCIÓN SOCIAL

- Estudiantes y docentes asesoran y/o ejecutan proyectos para comunidades vulnerables de la ciudad y de la región, a través del CAVIUR.
- Todas estas actividades son socializadas con las comunidades beneficiadas.
- Por medio del programa radial “Compromiso social” se divulgan las actividades de proyección social llevadas a cabo por los estudiantes y docentes del programa.

10. INTERNACIONALIZACIÓN EN EL PROGRAMA

“La internacionalización se concibe como una de las formas en que la educación superior reacciona a las posibilidades y desafíos de la globalización. Es considerada como uno de los ejes estratégicos de mayor relevancia, en la medida que se presenta como la oportunidad de fortalecer la visibilidad institucional en el contexto nacional e internacional, mediante la realización de acciones de colaboración institucional que buscan ante todo generar nuevos espacios de formación para la comunidad académica.”⁷⁷

La internacionalización es una dimensión transversal, que permea las funciones de docencia, investigación, extensión y proyección social, así como las funciones administrativas, para “el mejoramiento del nivel de formación de los docentes y

⁷⁷ PDI 2016-2020, pp. 83-84

estudiantes de la Institución, vincular a la Universidad, asociaciones y redes nacionales e internacionales, fortalecer las relaciones de cooperación e intercambio con otras instituciones de educación superior y con entidades gubernamentales y no gubernamentales a través del establecimiento de convenios, para aportar al desarrollo científico, económico, social y cultural de la sociedad global.”⁷⁸

Desde 1984 la Universidad de Boyacá adelanta procesos de movilidad internacional e internacionalización, estableciendo alianzas con empresas y Universidades del mundo, lo que ha facilitado el intercambio académico de estudiantes, docentes e investigadores de la institución, a través de pasantías, seminarios, talleres, ponencias y programas de inmersión.

Actualmente la Universidad de Boyacá mantiene más de 80 convenios internacionales con empresas y universidades de: Alemania, Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, China, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos, Francia, Italia, México, Paraguay, Perú, Polonia y Uruguay. A la fecha, 447 estudiantes de la Universidad de Boyacá han adelantado intercambio académico en otros países y 406 son los estudiantes de otras partes del mundo que han realizado al menos un semestre académico en esta Casa de Estudios. Desde el Programa de Arquitectura se han realizado, en los últimos años, Pasantías Internacionales a Italia, Francia y Argentina, colaborando con Universidades de esos países. Asimismo, se ha estimulado, con el reconocimiento de créditos académicos, a estudiantes del Programa a que participen en eventos de relevancia mundial para la profesión, como por ejemplo la Conferencia Hábitat III, que se desarrolló en Quito en octubre de 2016.

Desde el Programa, se organizan periódicamente Seminarios y Talleres Internacionales, en convenio con Universidades de todo el mundo, sobre temas de relevancia para la profesión⁷⁹; se invitan a expertos internacionales a orientar conferencias a los estudiantes del Programa, tanto presenciales como en videoconferencia.

Al Programa se encuentran vinculados varios docentes internacionales, que aportan sus diferentes visiones a la formación de los estudiantes, y facilitan, mediante los vínculos que traen consigo, la realización de las actividades antes mencionadas.

La internacionalización es gestionada por la División de Relaciones Interinstitucionales e Internacionales (DIRI) donde reposan los documentos propios de cada uno de los convenios con los que cuenta la Universidad, que se coordina

⁷⁸ Ibid., p. 84

⁷⁹ Ejemplos de esto son los Seminarios-Talleres sobre ciudad informal y tecnologías sostenibles, desarrollados en 2015 y 2017 con la Universidad de Roma 3 (Italia), los Seminarios sobre Patrimonio desarrollados con el Politécnico de Milán (Italia) en 2007, 2008, 2009 y 2014.

con las Facultades a través del Coordinador de Internacionalización de cada Facultad.

En el PDI 2016-2020 la política de Internacionalización se articula en los siguientes proyectos, con sus respectivas actividades (en negrita las actividades que involucran a la didáctica, y que por ello aportan a este PEP):

Cuadro 17 - Proyectos de la Política de Internacionalización de la Universidad de Boyacá

Fortalecer la Gestión de la Internacionalización
• Implementar una campaña en la que se promueva la visibilidad nacional e internacional de la Universidad. • Coadyuvar a las dependencias académicas y administrativas en materia de internacionalización. • Realizar seguimiento a los proyectos y programas de internacionalización de las unidades académicas y de apoyo. • Establecer alianzas de cooperación con instituciones y redes a nivel nacional e internacional. • Fomentar la capacitación al personal académico y administrativo en temas de internacionalización. • Evaluar las acciones de internacionalización realizadas al interior de las unidades académicas y administrativas. • Incentivar la participación en eventos que apoyen la gestión de la internacionalización. • Velar por el cumplimiento de los parámetros establecidos por el SGC y el mejoramiento en los procesos de internacionalización.
Fortalecer la Gestión Académica con la Internacionalización
• Motivar el proceso de revisión y comparación de planes curriculares con referentes internacionales. • Preparar estudios e investigaciones que permitan participar en eventos de índole internacional. • Identificar instituciones con programas homólogos para la realización de actividades conjuntas de internacionalización (Investigación, movilidad, dobles titulaciones, titulaciones conjuntas, intercambio de bibliografía, voluntariado, entre otras). • Promover el uso de convenios y redes de cooperación. • Definir las funciones y responsabilidades de los miembros del comité de internacionalización. • Realizar seguimiento a las actividades realizadas por los miembros del Comité de Internacionalización.
Fortalecer la Movilidad
• Incentivar a los docentes, investigadores y egresados a realizar actividades de internacionalización con instituciones y redes de cooperación. • Fomentar la participación de docentes internacionales en actividades institucionales. • Realizar convocatorias internas de docentes para ser postulados en las universidades aliadas. • Socializar experiencias exitosas de movilidad y de actividades de internacionalización. • Impulsar la realización de doctorados presenciales y virtuales con universidades aliadas. • Realizar convocatorias sobre oportunidades de movilidad estudiantil. • Buscar becas e incentivos para la realización de programas de movilidad. • Dar cumplimiento al procedimiento establecido para movilidad estudiantil tanto en el reglamento de movilidad como en el SGC. • Divulgar las experiencias de movilidad para aumentar la visibilidad de la universidad en temas de internacionalización. • Mantener las prácticas profesionales internacionales.

• Establecer interacciones con instituciones en el exterior que permitan la realización de cursos de perfeccionamiento de idiomas o realización de postgrados. • Difundir la información sobre oportunidades de empleo en el exterior. • Contactar a egresados en el exterior para promover su participación en actividades de internacionalización.
Generar una Cultura de la Internacionalización y Dominio de un Segundo Idioma
• Realizar un diagnóstico para determinar el nivel de conocimiento de un segundo idioma, en estudiantes, docentes y administrativos. • Capacitar a los docentes y administrativos en forma presencial o virtual en un segundo idioma. • Mejorar los niveles de formación en el idioma inglés de los estudiantes. • Fomentar el aprendizaje de otros idiomas diferentes al idioma inglés. • Promover la participación de los entes universitarios en cursos de inmersión en un segundo idioma. • Involucrar en actividades académicas e investigativas a visitantes internacionales no hispano-parlantes. • Ofrecer cursos de español para extranjeros. • Incluir en los contenidos programáticos bibliografía en un segundo idioma. • Crear material promocional en otros idiomas. • Generar artículos en otros idiomas para publicar en boletines y periódicos institucionales. • Impulsar la creación de la página web en inglés.
Internacionalización de la Investigación
• Construir alianzas estratégicas de investigación con instituciones y/o redes internacionales. • Crear proyectos de investigación colaborativa en el contexto de redes científicas internacionales. • Buscar y acceder a recursos para promover e incentivar la internacionalización de la investigación. • Fomentar la movilidad de investigadores. • Realizar publicaciones en conjunto y coautoría con investigadores de otros países. • Fomentar encuentros virtuales y/o presenciales con investigadores internacionales. • Impulsar el intercambio de publicaciones entre instituciones aliadas.
Internacionalización de la Extensión
• Promover la oferta de los programas académicos, presenciales y virtuales a nivel internacional. • Apoyar a los procesos de acreditación internacional. • Participar en ferias internacionales. • Participar en misiones académicas internacionales.

Fuente: PDI 2016-2020

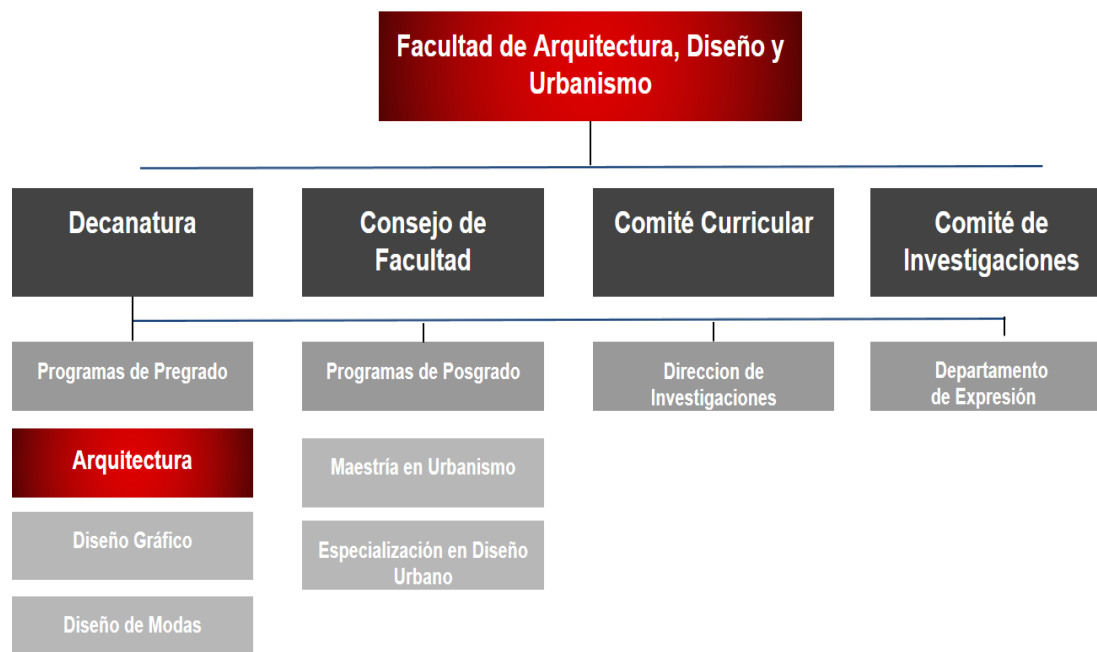
11. ESTRUCTURA ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA

El programa de Arquitectura de acuerdo con lo estipulado en el modelo de la organización institucional de la Universidad de Boyacá se encuentra adscrito a la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

El modelo institucional contempla los Departamentos los cuales dependen administrativamente de una Facultad o un Programa, pero prestan servicios en forma transversal a los diferentes entes académicos que lo requieran. Los Departamentos desempeñan funciones administrativas, de docencia, investigación

y servicios de extensión y control de la calidad académica en coordinación con las direcciones de programas y bajo la supervisión de las facultades.

Fig. 14 - Organigrama facultad de arquitectura, diseño y urbanismo



Fuente: Elaboración propia

La administración del programa está en cabeza de un Director quien tiene funciones de tipo académico y administrativo. En la Sede de Sogamoso, la figura académico – administrativa está en cabeza del Coordinador del Programa.

Adscritos al programa se encuentran los docentes de tiempo completo quienes además de las actividades docentes desempeñan funciones de investigación, extensión, asesoría y evaluación de proyecto de grado, tutoría académica y apoyo a la dirección en la ejecución de tareas propias de la dependencia. Los otros órganos de dirección que están directamente relacionados con el programa son el Consejo de Facultad y el Comité de Investigación y Currículo de la Facultad.

Consejo de Facultad: Ente que tiene a su cargo el direccionamiento académico y administrativo de las facultades. Está integrado por el Decano de la Facultad, quien lo preside, los Directores de los Programas, el representante de los docentes de la facultad y el representante de los estudiantes de los programas que hacen parte de la facultad. El Consejo se reúne ordinariamente una vez por semana y extraordinariamente por convocatoria del Decano o del Vicerrector Académico.

Comité de investigación: Por su parte, el Comité de Investigación, es el encargado del fomento y coordinación de la actividad investigativa de los programas académicos adscritos a la facultad.

Comité de currículo: El Comité de Currículo de la Facultad es el encargado de la revisión permanente de los currículos de los programas académicos adscritos a la facultad. Estudia los cambios que se proponen para las asignaturas de los planes de estudio, como se puede presentar en los syllabus y en los prerrequisitos, entre otros.

Comités de Proyección social: El Comité de proyección social de la Facultad es un organismo operativo encargado del análisis de viabilidad, asesoría y control del cumplimiento de proyectos; revisa y verifica la calidad de los productos parciales y finales de proyección social; aprueba proyectos según los criterios de pertinencia

A la vez existen varios mecanismos de gestión para ejecutar procesos de planeación, organización, desarrollo, evaluación y seguimiento de los servicios, funciones y actividades tanto académicas como administrativas del programa y la Institución.

Estos se mencionan a continuación:

Programación Académica. Actividad que se realiza semestralmente con el fin de definir los cursos que serán ofrecidos en el siguiente semestre académico y los docentes asignados a cada uno de ellos. Para esta programación se tiene en cuenta las estadísticas de estudiantes por curso del semestre anterior, los resultados de la evaluación docente realizada por parte de estudiantes y directivos y el número estimado de estudiantes nuevos inscritos.

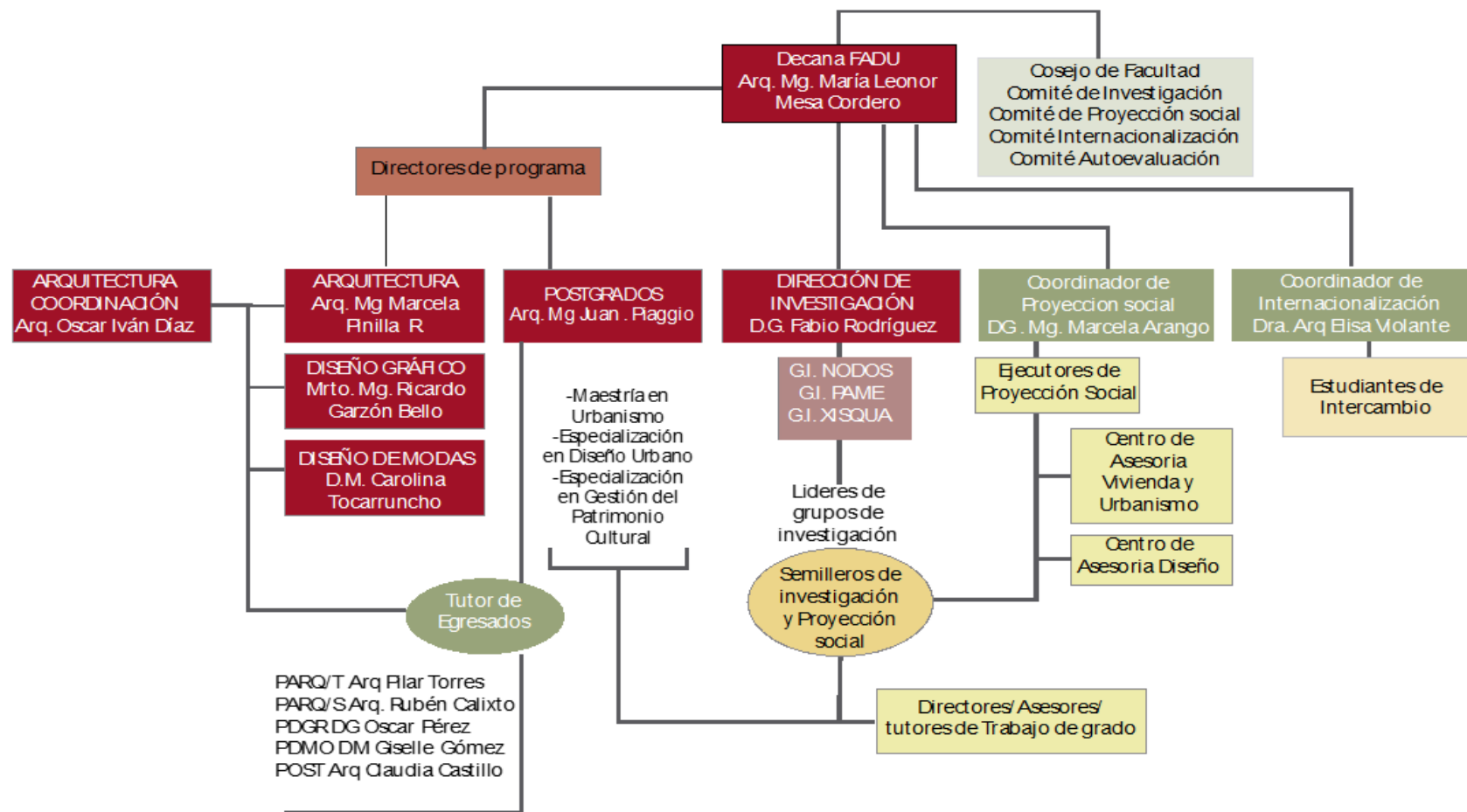
Evaluación docente por parte de Directivos. Esta actividad es realizada semestralmente por los Directores de Carrera y Decanos de las Facultades, y consiste en evaluar cualitativamente el desempeño de los docentes.

Catedráticos, de medio tiempo y de tiempo completo en aspectos académicos, personales e institucionales.

Evaluación por parte de Colaboradores. Se realiza cada semestre, los docentes o funcionarios evalúan al jefe o director de la unidad académica a la cual están adscritos o dependen jerárquicamente, sobre aspectos administrativos, personales y académicos.

Evaluación docente por parte de estudiantes. Esta actividad es planeada y organizada por la Vicerrectoría Académica, la División de recursos Humanos y las Directivas de las Facultades. Este procedimiento se realiza por medio de la plataforma web desarrollada para tal fin.

Fig. 15 - Organigrama de funcionamiento–programa de arquitectura



Fuente: Elaboración propia

Reunión semestral de profesores. Al inicio de cada periodo académico la Institución organiza una reunión de profesores de tiempo completo y catedráticos por Facultad, en la que se tratan aspectos como: Calendario académico, novedades del Reglamento estudiantil y Reglamento Docente, plan de trabajo a realizar en ese periodo académico y recomendaciones y sugerencias pertinentes a la actividad académica.

Jornada de inducción de nuevos docentes. Es una actividad realizada semestralmente con los nuevos docentes que se vinculan a la Institución, y tiene como objetivo darles a conocer la Institución en aspectos como: Naturaleza Jurídica, Estructura Organizativa, Filosofía Institucional, Reglamento Docente, Infraestructura física y tecnológica y Procedimientos académicos y administrativos.

Reunión de área. Esta actividad se realiza semanalmente, es presidida por el Director del Programa, con participación de todos los profesores de tiempo completo adscritos al programa. En estas reuniones se socializan las decisiones emanadas por los Entes de Dirección de la Universidad y se discuten aspectos de tipo administrativo, académico y curricular pertinentes al programa. A necesidad se invitan catedráticos o estudiantes del programa o docentes o funcionarios de otros programas.

Diarios de clase. Una vez definidos los cursos y los docentes respectivos en el Comité de Programación Académica, en la facultad se crea una carpeta para cada docente, la cual contienen el formato de diario de clases, donde ellos registran cronológicamente y en forma detallada los contenidos tratados en las sesiones de clase.

Personal administrativo programa de Arquitectura

El personal administrativo de la facultad está conformado por: una Secretaria de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

12. AUTOEVALUACIÓN Y AUTORREGULACIÓN

La autoevaluación del Programa se ha desarrollado desde su creación en 1995, dos años después se inicia este proceso de auto reflexión con talleres de autoevaluación y con sus respectivas acciones de mejora en los años 1998 hasta 2004. En 2005 y 2006 se realiza un proceso preparatorio para dar inicio a los procesos de autoevaluación aplicando el Modelo de Autoevaluación de la Institución en el año 2007. A la fecha se han realizado en total 5 procesos de autoevaluación: El primero 2007-2009, que se adelantó para solicitar la Acreditación de Alta Calidad que se obtuvo el 2011. El segundo 2010-2012, el tercero 2013-2014 que se realizaron con el fin de solicitar la Renovación de Acreditación de Alta Calidad. El cuarto en los años 2015-2016 y el Quinto 2017.

Fig. 16 - Historial de las autoevaluaciones del Programa de Arquitectura



Fuente: elaboración propia

Lo frecuente es que un proceso de autoevaluación sea de dos años, tiempo prudencial para la evaluación, al no tener respuesta de la Renovación de Acreditación, la institución y el programa decide que, para cumplir los dos procesos, requisito para solicitar Renovación de Registro calificado, se realizara un proceso de autoevaluación de tan solo un año, que fue el correspondiente al 2017. Estos dos últimos procesos 2015-2016 y 2017, son los que estamos presentando en este documento con fines de Renovación de Registro calificado.

En el proceso 2015-2016, que para fines de Renovación de Registro Calificado lo nombramos como el primer proceso, los resultados de las encuestas realizadas y la documentación que soporta las acciones emprendidas por los distintos estamentos, se detalla más adelante en el numeral de los resultados de los procesos de autoevaluación por cada uno de los factores y sus respectivas características asociadas a las condiciones del Programa y la Institución en el periodo entre el primer semestre de 2015 y el segundo semestre de 2016. Se identificaron las debilidades, oportunidades de mejora y fortalezas, junto con estrategias que orientan hacia el mejoramiento continuo y se plasman en el Plan de Mejoramiento 2017.

Fig. 17 Procesos de autoevaluación y planes de mejoramiento recientes



Fuente: elaboración propia

El proceso 2017, que para fines de Renovación de Registro Calificado se define como segundo proceso, se desarrolló en el periodo comprendido entre el primer semestre de 2017 y el segundo semestre de 2017. Se identificaron las debilidades, oportunidades de mejora y fortalezas, junto con estrategias que orientan hacia el mejoramiento continuo que se ven reflejan en Plan de Mejoramiento 2018-2019. Como se registró en las primeras partes de este PEP, existe una tendencia a priorizar la evaluación en los procesos de formación, considerando sus diversas perspectivas y sus múltiples dimensiones. Así, puede definirse, con base en documento preparado para la UNESCO por Munski.

“la evaluación del aprendizaje es el medio por el cual una institución o persona determina el grado en que una persona ha adquirido un conjunto predeterminado de conocimientos y capacidades. En la práctica, sin embargo, la evaluación no es en absoluto sencilla. Más bien, la evaluación comprende una variedad de dimensiones, todas las cuales tienen un efecto significativo en lo que se enseña y cómo, aunque en diferentes grados”.⁸⁰

En esa perspectiva, atendiendo a las orientaciones generales del Ministerio de Educación, a las tendencias de gestión del sector y a las directrices del Plan Decenal de Educación 2016-2026⁸¹, dentro de las políticas y directrices del Programa de Arquitectura se presentan algunas de las estrategias trazadas para

⁸⁰ Muskin, Íbid, p. 7.

⁸¹ Gobierno Nacional, Op. cit.

garantizar el seguimiento y la mejoría del proceso de formación que está bajo la responsabilidad del mismo Programa.

- A) Prueba diagnóstica de seguimiento: para garantizar la medición de competencias socioemocionales transversales se establece un examen diagnóstico de seguimiento a los estudiantes que terminan ciclo básico y ciclo profesional. Por tal razón se aplica una prueba de evaluación diagnóstica por competencias a los estudiantes ubicados en cuarto y séptimo semestre. El objetivo de esta evaluación es múltiple: establecer el grado de comprensión, por parte de los estudiantes, de las competencias que plantea el plan de estudios del Programa al final de los ciclos básico y profesional, identificando las competencias que plantea el plan de estudios por áreas y por campos del saber; revisar las competencias de cada uno de los syllabus; diseñar un ejercicio que permita una evaluación integral y construir un documento de reflexión que permita re-direccionar procesos pedagógicos. El procedimiento metodológico que construye estas pruebas diagnósticas parte de la identificación de las competencias generales y específicas de cada área de la malla curricular, a partir de las cuales se diseña un ejercicio proyectual para ser desarrollado (en aprox. ocho horas), de forma que el estudiante pueda integrar en su propuesta de esquema básico todos los componentes y aspectos de las diferentes áreas del conocimiento del Programa (expresión gráfica, urbanismo, tecnología, proyectual);
- B) Autoevaluación de prácticas pedagógicas;
- C) Seguimiento y evaluación de las actividades de tutoría como indicador de orientación en la construcción del plan de vida de los estudiantes.

ESTADO DE LA AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA HOY.

A continuación, se describe la apreciación identificado en cada factor y en la parte final del capítulo de autoevaluación en un cuadro síntesis se muestran las fortalezas y las debilidades identificadas en estos procesos de autoevaluación, insumo fundamental para el plan de mejoramiento 2018-2019.

Factor 1. Misión y Proyecto Institucional y del Programa

- a) La Misión, la Visión, el Plan de Desarrollo Institucional, el Proyecto Educativo Institucional y el Proyecto Educativo del Programa presentan una coherencia general con las necesidades del entorno, dan unos claros lineamientos de trabajo y formación, ofrecen un real y sustancial cubrimiento de las expectativas de los estudiantes y son coherentes con las disposiciones legales y de alta calidad.
- b) Se destaca, que la estructura orgánica actual, posibilita la calidad, la existencia y la proyección institucional. La relevancia académica y la

pertinencia social del Programa se reflejan en el diseño curricular y la calidad de la formación que permite a los egresados vincularse a empresas y entidades gubernamentales para ofrecer soluciones de alto nivel, en donde aplican en forma práctica y puntual lo adquirido durante su permanencia en la Institución. Esto ha permitido corroborar la adaptabilidad de los conocimientos a la exigencia del mercado laboral.

Factor 2. Estudiantes

- a) Los resultados permiten evidenciar que la Universidad de Boyacá define y aplica mecanismos y procesos universales y equitativos para la selección e ingreso de estudiantes que son divulgados a la comunidad académica mediante diferentes medios de comunicación y se detallan en el reglamento estudiantil y académico, así como en Sistema de Gestión de la Calidad; de igual manera la Universidad está en capacidad para asegurar a los estudiantes admitidos las condiciones necesarias hasta su culminación.
- b) El ingreso de estudiantes corresponde a un proceso bien definido, estandarizado institucionalmente y transparente, según las capacidades institucionales y las consideraciones legales. El proceso de ingreso, se implementa dentro de un sistema de información propio que, valida la selección, garantizando altos niveles de eficiencia y efectividad en la aplicación de los requisitos de admisión. Las actividades académicas se complementan con la formación integral, enriqueciendo el proceso educativo y proyectando al estudiante intelectual y socialmente.
- c) Todo el proceso académico se reglamenta mediante un documento vigente que dispone de los lineamientos y pautas a seguir por los estudiantes. El reglamento explica la inclusión estudiantil en los órganos directivos de forma democrática y participativa. Igualmente, este documento ha estado en permanente revisión y actualización.

Factor 3. Profesores

- a) La Universidad de Boyacá cuenta con un Reglamento del Personal Docente que menciona los requisitos para llevar a cabo la selección y vinculación de profesores de tiempo completo, medio tiempo, tiempo parcial y catedráticos. La División de Recursos Humanos aplica en conjunto con los directivos de las Facultades un procedimiento de selección de personal docente, por lo cual se puede afirmar que existe un sistema de selección y vinculación de docentes acorde con las exigencias del programa y la Institución, permitiendo de esta manera vincular personal con experiencia en docencia, investigación y proyección social.
- b) Dentro de los planes de capacitación institucional, los profesores tienen la oportunidad de acceder a estudios superiores avanzados. Este proceso se ha cumplido gradualmente gracias a la disponibilidad financiera, a la iniciativa de algunos docentes y a su desempeño laboral y antigüedad.

- c) Los planes de remuneración están acordes con los requerimientos mínimos del gobierno nacional y se incentiva la producción intelectual, los estudios y el desempeño por méritos. En este sentido se resalta la existencia de políticas claras de remuneración a los docentes como son: publicación de productos fruto de su actividad académica e investigativa, estímulos, capacitación y formación docente.
- d) Se deben considerar como aspectos a mejorar la participación de los docentes como expositores en eventos académicos externos, así como la participación en redes externas y la valoración de los criterios y mecanismos para la evaluación de los docentes

Factor 4. Procesos Académicos

- a) El Currículo del programa está formulado de manera integral, e involucra el estudio de diversos problemas relacionados con el entorno, facilita la formación de los estudiantes en términos de solución de problemas, de forma creativa e innovadora.
- b) El currículo permite la participación de profesores provenientes de diversas disciplinas y escuelas de formación. Todos los cursos aplican diversas metodologías de enseñanza y aprendizaje orientadas al ABP Aprendizaje Basado en Problemas, el programa cuenta con atención personalizada a las inquietudes y necesidades de los estudiantes, por esto los profesores deben desarrollar estrategias innovadoras y creativas para asumir su ejercicio pedagógico.
- c) Los procesos académicos se desarrollan de forma integral e involucran el estudio de diversas situaciones relacionados con el entorno, facilitando la formación de los estudiantes en términos de solución de problemas, de forma creativa e innovadora, además el plan de estudios permite cierta flexibilidad, ofrece cursos y actividades orientadas a satisfacer las demandas diversas de los estudiantes, tanto en contenidos disciplinares como de formación integral.
- d) El resultado de este factor muestra que los sistemas de evaluación de los estudiantes son claros y permanentes de Acuerdo con las políticas institucionales, aunque es fundamental mejorar y promover acciones para afianzar la evaluación por competencias, aunque por la naturaleza de la disciplina se frecuenta la evaluación de la aplicación práctica, pero es necesario intensificar la evaluación de los componentes asociados con el ser, por lo cual es importante continuar con las reflexiones y capacitaciones en el tema, que permitan consolidar la evaluación por competencias.
- e) En cuanto al aspecto de interdisciplinariedad es un componente que desarrolla permanentemente con los programas de la facultad y con la ingeniería en el área de tecnología o construcción. Se quiere fortalecer para realizarse desde el desarrollo de todas las asignaturas, para que el estudiante tenga la posibilidad de interactuar y abordar problemáticas bajo una mirada holística y sistémica de las problemáticas relativas al hábitat humano en sus diferentes niveles (individual, colectivo, urbano y territorial). A pesar de los

espacios consolidados de trabajo interdisciplinar, es importante seguir fortaleciendo este factor, a través del fomento de proyectos de investigación que integren mayor número de asignaturas y apoyo de otros programas profesionales de la Universidad y redes de investigación.

- f) La característica de trabajos de los estudiantes requiere acciones de consolidación orientadas hacia la formación de profesionales líderes, críticos, éticos y comprometidos socialmente, que apliquen los conocimientos durante todo el proceso de formación a través del desarrollo de actividades integradoras, enmarcadas en proyectos de docencia, iniciativas de movilidad e intercambio internacional de investigación o monitoria, entre otros, con un sentido estricto de apropiación de su quehacer profesional.

Factor 5. Visibilidad Nacional e Internacional

- a) En este aspecto el Programa de Arquitectura ha contado con experiencias de actividades importantes con universidades de Argentina, Italia, Francia etc como talleres internacionales de diseño, investigaciones conjuntas como también de intercambio estudiantil y movilidad docente, pero aún falta dinamizar aspectos administrativos y procedimentales que faciliten y optimicen las relaciones nacionales e internacionales del Programa. Recientemente la Universidad ha implementado políticas, planes y programas de internacionalización en la docencia, investigación y proyección social, con el fin de fortalecer su gestión y consolidación, a través de diferentes proyectos orientados a la promoción y fortalecimiento de la cultura internacional en la comunidad universitaria.
- b) El programa Arquitectura cumple con estándares de calidad en el contexto internacional, lo cual ha sido evidenciado por el proceso de acreditación RIEV donde el programa responde actualmente a los procesos de mejoramiento permanente derivados de este proceso de evaluación internacional.

Factor 6. Investigación, Innovación, creación artística y cultural.

- a) Una estrategia que ha fortalecido la investigación del programa, ha sido la articulación entre los grupos de investigación y los semilleros de investigación.
- b) En este sentido, los grupos de investigación definen grandes proyectos de investigación que son abordados por los docentes investigadores. A partir de los proyectos, el grupo define algunos sub proyectos de naturaleza prioritariamente práctica, con el propósito de que sean elaborados por los estudiantes de los semilleros. Esta forma de trabajo ha generado una dinámica de trabajo que favorece el crecimiento de la investigación tanto científica como formativa.
- c) De otro lado, el hecho de incluir proyectos de aula como parte de la investigación ayuda a que los estudiantes que están interesados en la investigación se aproximen a los semilleros, donde pueden iniciar el desarrollo de un sub proyectos previsto por alguno los grupos de investigación.

Factor 7. Bienestar Universitario

- a) El Bienestar Universitario permea la academia, impactando el currículo de formación profesional de pregrado con las asignaturas de formación integral, deporte formativo y electivas libres complementando así las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y posibilitando la reunión tanto de aspectos personales, afectivos, actitudinales y habilidades como la relación con los demás.
- b) Estas asignaturas, complementarias a los currículos disciplinares, no solo permiten la adquisición de conocimientos prácticos, sino también el desarrollo de aptitudes para la comunicación, fomentan el trabajo en equipo, la formación integral, la construcción de comunidad y en último en la formación de seres humanos sensibles, quienes a través de estas artes descubren nuevas posibilidades para su expresión cultural y artística, el uso adecuado del tiempo libre y en general como aporte a su proyecto de vida universitario. La asignatura deporte formativo a través de la realización de actividad física y recreativa es un instrumento para la realización personal y colectiva, es indispensable para formar individuos sanos y sobre todo una sociedad que cultive hábitos positivos. Aporta sin duda a la formación personal, en la medida en que promueve valores fundamentales como la disciplina, la constancia, el trabajo en equipo, la solidaridad, el respeto y el auto cuidado además del beneficio de adentrarse en el conocimiento de una disciplina deportiva.

Factor 8. Organización, Administración y Gestión

- a) La Institución dispone de políticas generales que orientan el funcionamiento de la misma, hay una reglamentación que señala, de manera clara, los lineamientos académicos y administrativos, relacionados con la organización administración y gestión del programa. Lo anterior, integrado con la existencia de sistemas de comunicación eficaces, eficientes, que permiten el logro de los objetivos indicados en la misión y visión del programa.
- b) El programa cuenta con políticas y mecanismos adecuados, veraces, transparentes y confiables con respecto a la promoción y divulgación de este (Mercadeo, Página Web, Folletos Divulgativos) lo cual motiva y fomenta la aceptación e ingreso continuo de estudiantes para la sostenibilidad del programa. La estrategia planteada por el programa hace referencia al cumplimiento de la Misión y la Visión Institucional.

Factor 9. Egresados e impacto sobre el medio

- a) El proceso de seguimiento de los egresados aporta significativamente en el continuo análisis y actualización del plan de estudios, para así poder contribuir desde la academia en la construcción de un mejor país.
- b) El impacto de los egresados en el medio es positivo ya que la región cuenta con gran número e idóneos arquitectos de esta universidad al servicio de la

comunidad, ellos cuentan con todas las herramientas para desempeñarse como un profesional integro, está posicionado a nivel regional, dado que la calidad de los egresados se demuestra en ampliación de la cobertura institucional en el departamento de Boyacá y tienen mucha acogida por parte de empresas públicas y privadas del sector de la construcción y el diseño.

Factor 10. Recursos Físicos y Financieros

- a) La administración centralizada de los recursos y el criterio de unidad presupuestal han sido factores definitivos en la gestión eficaz de los diferentes programas de la Institución. Se ha contado con los recursos necesarios para construir y dotar una infraestructura de alto nivel que soporta una plataforma tecnológica moderna y espacios adecuados y suficientes. El campus con el que cuenta la Institución es garantía de disponer de condiciones de calidad, comodidad, suficiencia para el buen desarrollo de las actividades académicas y administrativas del programa.

13. PROSPECTIVA DEL PROGRAMA

El presente documento es la cristalización, en un momento dado – la ocasión es la renovación del Registro Calificado del Programa – de la visión que, desde el programa, se tiene de la profesión y del contexto. El fundamento conceptual es el modelo pedagógico institucional, actualizado por última vez en 2016.

Tanto la profesión como el contexto, sin embargo, varían continuamente, bajo la influencia de un gran número de factores (económicos, políticos, culturales, ambientales, sociales, etc.), que son locales, nacionales o mundiales. El tipo de profesional que el territorio requiere estará en función de las dinámicas de desarrollo del mismo territorio, que varían con el pasar del tiempo. Algunos elementos de este Proyecto Educativo, como la visión compleja del mundo, el actuar ético, responsable y comprometido del profesional que se quiere formar, la apuesta por la sostenibilidad del desarrollo, permanecerán constantes a lo largo de mucho tiempo. Otros elementos más específicos, sin embargo, se deberán modificar con el modificarse del contexto: es posible que el territorio, a partir de un cierto momento, requiera un tipo de profesionales con competencias diferentes a las requeridas hoy; es posible que las herramientas que el estudiante adquiere durante sus estudios evolucionen y se modifiquen. El Programa deberá cuestionarse continuamente, y proponer las modificaciones a este Proyecto Educativo que se reputen necesarias. Este cuestionamiento permanente se refleja en el Plan de Desarrollo del Programa, que tiene dos horizontes: uno a breve plazo y uno a cinco años. Este Plan de Desarrollo se basa a su vez en el Plan de Desarrollo Institucional, del cual incorpora políticas y proyectos, especificándolas mediante objetivos, metas, estrategias y actividades. La versión más actual de estos Planes es la referida al período 2016-2020.

Se señalan aquí los proyectos, mediante los cuales se busca implementar las políticas académicas institucionales, que tienen un impacto directo sobre el Programa de Arquitectura.

POLÍTICAS ACADÉMICAS	
Programa Calidad Académica	
Proyecto	Objetivo
Registro calificado de programas académicos	Obtener (...) la renovación de los programas académicos actualmente ofrecidos por la Universidad
Acreditación de programas académicos	Presentar para la acreditación nacional e internacional los programas académicos ofrecidos por la Universidad
Acreditación institucional	Lograr la acreditación institucional nacional e internacional
Extensión	Lograr la interacción efectiva entre el conocimiento y el sistema social, cultural, educativo y productivo a través de la extensión
Sistema de flexibilización	Contribuir en la formación académica personal y autónoma del estudiante para que ésta sea coherente con los postulados del modelo pedagógico
Programa Estudiantes	
Proyecto	Objetivo
Incrementar el número de estudiantes	Contar con un mayor número de estudiantes que le permitan a la Universidad desarrollar sus postulados misionales
Incrementar la permanencia estudiantil	Lograr que el 85% de los estudiantes matriculados culminen sus estudios y se gradúen
Proceso de selección de los estudiantes	Vincular a los estudiantes que se ajusten al perfil ingreso de la Universidad
Fortalecer el aprendizaje por competencias	Formar profesionales idóneos con competencias, que permitan contribuir al desarrollo económico y social
Programa Docentes	
Proyecto	Objetivo
Calidad docente	Tener docentes con la formación necesaria para el desarrollo de las funciones sustantivas de docencia, investigación, difusión y proyección social
Pedagogía y didáctica	Fortalecer la función docente mejorando su competencia pedagógica y con el uso de los recursos tecnológicos de la Universidad
Escalafón docente	Lograr que los docentes de la Universidad permanentemente logren acceder a niveles superiores del escalafón

Programa Egresados	
Proyecto	Objetivo
Pertenencia	Fidelizar a los egresados con la Universidad e incrementar el grado de pertenencia
Egreso para la vinculación profesional	Preparar al futuro egresado para la transición entre la vida universitaria y la vida laboral
Tutoría de egresados	Hacer seguimiento y acompañamiento a los egresados
Beneficios a egresados	Incrementar el número de egresados que hacen uso de los servicios y beneficios institucionales
Interacción de egresados en la gestión de las funciones sustantivas	Interactuar con los egresados en la definición y ejecución de los proyectos y programas de docencia, investigación y de proyección social
POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO	
Programa Investigación	
Proyecto	Objetivo
Fortalecimiento de la producción de conocimiento	Contribuir al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación con nuevo conocimiento que aporte al progreso social y económico regional, nacional e internacional
Interacción con comunidades académicas	Fortalecer la interacción productiva del conocimiento, la investigación y el desarrollo académico con la participación de entidades nacionales e internacionales
Posicionamiento de grupos de investigación en alta calidad	Alcanzar un óptimo nivel de calidad de los grupos de investigación por su aplicabilidad e impacto
Fortalecimiento de la función investigativa	Consolidar la formación investigativa de los docentes y estudiantes
Fortalecimiento de la investigación formativa	Fomentar en los estudiantes la cultura investigativa como parte fundamental de su proceso de formación
Fortalecimiento de los semilleros de investigación	Desarrollar la competencia investigativa en los estudiantes mediante procesos de investigación formativa en semilleros de investigación
Programa Desarrollo Tecnológico	
Proyecto	Objetivo
Desarrollo tecnológico de apoyo en las áreas académica, investigativa, de proyección social, administrativa y financiera de la Universidad	Realizar desarrollos tecnológicos requeridos para fortalecer todas las funciones de la Universidad
POLÍTICAS DE PROYECCIÓN SOCIAL	
Programa Proyección Social	
Proyecto	Objetivo
Coadyuvar al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades	Participar en la búsqueda de alternativas de solución que beneficien a comunidades vulnerables
Consolidar la capacitación en proyección social	Lograr en la comunidad académica el conocimiento y apropiación de la importancia de la proyección social e incrementar su

	participación en las actividades que establezca la Universidad
Fortalecer la responsabilidad social universitaria	Cumplir con los principios de la Responsabilidad Social Universitaria
Pertinencia social de los programas académicos	Ampliar el componente social en los currículos para plantear alternativas de solución de problemas prioritarios de las comunidades
POLÍTICAS DE EDUCACIÓN VIRTUAL	
Programa Educación Virtual	
Proyecto	Objetivo
Fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de ambientes virtuales en los programas académicos	Crear recursos educativos digitales para la formación de estudiantes de pregrado y postgrado
Fortalecer la oferta educativa en modalidad virtual de los programas académicos	Crear programas educativos en modalidad virtual para la formación de estudiantes de pregrado y postgrado
POLÍTICAS DE INTERNACIONALIZACIÓN	
Programa Internacionalización de las funciones sustantivas de la Universidad	
Proyecto	Objetivo
Fortalecer la gestión de la internacionalización	Consolidar el componente de internacionalización en las funciones sustantivas y de apoyo
Fortalecer la gestión académica con la internacionalización	Propender porque las actividades académicas tengan una dimensión internacional
Internacionalización de la investigación	Incentivar la producción y publicación científica internacional, el intercambio de experiencias de investigación y la divulgación del conocimiento en el marco del trabajo en redes y de cooperación internacional
Internacionalización de la extensión	Fomentar la internacionalización mediante programas y proyectos de extensión
POLÍTICAS GENERALES Y DE APOYO	
Programa Bienestar Universitario	
Proyecto	Objetivo
Fortalecimiento del programa tutorial	Apoyar a los estudiantes para el logro de su formación integral
Programa Cultura Corporativa	
Proyecto	Objetivo
Imagen institucional	Consolidar en el ámbito nacional e internacional la imagen de la universidad por su excelencia, cumplimiento académico, calidad y responsabilidad social
POLÍTICAS DE DIFUSIÓN	
Programa de Divulgación Científica, Social y Tecnológica	
Proyecto	Objetivo
Difusión corporativa	Consolidar y mantener la difusión institucional con el propósito de dar a conocer a la sociedad

	y a la comunidad científica la identidad corporativa de la Universidad
Difusión de los logros y resultados académicos, de investigación y proyección social realizadas en la Universidad	Consolidar y mantener la difusión de logros y resultados en docencia, investigación y proyección social, con el propósito de darlos a conocer a la sociedad y a la comunidad científica
POLÍTICAS DE DESARROLLO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	
Programa Recursos Humanos	
Proyecto	Objetivo
Gestión del recurso humano	Garantizar la efectividad en la gestión desarrollada por todos los funcionarios
Programa Infraestructura y Recursos de Apoyo	
Proyecto	Objetivo
Gestión documental	Organizar y conservar los documentos de acuerdo con la normatividad vigente
Recursos bibliográficos	Contar con los recursos bibliográficos y bases de datos necesarios para el desarrollo de las funciones de la Universidad
Financiamiento de matrículas	Apoyar al estudiante en la consecución de recursos financieros para que realice sus estudios en los programas académicos ofrecidos por la Universidad
Programa Desarrollo Institucional	
Proyecto	Objetivo
Diversificar la oferta académica	Diversificar la oferta académica de acuerdo con los requerimientos y necesidades del contexto regional y nacional
Relación Universidad-Empresa-Estado	Participar dentro del esquema Universidad – Empresa – Estado en el desarrollo de proyectos

14. BIBLIOGRAFÍA

ABRIL HERVAS, David. Ciudadanía, educación y complejidad: miradas desde la ecopedagogía. *Diálogo andino* [online]. 2015, n.47 pp.93-103. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0719-26812015000200010&lng=es&nrm=iso>.

ASCHER, François. Los nuevos principios del urbanismo. Madrid: Alianza Ensayo, 2004.

BOFF, Leonardo. Sostenibilidad y Educación. 2012. Recuperado de <http://www.servicioskoinonia.org/boff/articulo.php?num=487>

DANE, Censo Básico. 2005. Sistema de Consulta información Censal. Disponible en <http://systema59.dane.gov.co/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CG2005BASICO&MAIN=WebServerMain.inl>

DE BONO, E. (1988). Seis sombreros para pensar. Buenos Aires. Granica Ediciones. Disponible en: www.capitalemocional.com

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Fichas Territoriales. En: Terridata. 2017. Disponible en <https://terridata.dnp.gov.co/#/perfiles>.

GACEL-ÁVILA, Jocelyne. Impacto del proceso de Bolonia en la educación superior de América Latina. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento RUSC*, 2011, vol. 8, no 2. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/780/78018793010.pdf>

GOBIERNO DE COLOMBIA, Mineducación. Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2020: el camino hacia la calidad y la equidad. Bogotá, 2017. Disponible en http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL_ISBN%20web.pdf

GÓMEZ, Taeli. El nuevo paradigma de la complejidad y la educación: una mirada histórica. En: *Polis Revista Latinoamericana* [en línea] 2010, vol. 9, no 25. 183-198. Disponible en <http://www.scielo.cl/pdf/polis/v9n25/art10.pdf>

GIFEX. Mapa Oficial de Colombia 2002. En: Colección de mapas continentales y regionales de todo el mundo. Disponible en <http://www.gifex.com/fullsize/2011-08-16-14301/Departamentos-de-Colombia-2004.html>

HERNÁNDEZ, Álvaro. La metáfora colectiva. Metodología participada en la arquitectura y el urbanismo. Urban, 2011, no 7, p. 35-51. Disponible en <http://polired.upm.es/index.php/urban/article/viewFile/346/346>

HERRERA POLO, Pablo, et al. Patrones en la Enseñanza de la Programación en Arquitectura: De la Hétero--Educación a la Auto--Educación en Latinoamérica. 2015. Disponible en <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/345372/1/patronesense%C3%B1anza.pdf>

JIMÉNEZ, Rodolfo. Formación por competencias en la enseñanza de la Arquitectura: “¿Un aporte? ¿Una necesidad? ¿O una moda? Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias (REDEC), 2011, vol. 2, no 6, p. 65-83. Disponible en [file:///D:/Users/pc%C3%B1familia/Downloads/51-206-1-PB%20\(1\).pdf](file:///D:/Users/pc%C3%B1familia/Downloads/51-206-1-PB%20(1).pdf)

JIMÉNEZ, S. El proyecto arquitectónico aprender investigando. Cali. Universidad de San Buenaventura. 2006.

MALDONADO, C. Termodinámica y complejidad, una introducción para las ciencias sociales y humanas. Bogotá: Ediciones desde abajo. 2011.

MARTINAZZO, Celso José. Ensinar a viver: o sentido do ato de educar em Edgar Morin. Rev. Bras. Estud. Pedagog. [online]. 2016 pp.443-446. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812016000200443&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0034-7183. <http://dx.doi.org/10.1590/S2176-6681/256627171>.

MARTÍNEZ OSORIO, Pedro Arturo. La enseñanza en arquitectura y las visiones normativas hegemónicas, desde el contexto global al local. Revista Logos, Ciencia & Tecnología, 2012, vol. 4, no 1. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/5177/517751763008.pdf>

MAX-NEEF, Manfred. Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Montevideo. Editorial Nordam-comunidad. 1998.

MEN. Viceministerio de Educación Superior. Guía de los Planes de Fomento a la Calidad en la Educación Superior. Bogotá, 2015.

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO e INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS (IEU), Universidad Nacional de Colombia. 20 años de ordenamiento territorial en Colombia, experiencias, desafíos y herramientas para los actores territoriales. Bogotá, 2017. Disponible en http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ordenamiento_territorial_en_colombia-ISBN.pdf

MORENO, Jorge Ariel. Contribuciones inéditas de la tesis de Maestría en Urbanismo. Tunja, FADU-UB. 2017.

MORÍN, Edgar. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. Editorial Santillana, 1999.

MORIN, Edgar. ¿Qué es transdisciplinariedad? Multiversidad Mundo real. En: Edgard Morin. Una visión integradora. (S.f.). Recuperado de <http://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/que-es-transdisciplinariedad.html>

MORIN, Edgar. Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa editora, 1998.

MUSKIN, Joshua A. Evaluación del aprendizaje del estudiante y el currículo: Problemas y consecuencias para la política, el diseño y la aplicación. Reflexiones en curso. Unesco International Bureau of Education. 2015. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235489s.pdf>

OFICINA REGIONAL DE EDUCACIÓN DE LA UNESCO PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Reporte anual 2016. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, 2017. Disponible en <http://www.unesco.org/new/es/santiago/resources/single-publication/news/annual-report-2016-regional-bureau-for-education-in-latin-a/>

OLDAIR. Identidad en la Arquitectura. En: Adrenalina Arquitectura Columnas, 2014. Disponible en <http://adrenalaradio.com/2014/03/3349/>

ROMERO, Gustavo. La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat. UNAM, Facultad de Arquitectura, Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura y Urbanismo, 2004. Disponible en http://www.hic-al.org/documentos/libro_cyted.pdf

SENNETT, Richard. El artesano. Barcelona: Anagrama. 2009. Disponible en <http://iupa.edu.ar/sitio/wp-content/uploads/2016/06/Sennett-richard-el-artesano.pdf>

de SOUSA-SANTOS, Boaventura. Descolonizar el saber, reinventar el poder. Montevideo: Extensión Universidad de la República; Ed. Trilce. 2010.

STROETER, Joao. Teorias sobre Arquitetura. México: Editorial Trillas, 1994.

TEBEROSKI, Ana. El lenguaje escrito y la alfabetización, Revista Lectura y Vida, Revista latinoamericana de lectura, (3), 1990. Recuperado de http://www.oei.es/fomentolectura/lenguaje_escrito_alfabetizacion_teberosky.pdf

UNESCO/UIA. Carta UNESCO/UIA de la formación en Arquitectura, versión revisada 2011, aprobada por la asamblea General de la UIA. Tokio, 2011. Disponible en <http://www.uia-architectes.org/sites/default/files/charte-es.pdf>
UNIVERSIDAD DE BOYACÁ. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Plan de Desarrollo Arquitectura 2016-2020. Tunja: 2016.

UNIVERSIDAD DE BOYACÁ. Reglamento Estudiantil Programas de Pregrado [última actualización marzo de 2017]. Tunja: Universidad de Boyacá, 2017.

UNIVERSIDAD DE BOYACÁ. Programas de Movilidad Internacional (s.f.). Disponible en http://www.uniboyaca.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=203&Itemid=231

UNIVERSIDAD DE BOYACÁ. Acuerdo 940 (1 de febrero de 2017) Por el cual se aprueba nueva denominación de la Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, por Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. 2017.

UNIVERSIDAD DE BOYACÁ. Plan de Desarrollo Institucional 2016-2020. Tunja: 2016

UNIVERSIDAD DE BOYACÁ. Acuerdo n° 837/2016 del Consejo Directivo