Universidad de Ibagué

Comprometidos con el desarrollo regional

Acreditación de ALTA CALIDAD Unibagué

LA UNIVERSIDAD NECESARIA

Una propuesta de resignificación de la Universidad de Ibagué

Luis Enrique Orozco Silva
Alfonso Reyes Alvarado

Noviembre de 2021

LA UNIVERSIDAD NECESARIA

una propuesta de resignificación de la Universidad de Ibagué

Luis Enrique Orozco Silva
Alfonso Reyes Alvarado

Ibagué, noviembre 15 de 2021

Tabla de contenido

1. Introducción 5
2. Elementos de diagnóstico 6
3. El nuevo escenario de la Universidad 9
3.1. La globalización 9
3.2. Nuevas formas de producción de conocimiento 12
3.3. Uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación 14
3.4. Las nuevas demandas sociales 18
4. Repercusiones del debate global sobre la gestión universitaria 19
4.1. En materia de las estructuras académicas 20
4.2. En materia de la actividad de investigación 21
4.3. En materia de la docencia universitaria 22
4.4. En materia de proyección social 22
4. 5. En materia de la formación integral 23
4.6. En materia de nuevas demandas 23
4.7. La necesidad de abandonar la torre de marfil 24
5. Fundamentos de la propuesta de ajuste del estilo, estructura académica y organizacional de la Universidad de Ibagué 26
5.1. La Universidad medieval, una institución para su tiempo 26
5.2. La Universidad, como vocación de verdad 28
5. 3. La Universidad como vocación de eticidad 32
5.4. La Universidad como conciencia permanente de la evolución de la sociedad 34
5.5. La Universidad imperial, al servicio del poder 36
5.6. Más allá de los modelos clásicos 38
5.6.1. El estilo de Universidad Americano 38
5.6.2. El Proceso de Bolonia 39
5.6.3. La Universidad en Colombia 41
5.6.4. La experiencia de la Universidad a distancia 46
5. 7. Aprendizajes recurrentes 48
6. Propuesta de resignificación de la Universidad de Ibagué 53
6.1. La Universidad necesaria: una idea en ebullición y un imperativo para la acción 53

6.2. Identidad de la Universidad de Ibagué 54
6.3. Vocación regional de la Universidad de Ibagué 54
6.4. La Universidad de Ibagué como espacio de formación en disciplinas y profesiones 56
6.5. Carácter inter y transdiciplinario de la estructura académica 61
6.6. El enfoque de competencias.....66
6.7. La formación integral en la Universidad de Ibagué.....68
6.8. La Universidad de Ibagué, una "Universidad Verde" 70
6.9. El profesorado en la Universidad de Ibagué 71
7. Estructura académica 74
7.1. Las Escuelas de formación 77
7.1.1. El tejido de la malla curricular.....82
7.1.2. La experiencia holística del aprendizaje.....90
7.1.3. Formación híbrida.....94
7.1.4. Empleabilidad 96
7.2. Los Institutos de Investigación.....97
7.2.1. La gestión de la investigación en los Institutos 99
7.2.2. Los institutos de investigación como centros de costo 103
7.3. Los Centros de pensamiento 105
7.4. La formación de postgrado 108
7.4.1. Especializaciones.....109
7.4.2. Maestrías de investigación 109
7.4.3. Maestrías de profundización 110
7.4.4. Programas de doctorado 111
8. Proyección social 112
9. Diversificación de ingresos 117
10. Ajuste estructural de la Universidad de Ibagué 119
10.1. Fase 1. Un ajuste estructural de corto plazo.....120
10.1.1. Ajuste estructural a la investigación 123
10.1.2. Ajuste estructural a la proyección.....123
10.1.3. Ajuste estructural a la formación.....125
10.1.4. Ajuste estructural de otras unidades de apoyo administrativo 129
10.1.5. Nuevo organigrama 132

10.2. Fase 2. El nuevo Proyecto de Desarrollo Institucional, PDI (2022-2025).....141
10.2.1. Hacia una formación transdisciplinaria.....144
10.2.2. Una investigación regional que abra posibilidades y cree capacidades.....146
10.2.3. Un nuevo modelo de financiación.....148
10.2.4. Una universidad sostenible.....150
10.2.5. Implementación del PDI.....153
11. Gobierno y gobernabilidad en la Universidad de Ibagué.....155
12. Coda.....158
13. Bibliografía.....159

1. Introducción

El Consejo Superior de la Universidad de Ibagué presenta a su comunidad académica la siguiente propuesta de resignificación de su ser y actuar. Propuesta que por una parte, tiene como fundamento los logros alcanzados por la Institución en sus primeros cuarenta años de existencia; los lineamientos definidos por el Consejo Superior de la Universidad de Ibagué en documento denominado "La Universidad Necesaria" y que se asumen en este texto en su totalidad, profundizando en algunos de los puntos más significativos; y por otra, explicita los ajustes necesarios que se requiere adelantar de inmediato en relación con cada una de sus funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social; y en su estructura organizacional.

El Documento comienza con la identificación de algunos elementos de diagnóstico que muestran el cambio en el escenario en que operan las instituciones universitarias en la actualidad y el impacto en su gestión; lo que conduce a señalar la urgencia de repensar la Universidad, a través de una reflexión crítica sobre las fuerzas que movilizan los cambios, los retos que conllevan y los liderazgos y nuevas funciones que se le demandan por parte de los usuarios de sus servicios, del Estado y de la sociedad en general. A continuación, se procede a presentar los lineamientos de la propuesta de ajustes necesarios de llevar a cabo en la Universidad de Ibagué. Para ello, se parte de un análisis de los modelos o estilos de universidad más conocidos y de mayor impacto en la historia de las universidades, haciendo explícitas sus ideas-fuerza en relación con el enfoque teórico, con su proyecto de formación y con su manera de entender sus relaciones con la sociedad. Este análisis permite, de modo legítimo, mostrar sus constantes estructurales de carácter histórico y por lo tanto variable y, con base en los aprendizajes que este análisis permite, atreverse a pensar aquéllas que hoy debemos formular para la construcción de nuestra "Universidad Necesaria". A renglón seguido, el texto se adentra en la formulación de la propuesta de ajustes requeridos, tanto en lo relacionado con lo académico, como en lo que tiene que ver con su estructura organizacional y, finalmente, describe someramente los proyectos que constituyen el PDI (2022 – 2025) que permitirá movilizar la Universidad hacia este ideal en los próximos años.

En su conjunto, el texto busca ser un documento base que movilice la reflexión de la comunidad académica en diálogo abierto con todos los grupos de interés involucrados en la construcción del futuro para la Institución, con la finalidad de delinear un nuevo rostro, mejor y plausible, que comprometa las disciplinas y la voluntad ético-política de sus integrantes. Dada la finalidad del texto, se ha procurado hacer una cuidadosa referencia a

la bibliografía más pertinente para alimentar la reflexión que su lectura suscite y atender a la imposibilidad de darle en este texto a cada tema un desarrollo acabado[1].

2. Elementos de diagnóstico

a situación actual en el medio universitario es de incertidumbre y perplejidad con una clara percepción de que las universidades para el inmediato futuro tienen un imperativo práctico que las obliga a cambiar si quieren mantener vigencia, legitimidad y reconocimiento social. El escenario está modificándose y ello obliga a tener en cuenta las turbulencias del medio y la magnitud, velocidad y profundidad de los cambios.

En el caso colombiano, y esto puede ilustrarse con el lenguaje de los números, tenemos a 2018 un sistema de educación superior de tamaño grande, cuya matrícula asciende a 2.267.140 estudiantes, distribuidos en dos grandes sectores, público y privado, equivalentes en el tamaño de su matrícula; integrado por 299 instituciones diversas, primordialmente privadas (214, en 2018), heterogéneas, estratificadas por la calidad de su oferta de las cuales sólo 66 se encuentran con acreditación institucional vigente; con 158.951 profesores, 13.797 de los cuales con doctorado; con un número de programas académicos de pregrado que llega a 13.521 (6.356, acreditados).

La complejidad del sector, como lo señalan los expertos, puede apreciarse si se pone atención en la resultante de la interacción combinada de cuatro criterios básicos de diferenciación, a saber: el tipo de control político administrativo, que indica la presencia de dos sectores público y privado; la complejidad vertical de las instituciones, que nos habla de instituciones complejas o especializadas, según los niveles de formación y tipo de disciplinas que ofrecen; el tamaño de su matrícula, y el tipo de carreras que ofertan. Nos encontramos, entonces, frente a una complejidad creciente y plena de turbulencias y en un escenario afectado ya de manera casi crónica por la deficiencia en su operación en materia de equidad en el acceso, calidad, pertinencia y eficiencia, según lo señalan los diagnósticos de los Planes Nacionales de Desarrollo desde 1980.

[1] A los elementos de diagnóstico aquí señalados habría que agregarles las limitaciones que a nivel regional se observan en la gestión interna de las instituciones tanto aquellas que corresponden a la dimensión interna de la gestión, como la deficiencia de los sistemas de planeación, gestión y evaluación institucional, la calidad y eficiencia en los servicios que prestan, la homogeneidad y desactualización de los contenidos académicos con el desarrollo de las diversas disciplinas; y otras, que se relacionan con los factores externos a las mismas, tales como: la normatividad que condiciona la innovación y el emprendimiento, la politización de los sistemas académicos y de investigación, la necesidad de disponer de ofertas educativas cada vez más heterogéneas, la transformación de los mercados laborales en el marco de la economía global y la revolución digital, las nuevas formas posibles de educación universitaria y la escasez de recursos, entre otras. Todas estas circunstancias influyen en la configuración del escenario actual en que operan las instituciones de educación.

Como en los cuadros de Rembrandt, las luces matizan la sombras; los gobiernos han hecho esfuerzos por desarrollar un Sistema de Educación Superior robusto, equitativo y eficiente; el acceso ha ido en aumento, la cobertura también; el crecimiento de instituciones y programas nos habla de la existencia de un sistema grande, comparable en tamaño al de Argentina, Brasil y México; las ciudades intermedias han desarrollado sus centros de estudio; la clase media ha tenido acceso a la formación profesional y en materia de profesionalización, el sector ha satisfecho la necesidad del país en materia de preparación de su talento humano para el desarrollo y todo esto, siempre, en un contexto de desfinanciamiento de la universidad pública y baja inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación por parte de los gobiernos[2].

El resultado final es que nos encontramos en un escenario lleno de incertidumbres y preguntas en el que la identidad de la universidad, como institución, debe ser repensada a la luz de los retos actuales y para el futuro inmediato. Las condiciones materiales de reproducción del estilo clásico europeo (Humboldt)[3] y los intentos de imitación, sin criterio, del modelo Británico o Americano[4] no constituyen una alternativa. Para muchos, como lo señala Burton Clark, la Universidad es sólo un lugar de formación intelectual y, como antaño, con funciones de inteligencia, para formar una élite (una oligarquía científica o académica). Para otros, es solamente, y en el mejor de los casos, un lugar de adquisición de habilidades profesionales de utilidad práctica inmediata (formar profesionales con habilidades de mercado) o, en otros casos, un camino burocrático de adquisición de credenciales educativas desprovistas de "sentido", con amplia repercusión en la vida personal, la cultura y la sociedad en general[5].

Las preguntas, son entonces: a partir del escenario actual, ¿cuál es la universidad necesaria? ¿cuál es el rostro propio de la institución universitaria, definido a partir de su triple relación con el conocimiento, la sociedad y la formación ético-política de sus estudiantes? Si la educación es crucial para el desarrollo económico, clave para disminuir la inequidad y necesaria para la participación de los ciudadanos y el fortalecimiento de la sociedad civil, ¿en qué medida podemos definir algunas estrategias, proyectos y acciones

[2] Mientras que en los países miembros de la OECD se destina un promedio del 4% del PIB para invertir en Ciencia y Tecnología, en Colombia este porcentaje nunca ha superado el 0,7%. Ver el boletín del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología: https://ocyt.org.co/Boletines/Boleti%cc%81n%20Inversio%cc%81n%20-%20VF.pdf

[3] Guillermo von Humboldt, (1896), "Sobre la organización interna y externa de los establecimientos científicos superiores en Berlín", en: Fichte y Otros, (1959), La idea de la Universidad en Alemania, Edit. Suramericana, Bs. As.

[4] Frank H. T. Rhodes (2009), La creación del futuro, Fundación Universidad de Palermo. Bs.As.

[5] Burton Clark (1983), El Sistema de la Educación Superior, Ed. Nueva Imagen/Universidad futura. México. Jacques Drèze et Jean Debelle, Préface de Paul Ricoeur, (1968), Conceptions de l´Université; Editions Universitaires. Paris. Hastings Rashdall, (1936), The Universities of Europe in the Middle Age; Vol. I; Oxford, University Press.

precisas para mejorar problemas de acceso, de cobertura, de calidad, de pertinencia y de eficiencia? ¿Cómo hacer para que la lucha por la calidad no se vaya contra los pobres? ¿Qué tanta justicia social se requiere para que la acción de la universidad sea más efectiva? ¿Cuáles sinergias interinstitucionales pueden establecerse entre el Estado, el sector productivo y la Universidad para que ésta pueda ser realmente, más allá de toda retórica, motor del desarrollo regional y nacional? Quizá estas preguntas -dirán algunos- no tengan respuesta precisa en el momento. Si tal consideración no es una excusa para no pensar, éstas podrían considerarse como "ideas regulativas", o ideas que orientan las mejores prácticas de gestión, cuyas respuestas tentativas podrían orientar la definición de las acciones necesarias.

Pero, a comienzos del año 2020, el mundo se despertó con la presencia de un nuevo virus: la COVID-19, que rápidamente fue avanzando hasta cubrir más de 191 países. La propagación del virus obligó a la mayoría de los gobiernos del mundo a cerrar temporalmente las instituciones educativas y más de 1.500 millones de estudiantes y 63 millones de docentes se vieron afectados alrededor del mundo por tales medidas[6].

De igual modo, las instituciones tuvieron que comenzar a replantear sus condiciones académicas y de ofrecimiento con calidad de su oferta en materia de contenidos, metodologías, materiales y sistemas de evaluación, entre otros. Inclusive, se habla de "años de vida intelectual perdidos" para referirse a la posible pérdida de calidad de la enseñanza durante la pandemia, aunque no existen aún estudios sistemáticos de envergadura mundial sobre el impacto de la pandemia en la educación. Adicionalmente, ha de considerarse de manera muy crítica el impacto de ésta sobre la actividad de investigación y sobre la internacionalización, amén de la explicitación clara de las limitaciones del profesorado en materia del uso de las tecnologías en el terreno de la docencia. Finalmente, debe tenerse presente la pérdida que ha significado para las universidades la disminución de recursos, agregándose a ello la incertidumbre de ingresos para los años venideros.

En muchos aspectos han aflorado problemas que venían agudizándose poco a poco en la última década. La CEPAL en su informe de 2021 ha señalado los efectos que esta pandemia tendrá para la región dada la situación de América Latina, caracterizada por la informalidad laboral, la aguda pobreza y desigualdad, los sistemas frágiles de salud y protección social, y por las débiles condiciones de vida de los más vulnerables. Indica que el crecimiento promedio para la región en este último año será de 5,2 %, lo que, si bien

[6] Esteban M. Aucejo, Jacob F .Frends y Otros, (2020), El impacto de COVID-19 en las experiencias y expectativas de los estudiantes. Evidencia de una encuesta. Doc. de trabajo 27393. Oficina Nacional de Investigación Económica, Cambridge, Ma 02/38.

significa un rebote desde la profunda contracción de 6,8% en el 2020, como efecto de la pandemia, no puede asegurarse una expansión sostenida y, por el contrario, pronostica que para el 2022 esta tasa de crecimiento será de 2,9%. Para la CEPAL existe un riesgo de retorno a trayectorias mediocres, con insuficiente inversión y empleo y un mayor deterioro ambiental. Esta coyuntura, que afecta el ser y el hacer de la universidad, obliga a hacer una reflexión que permita a éstas asumir los retos actuales y el liderazgo que la juventud y la sociedad le demandan[7].

3. El nuevo escenario de la Universidad

Aunque la experiencia universitaria en la cultura occidental tiene una historia de más de diez siglos desde sus orígenes medievales en Bolonia y en París; y aunque su conceptualización por parte de von Humboldt, Fichte y Schelling siga siendo sostenida por una amplia literatura y diversos movimientos profesorales y estudiantiles, es necesario reconocer, como se señaló más arriba, que las condiciones materiales de su reproducción se han agotado. Las universidades en el mundo, no sólo en América Latina, requieren ser re-inventadas en un nuevo escenario particularmente crítico caracterizado por cuatro fuerzas que colocan estas instituciones en medio de recias turbulencias, obligándoles a un cambio permanente.

3.1. La globalización

Para Octavio Ianni[8], la primera fuerza que impulsa el cambio en la actualidad es el hecho indudable de la globalización. En efecto, en diversos sectores de la sociedad aún prevalecen dos ideas de modo casi hegemónico y con base en ellas estructuran su visión del mundo y sus diversas formas de presencia en las organizaciones a las que pertenecen. La primera de ellas hace referencia a una visión geográfica del universo según la cual el mundo se compone de un conjunto de estados-naciones, con un territorio propio, una población determinada, una identidad y, en ocasiones, con un proyecto nacional. Como lo señala el autor, en el interior de este conjunto se establecen relaciones de interdependencia, bilateralismo, dependencia, multiculturalismo y hasta fenómenos de colonialismo e imperialismo. La segunda tesis se refiere a la afirmación de la primacía del individuo sobre la comunidad o la sociedad global y la consiguiente concepción liberal clásica de considerar la sociedad como una yuxtaposición de individuos (individualismo). Se trata, claro está, de tesis hijas de la modernidad, desplazadas en la actualidad por el hecho de que, por una

[7] CEPAL (2021), Informe Especial COVID-19, La paradoja de la recuperación en América Latina y el Caribe. Crecimiento con persistentes problemas estructurales: desigualdad, pobreza, poca inversión y baja productividad.
[8] Octavio Ianni, (1998), Teorías de la globalización, Ed. S. XXI, p.5

parte, el globo ya no es tan solo una figura astronómica sino, antes que todo, una realidad histórica; y por otra, que también el individuo no es el centro del mundo; el mundo se ha "mundializado". Esta metáfora, alude no solamente al fenómeno de una economía global porque la globalización se extiende, en igual medida, a las ideas, patrones culturales y valores socioculturales, comprende y articula una cultura mundial[9].

Vivimos una sociedad basada en la información; afectada por el impacto de la cuarta revolución industrial en todos los órdenes. La revolución digital está al orden del día y todo ello significa una ruptura (coupure) respecto del orden anterior, aquel que tuvo su origen en los albores del pensamiento moderno y se prolonga hasta principios del S. XX, desde A. Smith y David Ricardo, hasta la obra de K. Marx y M. Weber. Como lo señala Octavio Ianni: "La aldea global sugiere que, finalmente, se formó la comunidad mundial, concretada en las realizaciones y las posibilidades de comunicación, información y fabulación abiertas por la electrónica. Sugiere que están en curso la armonización y la homogeneización progresivas. Se basa en la convicción de que la organización, el funcionamiento y el cambio de la vida social, en el sentido amplio, que comprende evidentemente la globalización, están ocasionados por la técnica y, en este caso, por la electrónica. En poco tiempo, las provincias, naciones y regiones, así como las culturas y civilizaciones, son permeadas y articuladas por los sistemas de información, comunicación y fabulación agilizados por la electrónica[10]". Theodore Levitt, lo precisaba de la manera siguiente: "la aldea global implica la idea de comunidad global, mundo sin fronteras, shopping Center global, Disneylandia Universal. En todos los lugares, todo se parece cada vez más a todo y más, a medida que la estructura de preferencias del mundo es presionada hacia un punto común homogeneizado"[11]. De igual manera, el concepto de "individuo" tan caro a la mentalidad de la modernidad (laica, liberal y no confesional), cedió el pasó y fue desplazado, después de su gran esplendor con el pensamiento iluminista (S. XIX-XX) hacia su decadencia, acompasada con la crisis de la razón. Al decir de Horkheimer: "la crisis de la razón se manifiesta en la crisis del individuo, por medio del cual aquella se desarrolla. El individuo otrora concebía la razón como un instrumento suyo, exclusivamente. Hoy, experimenta el reverso de esa deificación. La máquina expulsó al maquinista. En el momento de la consumación, la razón se volvió irracional y embrutecida. El tema de este tiempo es la autopreservación, aunque ya no exista un yo que deba ser preservado"[12].

[9] Octavio Ianni, Ib., p. 3
[10] Ianni, Ibidem; pp. 5 y ss.
[11] Theodore Levitt, (1991), A imaginaçao de marketing, Adas, Sao paulo, p. 43. Cit, por Ianni, Ib; p. 6
[12] M. Horkheimer, (1976), Eclipse de la Razón, Edit. Labor del Brasil. Cit. por Octavio Ianni, Op. Cit. p.8.

Adicionalmente, para Ianni en su conjunto "la globalización apunta al hecho de que de forma paulatina el acento puesto por la investigación, ante las nuevas realidades, se pone en descubrir las relaciones, los procesos y las estructuras que trascienden el Estado-nación; desde los subalternos hasta los dominantes. Se empeñan en descubrir los nexos políticos, económicos, geoeconómicos, geopolíticos, culturales, religiosos, lingüísticos, étnicos, raciales y otros que articulan y tensionan las sociedades nacionales, en los ámbitos internacional, regional, multinacional, transnacional y mundial "… cuando el investigador combina la mirada del historiador y del geógrafo, se revelan configuraciones y movimientos de la realidad social que trascienden el feudo, la provincia y la nación, así como trascienden la isla, el archipiélago, la provincia y el continente, atravesando mares y océanos"[13]. Es en este horizonte donde comienza a hablarse de una "economía mundo", que para algunos autores comenzó con la internacionalización del capital desde principios de la modernidad, pero ahora abandonando su énfasis en las economías nacionales, ampliando su espacio más allá de éstas, y asumiendo una connotación internacional o propiamente mundial, con implicaciones geopolíticas y ambigüedades de todo orden que conllevan inusitadas implicaciones en el escenario mundial[14].

Se trata, por lo tanto, de una nueva realidad que incide en las condiciones en que operan las instituciones de educación superior, que configura un nuevo escenario con un inmenso potencial de desarrollo para ellas; pero que obliga a replantear a fondo los valores, propósitos y contenidos de la formación que ofrece para el presente; a redefinir qué significa calidad y productividad de las universidades; a redefinir el sentido del impacto de la investigación que se realiza en ellas en el desarrollo regional, desde la perspectiva de lo que hemos denominado "Universidad regional sin fronteras". Hoy, más que ayer, es necesario mostrar la pertinencia de su oferta educativa, de la investigación que realiza y de los servicios que presta a la sociedad local y regional con visión global.

De esta manera, la articulación orgánica del quehacer de la institución con la dinámica de transformación económica, social, política y cultural no es algo arbitrario, sino parte de su responsabilidad social, que involucra todas sus funciones sustantivas y de la cual es necesario rendir cuentas; máxime si, como bien se sabe, se trata de una globalización que no genera un incremento de progreso y desarrollo en todas las regiones del mundo sino más bien que abre más las brechas entre ricos y pobres convirtiéndose en un proceso que concentra ventajas para unos en términos de calidad de vida y acceso a bienes y servicios

[13] Ianni, (1998), Op. Cit., S. XXI, p.13-14
[14] Existen en la literatura diversas comprensiones de la naturaleza, alcance e implicaciones de la globalización. Su análisis trasciende los límites de este texto. Véase: I. Wallerstein, (1984), El moderno sistema mundial, Siglo XXI, México.

entre los distintos componentes de las sociedades nacionales y entre éstas y los bloques de países desarrollados.

Esta ambigüedad de la globalización cuestiona la indiferencia de las universidades frente a los problemas del desarrollo humano de cada país; en la medida en que aminorar la desigualdad que genera y acrecienta requiere de una participación creciente de los países pobres en los circuitos dominantes del comercio, las inversiones, los flujos financieros y los procesos técnicos; pero, sobre todo, mejorar el nivel de educación de su talento humano, tarea propia de la universidad. El futuro será de los que saben.

3.2. Nuevas formas de producción de conocimiento

La segunda fuerza del cambio la constituye un hecho que ocurre en el marco de la globalización y que atañe directamente a las universidades y tiene que ver con el surgimiento de nuevas formas de producción de conocimiento en todos los campos y la conversión de éste en fuerza productiva generadora de la riqueza de las naciones; situación que afecta de manera muy directa el tipo de formación del talento humano en los países, por cuanto el esfuerzo de formación en disciplinas aisladas e inconexas, es desplazado por el acoplamiento de campos disciplinarios, métodos y hasta instrumentos analíticos considerados antes como divergentes; pero además por el cambio veloz de los conocimientos en todas las disciplinas; por la aplicación casi inmediata de las ciencias a la solución de problemas prácticos y, en consecuencia, por la necesidad de profesionales con amplia capacidad analítica, crítica y reflexiva, con habilidades interdisciplinarias y competencias específicas para nuevas ocupaciones y profesiones[15].

En la actualidad, las universidades se han vuelto instituciones complejas, que requieren usar de los aportes de las organizaciones modernas; su materia prima, que es el conocimiento, es una realidad dinámica que reviste características que no tuvo en su origen medieval. En efecto, cada vez es más especializado y por lo tanto tiende a una mayor división y segmentación. Al trívium (gramática, retórica y dialéctica) y quadrivium (matemática, geometría, música y astronomía) iniciales les ha sucedido diversas categorizaciones de la ciencia y en cada categoría distintos campos y, en cada campo, diversos territorios de problemas que han venido dando origen a especialidades y subespecialidades ya reconocidas. A modo de ejemplo: medicina, pediatría, neonatología, subespecialista en respiración del recién nacido. Una consecuencia de esta división creciente de campos y subcampos, como lo señala M. Weber, es la focalización de algunos programas académicos en formar especialistas con sacrifico de la formación general, con

[15] Michael Gibbons y Otros, (1997), La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas; Ediciones Pomares-Corredor, Barcelona.

claro desconocimiento del verdadero sentido de la unidad del saber humano y de las exigencias de la formación integral[16].

Ahora bien, si cambia la materia prima del trabajo universitario, (el conocimiento y sus formas de producirlo) cambia también el trabajo académico y muy directamente la manera como se produce y gerencia la actividad de investigación en las universidades. En efecto, hoy en día el investigador de profesión, como todo académico, se encuentra inmerso en un mercado mundial del conocimiento; es decir, dentro de una estructura de oportunidades y de circuitos configurados institucionalmente, con formas organizativas específicas y con un ethos propio.

Hasta cierto punto, como lo señala B. Clark, la producción de la ciencia se ha institucionalizado, tomando como unidad básica el "grupo de investigación" en el marco de sistemas gubernamentales de Ciencia, Tecnología e Innovación; con temas que se originan en los intereses de las fuentes de financiamiento; con un alto control social; con una primacía de la investigación aplicada y con alto grado de burocratización. Casi siempre se opera en forma de redes y en éstas se conforman carreras, aspiraciones, intereses, y clientelas para un amplio conjunto de personas. Se trata, por lo tanto, de un ámbito ocupacional específico en el que se realizan transacciones, contrataciones reguladas por la oferta y la demanda entre personas con las credenciales específicas y los puestos de trabajo existentes. Adicionalmente, sus competencias se regulan por el curriculum, las publicaciones y la experiencia; pero también por el prestigio de la universidad de donde provienen, por los aportes realizados en materia de investigación y las relaciones con el exterior. Se trata, al parecer, de una figura opuesta a la existente anteriormente y reconocida en la expresión; "académico por vocación", tan afín al modelo clásico de universidad alemana, al que retóricamente y en ocasiones de modo contradictorio, los miembros de este mercado rinden tributo. En una palabra, el trabajo académico se ha "profesionalizado"[17]

Esta situación está generando -como se señaló atrás- procesos de cambio irrenunciables en las universidades. Asistimos a una revisión de la oferta académica (carreras que deben desaparecer de la oferta, e introducción de nuevos campos del conocimiento y nuevas profesiones); a un replanteamiento de la gestión de la investigación, teniendo en cuenta las nuevas formas de organización y operación en red de la comunidad

[16] M. Weber (1995), El político y el científico. Premia Editora. México, pp. 61 y ss., Edgar Morin (2001), La cabeza bien puesta. Bases para una reforma educativa; Nueva Visión, Bs.As.
[17] B. Clark, (1993), el Sistema de la Educación Superior, Ed. Nueva Visión, México; Nelly E. Mainero (2004), Características distintivas de las comunidades académicas en la educación. Superior: bases teóricas para analizar sus incidencias en las valoraciones acerca de la calidad y de la igualdad educativa. Universidad Nacional de San Luis, año V. N.1 pp. 45-61. Bas. As.

de investigadores; a una verdadera revolución metodológica, dado el impacto de la tecnología y de nuevos paradigmas de la docencia universitaria; a un esfuerzo muy grande de las instituciones universitarias para ser reconocidas como centros de innovación y emprendimiento comprometidos con el desarrollo regional en sentido amplio y con la construcción de una sociedad más abierta, crítica y flexible; y todo ello sin convertirse (la institución universitaria) de modo acrítico en un órgano funcional de los mercados y demandas existentes.

3.3. Uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación

La tercera fuerza se relaciona con el impulso de las tecnologías de la información y la comunicación en el marco de un nuevo paradigma educativo centrado en el aprendizaje y en cuyo fundamento se encuentran los logros en las denominadas "Ciencias del aprendizaje" (ver sección 7.1.2).

Es interesante mencionar que hace veinticinco años se desarrollaron los primeros programas académicos en modalidad virtual en América Latina[18], sin embargo, su crecimiento estuvo estancado hasta la aparición del COVID19 que obligó al cierre de las universidades y al movimiento acelerado hacia una formación remota. Esta reciente toma de conciencia del potencial que ofrece la virtualidad en la educación ha acelerado, a su vez, el desarrollo tecnológico especializado. La combinación entre una formación presencial y una virtual es lo que ha dado en llamarse una educación hibrida. Más adelante (sección 7.1.3) se volverá a este punto.

A su vez, en la última década ha habido un creciente desarrollo tecnológico en dos áreas: el Big-Data[19] y la Inteligencia Artificial (IA)[20]. El primero se refiere a la explosión de información disponible en casi todos los ámbitos de la vida humana. El creciente uso de cámaras en las ciudades, en las empresas y en las viviendas, así como el uso masivo de teléfonos inteligentes y de sistemas de información para apoyar cualquier transacción, desde transferencias bancarias hasta suscripciones a canales de entretenimiento como Netflix y el creciente auge del comercio electrónico, están produciendo millones de bits de

[18] En 1995 el TEC de Monterrey ofrecía maestrías virtuales usando transmisión vía satélite para sus clases sincrónicas.

[19] EMC Education Services (2015), Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data, First Edition, John Wiley & Sons, Chichester. En: https://www.amazon.com/-/es/EMC-Education-Services/dp/111887613X/ref=sr_1_1?mk_es_US=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&crid=ON0G9I94B2RS&dchild=1&keywords=big+data+analytics&qid=1617378707&s=books&sprefix=big+data%2Caps%2C229&sr=1-1

[20] Ballatore, A., & Simone, N. (2017), Imagining the thinking machine: Technological myths and the rise of artificial intelligence, Convergence.

información por segundo. De allí que cada vez sea más importante contar con herramientas tecnológicas y métodos de análisis que permitan darle sentido a este volumen de información. Esto es lo que dio lugar al nacimiento de una disciplina que se denomina "analítica de datos" que se cimienta en la estadística y se complementa con algoritmos sofisticados para elaborar modelos descriptivos, predictivos y prescriptivos en una amplia variedad de ámbitos de acción[21]. Los primeros permiten respaldar narrativas que expliquen un fenómeno; los segundos permiten, mediante el empleo de técnicas de simulación, elaborar escenarios de futuros posibles; y los terceros permiten justificar decisiones que se toman para guiar planes de acción.

Las aplicaciones en el ámbito de la educación superior son inmensas. Por ejemplo, para una adecuada gestión curricular es importante hacer un seguimiento individualizado del logro de los objetivos de aprendizaje que se espera que desarrolle cada estudiante a lo largo de su proceso de formación. Esto requiere almacenar millones de datos (por ejemplo, evidencias de las evaluaciones utilizadas) semestre a semestre y, con esa información, no solo identificar estudiantes en situación de riesgo académico, sino proveer datos que respalden un ajuste en los sistemas de evaluación o incluso en la estructura curricular de un programa[22] (ver en más detalle sección 7.1.2).

La Inteligencia Artificial, por su parte, se refiere a una rama de la informática que desarrolla algoritmos que homologan la capacidad de razonamiento de un ser humano. La famosa "prueba de Turing"[23], ideada en los años 50 del siglo pasado por este matemático británico, permite reconocer cuándo un sistema puede denominarse como inteligente. Durante la primera ola del desarrollo de la Inteligencia Artificial en los años 80 y 90 del siglo pasado, se desarrollaron los primeros sistemas que jugaban relativamente bien al ajedrez (sin ganarle a un maestro internacional), los primeros robots que podían leer e interpretar una sencilla partitura al piano y los primeros "sistemas expertos" que podían hacer inferencias y explicar adecuadamente su razonamiento. Sin embargo, las limitaciones en la capacidad computacional frenaron este desarrollo durante una década.

Con el surgimiento del Big-Data y el desarrollo de una nueva generación de chips para procesar un mayor volumen de información, surgió una nueva familia de algoritmos que dieron origen a la segunda ola de la Inteligencia Artificial que estamos viviendo, a partir

[21] John D. Kelleher, Brian Mac Namee and Aoife Dárcy, (2020), Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics, second edition: Algorithms, Worked Examples, MIT Press, Boston.
[22] Existen varios de estos sistemas de información que utilizan técnicas de analítica de datos para apoyar la gestión universitaria. Ver, por ejemplo: https://www.uplanner.com/en/
[23] La prueba de Turing apareció publicada en el artículo: Alain Turing (1950), Computing Machinery and Intelligence. Mind 49: 433-460. El texto puede descargarse en: http://cogprints.org/499/1/turing.html

de nuevas técnicas de inferencia para reconocer patrones y facilitar el aprendizaje automático[24] (*machine learning*).

En 2011 IBM desarrolla su sistema Watson que gana una ronda de tres juegos seguidos del famoso concurso Jeopardy en USA, venciendo a sus dos máximos campeones y ganando un premio de 1 millón de dólares[25]. En 2016, la empresa Google DeepMind desarrolla un programa denominado AlphaGo que derrota cuatro a uno a Lee Sedol, el segundo mejor jugador de Go[26] en ese momento, utilizando técnicas de aprendizaje automático. Al año siguiente, la misma empresa desarrolla AlphaGo Zero que derrota cien a cero a AlphaGo utilizando como técnica de aprendizaje, jugar contra ella misma.

Todos estos avances están abriendo la posibilidad de regresar a procesos de aprendizaje similares a la mayéutica que utilizara Sócrates con sus estudiantes y que, tiempo después, dieron origen a la Academia de Platón. Se están desarrollando sistemas de Inteligencia Artificial que facilitan el aprendizaje individualizado de cada estudiante; en otras palabras, cada aplicación se va adaptando al nivel de aprendizaje de cada estudiante y, a partir de allí, estimula las siguientes fases del aprendizaje.

Esta situación obliga hacia el futuro inmediato, a que la universidad, por una parte, asuma el valor de las tecnologías y su carácter de medio para el desarrollo de sus funciones sustantivas de investigación, docencia y proyección sobre el medio; dando, quizá, prioridad a su inclusión en la creación de ambientes y espacios de aprendizajes, previstos en su Plan Educativo Institucional (PEI) y en conformidad con la naturaleza de las disciplinas y las exigencias metodológicas de las mismas. Se trata de utilizar "la virtualidad", el potencial de la tecnología digital para operar en ámbitos que simulan la realidad y la recreen sin limitaciones de espacio y tiempo y en los cuales se posibilita la creación de nuevas formas de relacionamiento. Por esta razón, su uso en materia de docencia requiere una conceptualización específica de contenidos, estrategias, logros de aprendizaje por alcanzar, así como una especial atención en la selección y ordenamiento de materiales y de sistemas de evaluación[27]. A nivel de la institución, se abre la posibilidad de una "Universidad abierta e Híbrida"; quizá con menos salones, más recursos y dispositivos tecnológicos y funcionamiento continuo diurno y nocturno, los siete días de la semana. Va decayendo en

[24] Esta expresión también suele traducirse como "aprendizaje de máquina".
[25] Vale la pena anotar que IBM donó este dinero a obras de caridad.
[26] Go es un juego de mesa de origen chino que es más complejo de jugar que el ajedrez. Ver, por ejemplo: https://voyapon.com/es/juego-del-go/
[27] Álvaro Galvis Panqueva (1998), Educación para el Siglo XXI apoyada en ambientes educativos interactivos, lúdicos, creativos y colaborativos; Revista Informática, UNIANDES, pp. 169-192.

este escenario la preocupación por la infraestructura física de las instituciones, no sólo como recurso de expansión sino como símbolo de prestigio social.

Pero más allá de la preocupación por la introducción de las tecnologías como herramientas en el proceso de aprendizaje que ocurre en las instituciones de educación superior, de lo que se trata es de asumir el potencial que brinda el nuevo paradigma educativo que paulatinamente ha venido dejando atrás el paradigma tradicional predominante en la docencia en general, centrado en el docente como referente primero y fundamental, para pasar a otro centrado en el estudiante.

La pregunta que ha dado origen al cambio de paradigma educativo tiene que ver con la preocupación de resolver una nueva pregunta: ¿cómo conocen los seres humanos?, las nuevas respuestas se han dado merced al diálogo entre la psicología, la filosofía (epistemología) la cibernética y la educación. Desde diferentes enfoques que van desde Pavlov y Watson y Skinner (conductismo) hasta el constructivismo, basado en los trabajos de autores (no siempre coincidentes en posiciones teórico metodológicas) como Ausubel, Novak, Jean Piaget y Vigostsky, las investigaciones han contribuido a definir una nueva concepción de lo que es el "aprendizaje significativo"[28]. A su vez, la filosofía y sus desarrollos actuales sobre los alcances y límites de la racionalidad científica, ha contribuido ampliamente en los análisis sobre los presupuestos de las disciplinas (por ejemplo: en la discusión sobre el Asociacionismo y la psicología genética, entre otros[29]). De igual manera, la neurociencia ha buscado el mejoramiento del aprendizaje a partir de la analogía establecida entre la máquina y el cerebro, estudiando el proceso de transmisión de la información; y la cibernética, a partir de los trabajos de N. Wienner con el estudio teórico de procesos de comunicación y de control en sistemas biológicos, mecánicos y artificiales y su interés en la comprensión de los procesos cognitivos con el apoyo de la inteligencia artificial[30]. El fruto de este trabajo entre diversas disciplinas ha significado un desarrollo importante que se ha vuelto un referente en el campo de la pedagogía. Buena parte de estos resultados se encuentran en el enfoque pedagógico denominado el "constructivismo" que predomina, aún de manera insuficiente en las prácticas pedagógicas dominantes y cuyo centro de análisis es el aprendizaje comprendido como una posición no positivista y, por lo tanto, opuesto al planteamiento de Skinner, en cuya base se encuentra el "Asociacionismo" como postura epistemológica[31].

[28] Veáse: Luis Enrique Orozco S (2014), "Entre la frustración y la esperanza", en: José Joaquín Brunner, (2014), Políticas de Educación Superior en Iberoamérica 2009-2013; Ed. Porrúa, Santiago de Chile, pp. 323 y ss.
[29] Jean Piaget, (1970), LÉpistemologie Génétique, P.U.F. París
[30] Ver: Wiener, Norbert (2013), Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine; Second Edition; Quid Pro Books: New Orleans.
[31] Jean Piaget, Op. Cit. pp. 5-10.

Por el contrario, desde el constructivismo[32], el logro del aprendizaje significativo, tarea del acto educativo, implica reconocer el papel crucial que juegan los conceptos en la construcción del conocimiento por lo humanos; la importancia del lenguaje para codificar, dar forma y adquirir significados; el reconocimiento de que el conocimiento y la producción de conocimiento constituyen estructuras de conceptos y proposiciones de modo que la permutación, casi infinita de estructuras conceptuales individuales, permite la posibilidad de compartir, engrandecer y cambiar significados. El conocimiento es un proceso de producción interno, activo e individual. Para Piaget, el aprendizaje es un mecanismo básico de adquisición de conocimiento y consiste en un proceso en el que las nuevas informaciones se incorporan a los esquemas o estructuras pre-existentes en las mentes de las personas, que se modifican y reorganizan según un mecanismo de asimilación y acomodación facilitado por la actividad del alumno. El problema es entender cómo se pasa de un conocimiento menos bueno o menos pobre, a otro más rico en comprensión y en extensión[33]. Para Ausubel, aprender significa comprender y para ello se requiere tener en cuenta lo que el alumno ya sabe sobre aquello que se requiere enseñar. Luego, éste no es una especie de "tábula rasa" sobre la cual la instrucción tiene lugar. Para que el aprendizaje sea significativo se requiere una estructuración lógica y jerárquica de los conceptos, pasando de lo más general y menos diferenciado, a lo más particular y diferenciado. Pero también es necesario el respeto por la estructura psicológica del estudiante y un grado importante de motivación. Ahora bien, para que ello ocurra la función del docente es la de orientador, acompañante, facilitador, motivador, creador de entornos y ambientes de modo tal que el estudiante construya su propio conocimiento.

En este marco de referencia, es preciso señalar el valor que tiene en el nuevo paradigma el uso de las tecnologías para mediar los diversos procesos cognitivos y de interrelación social: correo electrónico, video conferencia, foros, chats, redes sociales, entre otras, en la medida en que favorecen que el estudiante interactúe con el objeto de conocimiento, con los otros estudiantes entre sí y facilite el aprendizaje significativo y autónomo[34]. Como puede apreciarse, asumir esta concepción de lo que es el conocimiento y el aprendizaje significativo, con el apoyo de las denominadas ciencias del aprendizaje y las neurociencias requiere un cambio de mentalidad.

3.4. Las nuevas demandas sociales

[32] Novak, J.D. (1987), Constructivismo humano: un consenso emergente, Ithaca, Nueva York.
[33] Jean Piaget, Ib., p. 8.
[34] Además de los nuevos avances, como ya se señaló, en campos como Inteligencia Artificial y el Big-Data.

La cuarta fuerza de cambio tiene que ver con las nuevas demandas sociales, que según la literatura especializada, provienen de los sectores de menores ingresos y que exigen, en nuestro caso, mayor pertinencia de la oferta educativa, mayor inclusión, mayor permanencia, efectividad y rendimiento de cuentas; todo ello, no por fuerza de la Ley sino por el ejercicio del principio de "autorregulación" derivado del ejercicio de la "autonomía responsable". En nuestro medio, estas exigencias vienen de lejos, en el inicio mismo de los procesos de modernización del país desde la década del treinta en adelante, con el desarrollo de las ciudades intermedias, el ingreso de la mujer a la universidad, el éxodo del campo a la ciudad y la inexistencia de una planeación indicativa sectorial en el sector de la educación superior; todo lo cual generó la masificación de la matrícula, el aumento del número de instituciones y programas y una débil normatividad que facilitó más que la creación de un sistema de educación superior racional en su estructura y efectivo en su operación, la conformación de un mercado educativo de tercer nivel pleno de asimetrías de información y cuestionable calidad, eficiencia y pertinencia, que el Decreto 80 de 1980, la Ley 30 de 1992 y la frustrada "Reforma integral de la Educación Superior de 2012 trataron de mejorar con relativo éxito[35]. Contribuir al pago de la deuda social sigue siendo una tarea inconclusa de parte de las universidades, la articulación con la enseñanza media, el mejoramiento del acceso y aumento de cobertura, tanto como el mejoramiento en materia de inclusión y el apoyo al mejoramiento de la calidad de la educación en las regiones continúa como campo de acción indispensable para las instituciones de educación superior con un desarrollo relativo mayor, respecto de aquéllas con mayores limitaciones y que atienden la demanda de los más vulnerables. La equidad, es el otro nombre de la justicia y su construcción es tarea de todos.

4. Repercusiones del debate global sobre la gestión universitaria

En el presente, todo lo anterior repercute sobre la gestión de las universidades, sobre las mediaciones utilizada para logar sus objetivos misionales en un escenario cada vez más complejo y pleno de incertidumbres. De modo particular, los mayores desafíos que presenta la actual coyuntura obligan a resignificar puntos críticos de la gestión universitaria, tanto en lo académico como en sus estructuras organizacionales, a saber:

[35] Para una comprensión de las dinámicas de transformación de la educación superior en Colombia en los años de 1970-1990, véase: Carmen García Guadilla, (1996), Situación y principales dinámicas de transformación de la Educación Superior en América Latina, CRESAL/UNESCO, Caracas. Ricardo Lucio, Mariana Serrano, (1992), La Educación Superior, Tendencias y Políticas Estatales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Luis Enrique Orozco S (2014), "Entre la frustración y la esperanza", en: José Joaquín Brunner, (2014), Políticas de Educación Superior en Iberoamérica 2009-2013; Ed. Porrúa, Santiago de Chile, pp. 323 y ss.

4.1. En materia de las estructuras académicas

Una visión global de cómo éstas se gestionan permite apreciar que las universidades tienen hasta el presente, como estructura básica de su organización, la disciplina; a ella se adhiere el académico, más que a la organización. Para éste es más fácil cambiar de institución que de disciplina. Cada unidad disciplinaria tiene una primacía proclamada y evidente en el ejercicio de una determinada tarea sustantiva, una especie de "trinchera académica" (llámese facultad o departamento o programa…); las características de cada unidad condicionan todos los aspectos importantes de la organización. Pero en la actualidad y de modo significativo asistimos a una fragmentación de las antiguas disciplinas que constituían el cuerpo central de las facultades de ciencias y de ciencias sociales en las universidades; y emergen "territorios de problemas" cuyo estudio riguroso genera nuevas conceptualizaciones, métodos y herramientas apropiadas que van tomando un espacio propio en la academia y modificando los procesos de formación básica disciplinaria (sección 6.5). Es una realidad que forma parte de la conformación histórica de las mismas disciplinas, sin que ello signifique su desaparición; sino más bien, un cierto reordenamiento de su propio territorio que impulsa el diálogo y el trabajo interdisciplinario y transdisciplinario[36].

De esta manera, el atomismo académico cede su lugar al cruce de fronteras entre disciplinas y nuevos territorios de problemas en trance de paso de "especialidades" a nuevos campos interdisciplinarios. Parecería que asistimos a un doble fenómeno de, por una parte, una especie de hibridación de disciplinas (emergencia de dominios en los cuales se vinculan de manera consistente y productiva distintos saberes disciplinarios) y por otra, la interdisciplinariedad (encuentro entre disciplinas maduras, a nivel teórico y metodológico) y la transdisciplinariedad (ver sección 6.5). Cada vez será más difícil el dominio de un campo completo de una disciplina particular; por el contrario, asistimos a una renovación permanente de paradigmas que no es otra cosa que la expresión del crecimiento inusitado del conocimiento en todos los campos.

A su vez, y en el caso de las ciencias sociales, es necesario reconocer que estas se encuentran en un momento crítico de conformación de sus campos epistémicos en la medida en que la globalización conlleva una transgresión de las fronteras del Estado-Nación; categoría central, que en el pasado sirvió de criterio para el ordenamiento de estos campos del conocimiento. En la actualidad, la reflexión sobre la sociedad nacional no es suficiente para aprehender la constitución y dinámicas de transformación de la sociedad

[36] Las disciplinas se institucionalizan en los departamentos y facultades en términos de agrupamientos profesionales organizados con su cultura, protocolos y patrones de comportamiento específicos. Operan en red y alimentan el proceso de conformación de las comunidades académicas. Véase: Becher, T. (2001), Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas. Edit. Gedisa, Barcelona.

global, lo que impone desafíos empíricos y metodológicos, tanto como de naturaleza teórica, que exigen nuevas conceptualizaciones. En síntesis, el paradigma clásico de las ciencias sociales está en plena transformación y ello interroga la forma como estas disciplinas son organizadas en las universidades para la definición de sus estructuras curriculares[37]. La sociedad global es el nuevo objeto de las ciencias sociales y, en consecuencia, habrá que preguntarse por el valor que aún poseen.

4.2. En materia de la actividad de investigación

La realidad de la dinámica de la investigación en los diferentes países de la región Latinoamericana es variopinta. En países como Brasil, Argentina o Chile, su desarrollo y consolidación ha alcanzado un grado importante, a juzgar por la producción científica alcanzada, y de modo preponderante en la Universidad de Sao Paulo. En el caso de Colombia, aunque se ha avanzado en las últimas décadas, esta actividad sigue enfrentando limitaciones importantes por la carencia de una política pública relevante en materia de inversión en Ciencia y Tecnología y en materia de financiamiento de la educación avanzada.

Una mirada a los estilos de gestión de la investigación nos habla de un avance en este campo consistente en la evolución del establecimiento de oficina de trámites de proyecto hacia los organismos estatales o privados de financiamiento, al establecimiento de vicerrectorías de investigación con superior claridad acerca de la gerencia del conocimiento avanzado y su valor e impacto en el desarrollo de los países. De esta manera se ha avanzado en términos de institucionalización de la investigación hacia el establecimiento de agendas de investigación en universidades e institutos públicos y privados, buscando mejor articulación de esta función universitaria con el sector externo y otras agencias nacionales e internacionales similares. La conciencia es cada vez mayor en las universidades acerca de la necesidad de repensar la gestión del conocimiento y su transferencia a la sociedad en formas que correspondan al nuevo papel de conocimiento y su conversión en fuerza productiva, en el marco de la economía global y su valor estratégico para el desarrollo humano sostenible de cada país. De aquí la importancia de definir nuevas estrategias y proyectos estratégicos que hagan posible la articulación de la actividad de investigación, más allá de los formatos de estilos clásicos y tradicionales de universidad, hacia nuevos esquemas articuladores de las instituciones universitarias con los sectores externos a ellas.

[37] Octavio Ianni, (1998), Teorías de la globalización, Siglo XXI Edits. México; pp. 158 y ss.

4.3. En materia de la docencia universitaria

Los puntos críticos de mayor incidencia en el trabajo académico de la Universidad estriban -como ya se señaló- en el replanteamiento de sus metodologías de docencia y el cambio necesario del paradigma tradicional, a la luz del reconocimiento de un nuevo paradigma centrado en el proceso de aprendizaje; en el aprendizaje autónomo; en los resultados de aprendizaje expresados en logros y en competencias generales y específicas; las primeras, que inciden en la personalidad del estudiante como un todo; y las segundas, cuya apropiación justifica el título profesional del aspirante (sección 6.6). El sistema de créditos pasa a ser una herramienta para configurar el currículo, sobre la base de logros y competencias alcanzados y como un medio que hace más transparente y comparable la oferta educativa de tercer nivel.

Este cambio de paradigma, como se señaló más arriba, y la revolución metodológica en proceso recogen el desafío de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; puesto que el proceso de aprendizaje debe basarse en la capacidad de encontrar, lograr accesibilidad y poder aplicar los conocimientos para resolver problemas; en otras palabras, en "dejar aprender" y aprender a transformar información en conocimiento. Tarea altamente posibilitada por las innovaciones tecnológicas en áreas de la electrónica, telecomunicaciones y tecnologías satelitales que disminuyen cada vez más las barreras de acceso a la información y la comunicación. Esta situación cambia el papel del profesor de ser "el conocedor" que transmite el conocimiento para pasar a ser "el acompañante", el potenciador, el orientador de todo el proceso de aprendizaje para que este sea significativo, conjugando en él la observación, el hacer, la imaginación y la captación del sentido.

4.4. En materia de proyección social

Una de las mayores preocupaciones existentes en relación con las universidades tiene que ver con su relación con la sociedad. Más allá de su función de satisfacer las necesidades de profesionalización de cada país, se interroga por su pertinencia en términos de apoyo al desarrollo humano sostenible. Cada vez es más evidente que ésta tiene que ver con el papel estratégico que en una sociedad global movilizada por el conocimiento, desempeña la educación superior. En el extremo, los distintos grupos de interés requieren una "universidad funcional"; requerimiento que debe conciliarse con la naturaleza misma de la institución, sin sacrificar otras funciones que como tal ésta debe cumplir. Aunque con frecuencia las demandas sociales trascienden las posibilidades de respuesta de la universidad, es necesario articular cada función de la universidad con las dinámicas de transformación social en un esfuerzo por asumir nuevos liderazgos, abrir y construir nuevas

capacidades en la comunidad y contribuir a crear las condiciones que hagan posible el despliegue real de tales capacidades. Esta resignificación de la función de proyección social de la Universidad conducirá a un replanteamiento de su relación con el sector externo y con sus egresados (ver sección 7.1.1).

4. 5. En materia de la formación integral

Uno de los impactos más importantes del escenario actual sobre la educación superior tiene que ver con la necesidad de replantear la formación integral del estudiante en lo relacionado con las competencias ciudadanas que requieren la construcción y viabilidad de la sociedad actual. Se trata de definir para el presente y futuro inmediato el perfil del ciudadano que tiene, entre otras características, la capacidad para hacer uso público de su razón; capaz de actuar como participante inteligente en los debates que definen el interés general; que puede adelantar un juicio crítico sobre sí mismo y sobre la sociedad en que vive; que puede reconocer a "los otros" como seres humanos a los que se encuentra vinculado y que le merecen reconocimiento y preocupación; que cuida de "lo otro", la naturaleza y el medio ambiente, como su lugar natural y ámbito de su supervivencia[38]. Pero también, poseedor de una imaginación narrativa que le permite una cierta empatía para ponerse en lugar del otro; con capacidad de amar e imaginar mundos mejores. Esta preocupación por la formación de una ciudadanía moderna, debe primar sobre la formación del individuo permitiendo que la institución universitaria desarrolle un "proyecto ético-político", como parte de una estrategia de formación integral acorde con los tiempos actuales (ver sección 6.7).

4.6. En materia de nuevas demandas

Entre estas demandas se encuentran: escuchar la sociedad y de modo particular el contexto inmediato de sus operaciones; tener una oferta educativa pertinente, que responda a los requerimientos y cambio constante de las profesiones y mercados laborales; ser factor de equidad social, contribuyendo ampliamente al mejoramiento de la inclusión de los más vulnerables; ofrecer esquemas de formación amplia, diferenciada y flexible que permitan que las personas puedan tener alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida, mediante programas de educación continua, abierta, internacional y cosmopolita; y articularse de modo orgánico al sector externo, asumiendo los liderazgos que la sociedad y la región requieren.

[38] Papa Francisco, (2015), Carta Encíclica: Laudatio Si. "Sobre el cuidado de la casa común"; en: https://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica- Laudato-si_sp.pdf

Estas son las preocupaciones que en la actualidad movilizan la reflexión universitaria. Los cambios acaecidos en el orden del conocimiento, en el de la información y las comunicaciones y en el paradigma de la pedagogía universitaria, tanto como sus implicaciones en lo organizacional y las nuevas demandas sociales, interrogan a lo que histórica y conceptualmente ha sido la universidad y obligan a la reinvención de sus funciones sustantivas tradicionales y a sus formas de gestión. El esfuerzo de reflexión involucra, por lo tanto, no solo la revisión del enfoque teórico de la universidad, teniendo en cuenta lo que histórica y conceptualmente ha sido este tipo de institución, sino también su propuesta pedagógica y las estructuras organizacionales requeridas para su futuro inmediato (ver secciones 6.4, 6.5 y 6.6).

4.7. La necesidad de abandonar la torre de marfil

En la dimensión organizacional, las Universidades, como organizaciones que prestan un servicio público de educación superior (tanto privadas como estatales) tienen un compromiso con la excelencia. El incremento considerable de la cobertura en América Latina en los últimos treinta años (cercano al 50% en 2020) genera una fuerte presión sobre la calidad de la educación que se ofrece[39]. En el mismo período hubo un incremento considerable de universidades privadas que, para el caso de Colombia, equivale al 50 % de la matrícula de tercer nivel.

La incorporación del sector privado trajo el desarrollo de prácticas de gestión propias de organizaciones del sector productivo y el discurso de calidad de los años 80 empezó a permear el estilo de gestión de la Instituciones de Educación Superior (IES). Los estudiantes empezaron a ser considerados como “clientes” de las universidades y éstas a realizar ejercicios de planeación estratégica para identificar su misión, visión y valores institucionales. Los profesores no solo debían ser buenos docentes e investigadores sino desarrollar habilidades para gestionar los recursos de sus proyectos. Las universidades empezaron a competir por un mercado común y por los incentivos que ofrecían los gobiernos.

Las normas ISO se convirtieron en el referente para ordenar los procesos de gestión administrativa y dieron origen a sistemas propios de aseguramiento de la calidad. En Colombia se constituyó el Sistema Nacional de Calidad de la Educación Superior cuyo máximo órgano es el Consejo Nacional de Acreditación (CNA)[40]. Este sistema puso en marcha un mecanismo transparente para diferenciar el nivel de calidad entre las IES y ha

[39] Ver, el UNESCO Instituto for Statistics: http://uis.unesco.org/
[40] Ver: https://www.cna.gov.co/portal/

servido de estímulo para que cada institución ponga en marcha su propio sistema de mejoramiento continuo.

Con el tiempo surgieron diferentes rankings internacionales que permiten comparar el nivel de calidad de las universidades de acuerdo con criterios que se definen a priori (producción de nuevo conocimiento, reputación de la institución entre empleadores de sus egresados, nivel de formación del cuerpo profesoral, entre otros).

Aun cuando estos rankings fomentan un incremento en la calidad de la educación que se ofrece, también han generado efectos colaterales no deseados. Uno de ellos es la competencia entre las IES por lograr un mejor posicionamiento, en desmedro del sentido de cooperación que debería primar en instituciones que comparten como propósito brindar un mismo servicio a la comunidad. Otro efecto negativo es la tendencia a homogeneizar los modelos de operación de las IES por cuanto todas se miden con el mismo conjunto de indicadores. Y, finalmente, el efecto más perverso es el surgimiento de prácticas de gestión cuyo propósito es mejorar los indicadores a toda costa. Esto ha llevado, entre otras estrategias instrumentales, a establecer incentivos y bonificaciones salariales para incrementar el número de publicaciones aceptadas en revistas de prestigio internacional, sin observar en el impacto local de esas investigaciones, o a incrementar el número de profesores con doctorado independientemente de la calidad o pertinencia de su formación.

Esta visión empresarial de la gestión universitaria[41] ha ido paulatinamente centrando el quehacer de la universidad en sí misma y en su reconocimiento por parte de los sistemas de acreditación, y alejándola cada vez más de lo que ocurre en el contexto que habita y que le da sentido como institución universitaria (ver sección 6.3). Pareciera necesario volver a preguntarse por la función social de la educación superior. Son cada vez más recurrentes los cuestionamientos sobre la pertinencia de las universidades frente a los grandes problemas sociales que acogen a la humanidad. En Inglaterra, por ejemplo, las universidades fueron duramente criticadas en el parlamento por no haber anticipado la crisis financiera de comienzos de siglo. Igualmente ha sido pobre su papel para impulsar el logro de los objetivos de desarrollo sostenible que exigen cambios de comportamiento social a pequeña escala y, más recientemente, su papel en el desarrollo de las vacunas para la COVID9 que ha estado concentrado en los centros de investigación de las grandes farmacéuticas.

[41] No se argumenta que tal visión no sea necesaria para algunos ámbitos de la gestión universitaria, como el financiero, administrativo e incluso el mercadeo, sino su adopción acrítica en lugar de su adaptación a los ámbitos propios de la gestión académica: ni los programas de formación son meramente productos ni mucho menos los estudiantes son sus clientes. De hecho, en términos pedagógicos, los estudiantes son “aliados” al ser co-partícipes en los procesos de enseñanza/aprendizaje.

5. Fundamentos de la propuesta de ajuste del estilo, estructura académica y organizacional de la Universidad de Ibagué

Los planteamientos anteriores permiten entender los rasgos fundamentales del escenario que afecta las dinámicas de transformación de las universidades e identificar sus implicaciones y retos para el inmediato futuro, tanto en la dimensión académica como organizacional y en relación con su contexto. Con este trasfondo, como punto de partida es necesario, con perspectiva histórica, identificar aquellos aspectos que han sido invariantes para definir el estilo y estructura organizacional de las universidades desde el medioevo hasta el presente. Uno y otro análisis nos permitirá avanzar con fundamento en la propuesta de resignificación de la Universidad de Ibagué.

En efecto, una mirada a los estilos reconocidos en la historia del pensamiento universitario como "modelos" o "estilos" de Universidad, permite reconocer que su identidad, su "idea" de una manera u otra se encuentra en dichos estilos de manera diferenciada. En todos ellos la inspiración primera tiene que ver con el estadio de desarrollo de la ciencia en su momento, con la orientación y finalidad pedagógica que busque incentivar y con la manera como defina su articulación con su contexto. Por ello "repensar la universidad de hoy" es un imperativo que recoge los aprendizajes que arroja el conocimiento de los modelos anteriores, lo que en ellos hay de valor universal y con base en el mejor conocimiento disponible, delinear las características de la "Universidad Necesaria" para el futuro inmediato de la institución.

5.1. La Universidad medieval, una institución para su tiempo

Bien sabemos que el tipo de universidad existente en la actualidad es un invento de la cultura occidental que surgió en el escenario del medioevo entre los Siglos XII y XIII y en sus prolongaciones hacia el inicio de la modernidad en el S. XVII, con múltiples variaciones en la forma como en ellas se institucionalizó el conocimiento, la formación del talento humano y su relación con el mundo externo[42]. En la actualidad, es fácil para el estudioso del pensamiento universitario de la edad media y de la modernidad (hasta principios del S. XIX) identificar dos tipos de estilos universitarios distinguibles por su inspiración primera de ser pensada desde su dinámica propia, como lugar en el que la sociedad delega el ejercicio de la búsqueda de la verdad sin restricciones; pero, además, con un acento claro en la conservación y transmisión del conocimiento como fin en sí mismo, sin finalidad pragmática

[42] Lo anterior no significa que antes del S. XII no hubiera Universidades en el Asia, más no con las características de aquellas que surgen en Europa. Por ejemplo: En Egipto, la Universidad de Ashar, dedicada al estudio de la Teología; o en la India, la Universidad de Nalanda, fundada por los monjes budistas hace ya 2.500 años; o la Universidad de Hunan, fundada en el año 976, durante la dinastía Song del Norte.

ni centralidad alguna en la "especialización" o en el espíritu de servicio a la sociedad. La Universidad como corporación, "Universitas Magistrorum atque Schollarium", autónoma y productora de un conocimiento sin ligaduras y al servicio de la formación del carácter y la personalidad del estudiante. Para decirlo en una sola expresión: la Universidad, como voluntad de verdad y voluntad de eticidad[43]. O bien, como lugar de formación profesional según demandas sociales o estatales específicas.

En el primer enfoque, esta vocación primera constituyó desde su origen su naturaleza propia, su "idea", hecha realidad de manera muy diferenciada en cada institución, bajo la denominación primera y común de "Studium generale", ya fuera creada por el Papa o el Emperador y con ciertos derechos exigibles tanto por la institución como un todo, o por quienes formaban parte de ella de modo individual, como era el caso de la licencia para enseñar en todo el ámbito de la cristiandad (licentiae docendi, entendida como ubique docendi), en un ámbito geográfico más universal, como universal era la validez de sus títulos. Las hubo, centradas en una sola disciplina (medicina, derecho, teología y filosofía) o en todas ellas. Las hubo de alcance regional y local; pero también con pretensiones globales. En síntesis, es sobresaliente el hecho de que la universidad no fue en un principio una realidad cultural uniforme; por el contrario, fue diversa y diferenciada por el carácter de su fundación (imperial o papal), por el origen del reclutamiento de sus estudiantes (Naciones), por el tamaño, alcance, tipo de organización y títulos otorgados.

También fue diversa y diferenciada, en su organización académica, estructurada según dos criterios básicos: la clasificación del conocimiento disponible y el enfoque pedagógico. En relación con el primero, las Escuelas y Universidades de la edad media recibieron una herencia que se remonta a los Padres de la Iglesia (San Agustín); a los teóricos de la antigüedad (Quintiliano, Boecio) quienes, a su vez, la habían recibido de los griegos (Aristóteles) y que luego dieron origen a las facultades, a saber: gramática, retórica y dialéctica (trivium); aritmética, geometría, astronomía y música (quadrivium); filosofía, teología, leyes y medicina; a las cuales se podía agregar otras (cirugía, arte notarial). Para entonces no se consideraba en el campo de las artes, a aquellas denominadas mecánicas, de bajo rango, por ser producidas mediante procesos mecánicos. A su vez, se agregaba a esta clasificación la idea de la existencia de una jerarquía entre los saberes, según el carácter religioso de la disciplina (teología), su utilidad social (jurisprudencia y medicina) y su dignidad intelectual (filosofía). En todos los casos, una disciplina podía ser degradada si se percibía como profana o mecánica (relacionada con la materia y no como ejercicio del intelecto) o lucrativa. Adicionalmente, para ser denominada "Universidad", ninguna

[43] Jacques Verger, (1994), Historia de la Universidad Europea, Vol. 1. Universidad del país Vasco, Euskal Herrico Unibersitateko Argitarapen Zerbitzua, Bilbao.

institución requería que albergara en su oferta académica la totalidad de las disciplinas y las artes, siendo lo común la especialización en una o dos disciplinas y una o dos artes liberales; como fue el caso de la lógica en París; el derecho, en Bolonia; o la medicina, en Salerno[44].

Quizá, hubo más unidad en relación con el método, comúnmente denominado como "escolástico" y el uso del latín como lengua académica. En dicho método, se distinguía claramente el momento de la "lectio" o exposición oral por parte del profesor; y el de la "discusión" (disputatio). En el primero, lo primordial era la lectura de textos y el comentario riguroso de los mismos; labor que correspondía al profesor. En el segundo, el de la discusión, se trataba de una actividad hecha con base en la lógica Aristotélica, con énfasis en el uso de las figuras del silogismo, complementado con el "Análisis de caso" y la exigencia de exámenes orales; consistentes, estos últimos, en participar con gran exigencia de nivel y conocimiento en una "disputa" previamente configurada por el profesor. Para entonces, el valor del método no era otro que disponer de una propedéutica al estudio de la gramática y de la dialéctica; aprender a escribir y hablar correctamente; memorizar los puntos centrales del tema en cuestión y cultivar la relación profesor-estudiante por su valor en el proceso de formación. Habrá que esperar hasta el S. XV cuando se comenzó a poner en tela de juicio este método de la universidad naciente, en Oxford, en el contexto del Nuevo Humanismo que urgió el paso de la edad media a la modernidad.

Estas consideraciones permiten entender cómo la Universidad medieval fue una institución muy diversa y heterogénea; por razón de sus miembros, por su orientación intelectual, por sus principios organizacionales, por su papel social y por su vocación individual. Muchas de sus dinámicas propias se dieron en función de su geografía e historia, de su origen, de su contexto y región y del estadio de desarrollo del conocimiento por entonces conocido. Fue, en conclusión, una universidad juzgada como necesaria para su tiempo.

5.2. La Universidad, como vocación de verdad

Esta "vocación verdad" es explícitamente expuesta por Karl Jaspers en su trabajo "La idea de Universidad" publicado inicialmente en 1923 y posteriormente replanteado en 1946, después del fenómeno del nazismo en Alemania. En este señala: "La Universidad tiene la misión de buscar la *verdad* en la comunidad de investigadores y discípulos. En ella se debe no solo enseñar; por el contrario, y porque *la verdad* debe ser buscada por medio de la ciencia, es por lo que la investigación es la preocupación fundamental de la

[44] Hastings Rashdall (1936), The Universities of Europe in the Middle Ages (Vol. I), the Clarendon Press, Oxford.

Universidad y en ella el alumno debe participar para llegar así a una formación científica decisiva para su vida"[45]. A su vez, la Universidad es la sede en la cual la sociedad y el Estado permiten el florecimiento de la más clara conciencia de la época"[46]

Esta idea imperecedera alimentó en gran medida, aunque con énfasis diferenciado, los estilos universitarios que tuvieron lugar en la modernidad, a partir del S. XVIII. El caso ejemplar ocurrió con la fundación de la Universidad de Berlín en 1810 bajo la inspiración del pensamiento de Kant, Fichte, Schelling, von Humboldt y Schleiermacher. Es este espíritu el que K. Jaspers buscó recuperar hacia 1946, basado en el reconocimiento del derecho humano de la búsqueda de la verdad sin restricciones. Paul Ricoeur, hacia 1968, reivindicaba esta posición intelectual en los términos siguientes: "el derecho que vincula a esta exigencia (de búsqueda de la verdad) sin restricciones, no es primero, y a título primario, un derecho de algunos hombres, intelectuales y sabios, sino un derecho de la humanidad como tal; el *credo* implícito a esta afirmación es que la búsqueda de la verdad no es un accidente en la historia de la especie humana, sino que constituye la humanidad en cuanto tal. O, por decir lo mismo de otra manera, la búsqueda de la verdad es suficiente para hacer de la especie humana otra cosa que una especie animal"[47].

Por lo tanto, la Universidad es ese lugar en el que una comunidad de estudiantes e investigadores de forma autónoma ejercen ese derecho, animados por el espíritu científico, los métodos y valores propios de la actividad científica, entendida como conocimiento metódico, cuyo contenido tiene fuerza de prueba y validez general. Esta vocación de la Universidad se asienta en dos principios básicos. Por una parte, la unidad del saber y, por otra, la unidad de la investigación y la enseñanza. Aunque se trabaja sobre lo particular (el objeto de estudio de cada disciplina), la orientación es hacia la "totalidad del saber humano".

En razón del primer principio, se entiende que el saber es "Uno" y que se despliega en disciplinas particulares, sin perder su unicidad y organicidad, que la universidad cuidará

[45] Véase: Fichte y Otros, (1959), La idea de la Universidad en Alemania, Ed. Suramericana, Bs. As; J.H. Newman (1852), The Idea of a University; Longmans, Green, New York.
[46] K. Jaspers, (1946), La Idea de la Universidad, Ed. Suramericana, Bs. As. pp. 391 y ss. Verdad, en este contexto, hace referencia a inteligibilidad. Como lo señala el Autor: "en la Universidad se realiza el querer saber originario que en primer término no tiene otro fin que el de llegar a saber qué es lo que es posible conocer, y qué es lo que por medio del conocimiento resulta de nosotros … El goce del saber halla su cumplimiento en el ver, en la metódica del pensamiento, en la autocrítica como educación para la objetividad" (K. Jaspers; Ib. P. 393).
[47] Paul Ricoeur, Préface. En: Jacques Drèze et Jean Debelle. (1968), Concepctions de L´Université. Editions Universitaires París. Este trabajo es la reedición de la primera versión realizada por los autores en 1966 y cuya finalidad fue precisar la función de la Universidad francesa y belga en la formación de la clase dirigente. El enfoque metodológico y algunas de sus ideas principales han sido ampliamente consultados en este trabajo.

de mantener con el apoyo de la reflexión filosófica; pero también, que si bien la ciencia permite un acercamiento continuo a la verdad, tiene límites y por lo tanto puede llegar a comprometerse con valores oscuros, o asignársele un valor meramente utilitario, acentuando únicamente sus rendimientos inmediatos y olvidando que toda ciencia tiene presupuestos que exigen, de parte del investigador, integridad y obediencia a los cánones del método científico[48].

Por razón del segundo principio, la enseñanza no es instrucción; por el contrario, es un esfuerzo continuo por hacer participar al estudiante en el proceso de investigación. Es un aprendizaje al lado del maestro hasta adquirir la "actitud científica" que subyace a todo proceso intelectual riguroso y metódico[49]. Su utilidad es innegable en términos de la producción del conocimiento que la sociedad requiere; y por razón de su valor para el desarrollo en el estudiante de un pensamiento crítico, de una formación del intelecto y del logro de una claridad en el uso privado y público de la razón.

Ahora bien, la idea de Universidad necesita institucionalización, como organización que materializa la idea no será otra cosa que un lugar en donde se concretiza esa ansia de saber sin condiciones y en todos los órdenes, esa voluntad de verdad como realización de la vocación humana de la búsqueda de la verdad sin restricciones, como comunidad de maestros y discípulos movidos por un mismo espíritu: el de la formación del intelecto a través de la ciencia y mediante la docencia calificada. Claro está, como lo señala el mismo Jaspers: "lo que la verdad es, lo que es la toma de posesión de la verdad, no se puede explicar muy fácilmente. Se va poniendo de manifiesto en la vida de la universidad sin alcanzar jamás el término."[50]

Las consecuencias de esta orientación intelectual que inspira la forma de pensar el trabajo académico en esta doble dimensión de investigación y docencia de la ciencia significan que sólo el profesor-investigador puede enseñar, en sentido estricto; aunque pueda ser un excelente transmisor del conocimiento existente. Las metodologías han de estar centradas en el proceso de aprendizaje, intensivo y en pequeños grupos (seminario),

[48] K. Jaspers, Op. Cit; pp. 401 y ss. Entre estos límites se señalan: el conocimiento científico de una cosa es siempre particular, "conocimiento de algo"; el conocimiento científico es incapaz de proporcionar objetivos a la vida; y la ciencia, como actividad, no puede dar respuesta a la pregunta sobre su propio sentido.
[49] Conviene recordar que K. Jaspers consideraba que, desde el punto de vista del profesor, la vocación de investigador era distinta y requería de la posesión de un carisma diferente al de un instructor que capacita. Consideraba que era muy riesgoso que por razones económicas la Universidad pidiera a sus investigadores dictar clase, con el riego de disminuir y limitar su tarea como investigador con consecuencias sobre la calidad y fecundidad de esta tarea a nivel de la universidad como un todo. Por lo tanto, la vinculación entre investigación y docencia es clave y exigible desde el punto de vista del estudiante.
[50] K. Jaspers, Op. Cit. 394

no debe ser memorístico y los cursos han de brindarse sólo en la proporción requerida por cada campo de estudio. El objetivo último es propiciar la reflexión personal y la formación del intelecto (Bildung) para lo cual ha de trascenderse el "método escolástico" y la cátedra magistral.

Desde el punto de vista de los principios organizacionales, es claro que este ideario descansa sobre una doctrina de la ciencia y sobre una concepción de la formación humana. En consecuencia, en el estilo que subyace al ideario de la Universidad de Berlín, la unidad de la ciencia como principio inspirador alimenta la idea de la existencia en la Universidad de los diferentes campos del saber humano en un diálogo continuado entre saberes, vehiculado por la comunidad académica ubicada en las distintas facultades. En una primera experiencia en cuatro facultades: filosofía (artes liberales), teología, derecho y medicina[51] y posteriormente en correspondencia con el surgimiento de nuevas disciplinas cada vez más especializadas lo que exigió de parte de las universidades un esfuerzo de adaptación creciente. Lo importante de señalar es la idea de que la Universidad es la sede, el ámbito propio de las disciplinas fundamentales y que éstas deben distinguirse de las disciplinas "prácticas" o "técnicas"; por lo tanto, los nuevos campos disciplinarios deben ubicarse en las facultades tradicionales (psiquiatría, en la facultad de medicina); en el caso en que por naturaleza de los nuevos campos no sea posible, se crearían nuevas facultades, cuidando de no abandonar la unidad orgánica del saber y el diálogo entre las facultades. A su vez, la enseñanza de materias que no dan lugar a la investigación básica deberá ser confiada a institutos no integrados a la Universidad.

Una segunda consecuencia tiene que ver con la libertad académica, como expresión de una ausencia de censura de tipo intelectual que repercute sobre el tipo de formación que se ofrece en la Universidad, puesto que el estudiante es responsable de su propio proceso de formación y el profesor, a su vez, tiene libertad de enseñanza. Por lo tanto, se trata de poner en acción de modo complementario la libertad de enseñanza y la responsabilidad del estudiante; para lo cual es necesario evitar la reglamentación exagerada, valorar el testimonio del profesor y su esfuerzo de participar en la formación del

[51] Esta primera forma de organización en facultades obedece al ordenamiento de las disciplinas existente por entonces que provenía de la Edad Media; pero irá modificándose en la medida en que se van desarrollando las disciplinas denominadas como "ciencias de la naturaleza" y "ciencias humanas" desde el inicio y hasta bien entrado el S. XIX. Fenómeno éste que significó una cierta especialización de las disciplinas y que puso en tela de juicio el cuidado por la tesis de la "unidad del saber humano" y la necesidad de cuidar de ésta en la Universidad. Paulatinamente, esta institucionalización de las disciplinas, que inicialmente incidió grandemente en el aislamiento de la Universidad respecto de la sociedad, fue dando paso a una articulación utilitaria de aquella con el desarrollo económico de los países y una marcada acriticidad de la institución universitaria frente al Estado, hasta bien entrado el S. XX. Véase: Jorge Graciarena (1980), Universidad, inteligencia e ideología. En torno a algunas ideas de José Medina Echevarría (doc.), Madrid.

estudiante de modo libre, autónomo y responsable; no con alma y tarea de funcionario o empleado, sino como testimonio de una vocación de verdad (investigador) y eticidad (orientador) propias, por lo demás, del ethos universitario[52].

Una posición central en el pensamiento de von Humboldt consiste en el señalamiento que hace repetidamente acerca de la importancia de tener en cuenta que para esta institución es fundamental su independencia respecto del Estado. Su posición es clara: "la intervención del Estado no estimula ni puede estimular la consecución de los fines de la Universidad; lejos de ello, su injerencia es siempre entorpecedora; sin él, las cosas de por sí marcharían infinitamente mejor [53]. Esta misma posición la va a reafirmar K. Jaspers más adelante, en el contexto y preocupación por el futuro de la Universidad Alemana después del nazismo.

5. 3. La Universidad como vocación de eticidad

En una perspectiva diferente, el Cardenal Newman (fundador de la Universidad de Dublín) forjará una orientación intelectual de la Universidad centrada en otros principios, originados más que en una filosofía en sentido estricto o doctrina de la ciencia, en la experiencia, en la observación y, como él mismo lo señaló, en el sentido común. Entre estos principios, los más relevantes hacen referencia en primer lugar al rol de la búsqueda del saber como característica humana. Todo ser humano busca el conocimiento no por algún fin práctico sino como fin en sí mismo. La aspiración al saber es connatural al ser humano y en su apropiación encuentra su propia satisfacción. En segundo lugar, la importancia de la docencia sobre la investigación; la Universidad es un lugar de enseñanza del saber universal. Esto implica que su objeto es la difusión y extensión del saber más que su avance. "Si una universidad tuviera por objeto el descubrimiento científico y filosófico, no veo por qué debería tener estudiantes. El rol de la universidad es el de formar los espíritus. La universidad es una comunidad de profesores y estudiantes que discuten, exploran ideas difíciles y muy frecuentemente de un alcance muy general".[54]

Ahora bien, se trata de definir con claridad qué tipo de formación debe ofrecer la universidad, concebida más como un medio de formación cuya tarea es la formación

[52] Sin duda alguna, en el pensamiento de Jaspers subyace la idea de que la Universidad es el lugar de una aristocracia intelectual, sugiriendo la necesidad de la creación de institutos para la capacitación del talento humano, cuya diferencia con la Universidad estaría en que en estos institutos no se adelanta investigación ni se forma investigadores. Más aún, reconocía que la inspiración idealista de los fundamentos de la universidad alemana no había tenido lugar en ningún parte. Seguiría siendo una "idea" inspiradora, impedida en su realización por las urgencias de la capacitación, posible de realizar con éxito en estos institutos.

[53] Guillermo de Humboldt, (1896), Sobre la organización interna y externa de los establecimientos científicos superiores en Berlín; en: Fichte y Otros, (1959), La Idea de Universidad en Alemania, Ed. Suramericana, Bs.As.

[54] Lord James of Rusholme, L´idée de l´université. Cit. por Jacques Drèze et Jean Debelle, (1968), Conceptions de l´université, Editions Universitaires, París, p. 37.

integral de la persona del estudiante. Educación, entendida como formación del carácter y la personalidad sin acento en la profesionalización. Se trata de una "educación liberal" en el sentido estricto de la expresión. Newman, inspirado en Aristóteles indica que esta formación en sí misma es liberal en la medida que se ocupa solamente de la cultura de la inteligencia; su objeto es la perfección intelectual como mediación de la formación; su finalidad es formar el intelecto y el ser de la persona. En términos ingleses: formar al "gentleman". Es una formación que contribuye a enriquecer el proceso de socialización del estudiante, que afina su sensibilidad mediante el desarrollo de sus facultades artísticas, contribuye a su desarrollo moral y abre su espíritu al pensamiento crítico[55]. No es una formación en un campo profesional específico; como lo señalaba John Stuart Mill cuando anotaba que el estudiante es primero persona antes de ser abogado, o médico o comerciante. En términos actuales, la educación liberal que debe ofrecer la universidad es una "formación general", en oposición a la capacitación para una profesión determinada. Es una formación, que más allá de ser enciclopédica y memorística, permite a la persona del estudiante "crecer en humanidad" (*Bildung*), construir un ethos a la altura del ideal histórico deseable de formación de la persona humana, mediante el uso reflexivo de la inteligencia.

En esta dirección, el problema del enfoque pedagógico de la institución universitaria será identificar aquella o aquellas mediaciones que mejor favorezcan la formación del estudiante; formación de carácter general y liberal. De ahí la importancia atribuida a la función del "mentor" y del denominado "Sistema de residencias"[56], por su valor en propiciar la participación activa del estudiante en su propia formación y a partir de sus propios gustos en interacción con grupos de interés y con gran exigencia de rigor y espíritu crítico y argumentativo; por el aporte formativo que tiene la interacción con el tutor, de modo reglado con estricto cumplimiento, complementado con la elaboración de una disertación, ajustada a las pautas de un trabajo académico serio y riguroso; manteniendo la asistencia a clase y cursos determinados como una responsabilidad personal del estudiante.

Como consecuencia de estas consideraciones, los principios organizacionales de la institución universitaria tendrán una base psico-pedagógica, entre ellos: a) evitar el

[55] Véase: Luis Enrique Orozco Silva (2001), La formación integral. Mito y realidad. Universidad de los Andes. Bogotá; p. 27.

[56] Este sistema de residencias implicaba asignar a cada estudiante un profesor responsable de su formación. El estudiante, por su parte, debía trabajar bajo su dirección de modo continuo y respondiendo semanalmente a sus exigencias en materia del trabajo académico. Se trató de un enfoque predominante en las universidades inglesas, principalmente en Oxford y Cambridge hasta bien entrado el S. XX. Para muchos, se trata de un enfoque que convierte a la Universidad en "torre de marfil" altamente diferenciada como estilo universitario de múltiples instituciones del mismo nivel, pero centradas fundamentalmente en la formación profesional.

memorismo y el enciclopedismo en el proceso educativo y favorecer el aprendizaje activo que implica, además de aprender algo, la apropiación personal de lo aprendido, el análisis comparativo de las ideas y su sistematización; pero también, el desarrollo de la capacidad de relacionar lo aprendido con lo ya aprendido. La idea no es otra que tener clara la importancia de poner la memoria al servicio de la inteligencia; b) necesidad de organizar la institución de manera que los estudiantes puedan acceder al "servicio de residencias", bajo la dirección de un tutor por tres o cuatro años, con un régimen intenso y riguroso que tendría además, como valor agregado, el relacionamiento interno entre los miembros de la comunidad, la interiorización de valores y el enriquecimiento mutuo a través de múltiples interacciones cotidianas; c) recordar siempre que la universidad es un ámbito de formación humana, más que un centro de producción de conocimiento.

5.4. La Universidad como conciencia permanente de la evolución de la sociedad

A.N. Whitehead, desde su experiencia universitaria en Cambridge y Harvard, permite abordar principios y orientaciones diferentes sobre la universidad. Estilo de institución muy presente en el caso norteamericano de Universidad, basado en que la sociedad aspira al progreso y que las condiciones y el estadio de su desarrollo alcanzado permiten identificar los objetivos que tal institución debe fijarse. Por tanto, antes que todo, el conocimiento, materia prima del trabajo universitario, ha de ser útil para el progreso, manteniendo una independencia clara respecto del Estado. Lo que significa una concepción menos liberal tanto de la educación como del conocimiento considerado, en esta perspectiva, no como algo que se busca como fin en sí mismo, sino como instrumento útil para el desarrollo de la sociedad[57]. No se trata de un abandono de las artes liberales, sino de poner el acento en la contribución necesaria de la universidad al progreso (utilidad), manteniendo su autonomía. La investigación, como la formación del estudiante seguirán siendo importantes sin que haya contradicción con el rol de la universidad frente al progreso de la sociedad. Lo original consiste en la manera como se realizan estas funciones clásicas de la institución, que le han de permitir innovar constantemente.

En materia de organización se trata, por ejemplo, de hacer real la fusión de la investigación con la docencia, más allá de toda yuxtaposición de estas funciones, porque permite la interacción de estudiantes e investigadores, haciendo de la transmisión y producción de la ciencia una actividad creadora entre generaciones que favorece altamente la formación del estudiante en la compañía de investigadores experimentados que contribuyen al desarrollo de su inventiva e imaginación.

[57] Alfred North Whitehead, (1927), The Aims of Education, Williams and Norgate. Londres.

Esta fusión de la imaginación con la experiencia es tarea de la universidad. La aventura intelectual del trabajo de investigación pone en tensión y sirve de fermento a una enseñanza viva y fresca de contenidos en continua ebullición. Así lo señalaba A.N. Whitehead: "En tanto institución, la Universidad reúne personas jóvenes y adultas, profesores e investigadores que juntos pueden consagrarse a una reflexión inventiva, creativa y crítica sobre todas las formas del conocimiento. La institución los pone al abrigo de limitaciones y presiones propias de otras profesiones. Estas personas se abstienen de la defensa de otros intereses particulares y son libres de pensar y de apreciar el universo, sin ser molestados por tales intereses[58]. Se trata, según el autor, de la universidad como ámbito de desarrollo de una comunidad académica (profesores y estudiantes) al servicio del saber y a la formación humana con una finalidad última de contribuir al progreso social. Una universidad que transmite el conocimiento con imaginación en una atmósfera excitante de reflexión; y que al hacerlo trasforma ese mismo conocimiento y lo proyecta en búsqueda de solución de los problemas de la sociedad. Una institución autónoma, que se organiza a partir de sus propias funciones. Pero también, una universidad que se ocupa del futuro, que diseña el futuro de la sociedad, del tipo de progreso deseable; que crea pensamiento epocal que ayude a la sociedad a reflexionar sobre sí misma[59].

A partir de esas ideas-fuerza, no articuladas desde una escuela de pensamiento definida, A. N. Whitehead define las orientaciones propias de la universidad con referencia a sus propósitos organizacionales, entre ellos: la necesidad de convertir la institución en un centro de investigación y desarrollo de las ciencias, articulado de manera amplia y sólida con la docencia de manera orgánica; desarrollar investigación sobre el progreso de la sociedad, convertida en laboratorio de las ciencias sociales; poner especial atención en el trabajo interdisciplinario y en la transferencia de los logros, en materia de investigación, a la solución de problemas de la sociedad, de modo tal que el interés teórico y la utilidad práctica coincidan y todo ello con una actitud por parte suya de menos aristocracia y cultura de "torre de marfil"[60]. De igual manera, la institución ha de valorar en sumo grado la educación continua, o permanente.

El éxito de la Universidad estará asegurado si logra disponer de un cuerpo de profesores competente y con gran capacidad creadora, para lo cual es necesario disponer

[58] Alfred North Whitehead, Ib., p. 140

[59] Con la expresión "pensamiento epocal" se hace referencia a la tarea y responsabilidad de la Universidad de ser la más clara conciencia de la época; de ser ella misma parte de la inteligencia social; de orientar la sociedad en época de crisis y de comprometerse en la búsqueda de soluciones para superarla; de buscar una salida a las turbulencias y a la perplejidad presente y de asumir a cabalidad su función intelectual con integridad; finalmente, de superar esa especie de "atonía filosófica dominante" en ellas.

[60] Es importante tener en cuenta, en el caso del pensamiento de A.N. Whitehead sobre la universidad, la importancia que otorga a la "educación continua" como tarea relevante por su valor en términos de articulación y vocación de servicio al desarrollo de las profesiones y oficios.

de métodos de reclutamiento y nominación de alta calidad y exigencia; si articula adecuadamente investigación y docencia; si dispone de un medio (ámbito) laboral que permita el desarrollo del potencial de su talento humano (clima académico y laboral); si desarrolla el trabajo interdisciplinario con un compromiso libre, crítico y constructivo de profesores y estudiantes en cada equipo de trabajo y, finalmente, si se esfuerza por tener una organización administrativa y de servicios pertinente y correspondiente a su historia, tamaño y complejidad.

No es necesario pensar en un "estilo único" de universidad, el mundo académico es más bien un macrocosmos muy diverso, con múltiples instituciones, cada una de ellas con su rostro propio y vocación bien definida, compuesta por una comunidad académica, de alta calidad y rigurosamente seleccionada; ciertamente, para una élite de la inteligencia que a través de la investigación y la docencia integrados forma un talento útil que sirve de fermento del progreso de la sociedad[61].

5.5. La Universidad imperial, al servicio del poder

Aún hoy, la sombra de Napoleón y su proyecto universitario está presente en la universidad francesa y para muchos todas las reformas e intentos de ajuste cargan con su recuerdo en la formulación de su sentido, misión y estructura. No se trata, como en el pensamiento de los fundadores de la universidad alemana o, más atrás, en la universidad medieval, de una visión sistémica, ni conceptual ni organizacionalmente. Dada esta influencia, desde 1815 podría decirse que este estilo de Universidad se encuentra lejano de consultar y asumir las características de una institución creada para el cultivo de la inteligencia y la alta cultura, autónoma y liberal en su sentido más profundo.

En este sentido, la universidad imperial fue el resultado de una decisión de un hombre de Estado, con una concepción totalitaria del poder e interesado en lograr la unidad de la nación en torno a su personalidad, reconocimiento y prestigio y esto requiere unidad

[61] Un ejemplo de este estilo de Universidad se puede observar en la red de instituciones existente en los Estados Unidos de Harvard, Chicago, Michigan, el Sistema Universitario de California, Columbia y Pittsburgh y muchas otras con vocaciones y proyectos institucionales ampliamente diferenciados con algunos rasgos generales como los siguientes: a) gran diversidad; b) orientación hacia el mercado; c) diversificación institucional; d) segmentación social conformada por dos circuitos: el uno académico y el otro con salida laboral inmediata; e) un modelo de ciencia instrumental al servicio del desarrollo económico por un lado, y la subordinación del desarrollo nacional y local a la dinámica global de los países hegemónicos, por otro; f) producción individualizada o en grupos cerrados por disciplinas de manera preponderante; g) organización para operar como empresa lucrativa de venta de servicios especializados Ver: Mollis, M. (2006), Geopolítica del saber: biografías recientes de las Universidades Latinoamericanas, en: Hebe Vessuri; (2006), Universidad e investigación científica; UNESCO/CLACSO, Bs. As. Y también, Georges Gusdorf (2019), L´Université en Question, P.U.F., París.

(unificación), domesticación de la conciencia y del espíritu y a ello ha de servir la instrucción pública en general y la universidad en particular. La finalidad de la institución universitaria no será otra que política, ideológicamente sometida y destinada a la conservación del orden existente por cuanto se trata de evitar la aleatoriedad y el error que puede introducir en el orden social un pensamiento en libertad.

En coherencia con estas ideas-fuerza, la orientación y sentido de la organización universitaria serán: los preceptos de la religión católica; la fidelidad a la monarquía imperial, depositaria y responsable de la unidad de la nación; la uniformidad de la instrucción y la conservación del bien común del cual el Estado es custodio y responsable. Como lo ha señalado D´irsay: la universidad para Napoleón es un instrumento de política, de poder y del régimen[62]. De aquí la importancia de disponer de un "cuerpo docente" que posea el monopolio de la enseñanza y que tiene el carácter de "funcionario" al servicio del Estado. Por esta razón no deben existir instituciones privadas con fines particulares. Aquí fenece la idea de una universidad como unión de maestros y discípulos interesados en la búsqueda de la verdad sin restricciones, para pasar a ser una corporación integrada por un cuerpo de docentes encargado de la enseñanza y de la educación pública en todo el imperio. Se trata de una institución en la que no emerge una comunidad académica, ni la preocupación por la ciencia o los métodos de enseñanza. El diploma será una certificación que posibilita el acceso a puestos de trabajo. Las facultades son escuelas profesionales, que por su atomismo académico impiden la conformación de una "comunidad científica".

El Estado será quien define las políticas de contratación, promoción y remuneración de profesores en una escala altamente jerarquizada en cuya cúspide se halla el Ministro de Educación. Todas las facultades son iguales, los grados serán equivalentes con indiferencia de los programas, instituciones y disciplinas. No hay cabida para la diferenciación institucional ni destinos vocacionales variados. Lejos quedó el ideario de la Universidad de París, en cuya sede trabajaron Alberto Magno, San Buenaventura, Tomás de Aquino; en la que se afirmaba y hacia evidente, por su práctica diaria, que si bien el Papa tenía el poder religioso, París tenía el poder intelectual. Su decadencia se dio a partir del S.XIV en un escenario tortuoso generado por la guerra de los 100 años (1338); la peste negra (1346/1348); el cisma de Avignón (1378/1417) y el proceso de Juana de Arco (1431). Así, la Universidad dejó de ser el centro de la cristiandad para convertirse en "escuela profesional" al servicio del régimen, con una autonomía "de jure", como una agrupación profesionalizante de facultades[63].

[62] D´irsay, (1935), Histoire des Universités Francaises et étrangères, Picard, París, T. II, p. 172, citado por Jacques Drèze y Jean Debelle, (1968), editions Uiversitaires, p.89, París.

[63] Dada la finalidad de este texto no se hace referencia al estilo originario de Universidad prevalente en la Unión Soviética, anterior a la caída del muro de Berlín y posterior a la revolución rusa de 1917, cuya inspiración se encuentra en el Marxismo Leninismo y en cuya perspectiva lo central para la Universidad fue su

5.6. Más allá de los modelos clásicos

5.6.1. El estilo de Universidad Americano

La Universidad Americana surgió en un escenario y cultura muy diferentes al de los estilos europeos. Sin embargo, recoge tradiciones nacionales e internacionales. Así, por ejemplo, su estilo se remonta a los estilos medievales de París y Bolonia. Pero con influencias de Oxford y Cambridge. Hacia 1536, el gran benefactor John Harvard dejó fondos para la creación de la Universidad de Harvard, con carácter de College, cuyos primeros títulos de Bachelor of Arts fueron otorgados a nueve jóvenes, en 1642. Posteriormente, surgirán universidades como la de John Hopkins (1876), centrada en posgrados. Algunas de estas universidades (Harvard, Yale, Columbia) tuvieron en su origen una clara orientación elitista y articulada con la Iglesia (Puritanas o Anglicanas). La primera universidad pública fue creada en 1819 con el nombre de Thomas Jefferson, abriendo sus puertas en 1825. Más que un estilo definido de universidad, como fue el caso de Europa, se trata de características de la orientación, organización y acción de las instituciones de educación con un interés muy marcado en el nivel de posgrado, por lo tanto con un amplio desarrollo en materia de investigación de frontera y articuladas en un sistema muy heterogéneo, público, privado y jerarquizado, desde las llamadas "Universidades de investigación" en la cúspide del sistema hasta las instituciones creadas para facilitar el libre acceso. El Acta de Morril, en 1862, denominada la Ley de donación de tierras sancionada por Abraham Lincoln permitió ceder tierras a los estados para el desarrollo de las Universidades en torno al concepto de "Land grant" en el medio oeste (Illinois, Wisconsin) bajo el presupuesto de que los límites de la universidad son los límites del Estado y, por lo tanto, se trata de instituciones que deben servir a la sociedad y a su progreso (Whitehead). Por consiguiente, en ellas debe tener un lugar privilegiado la investigación en el campo de la agricultura y la industria, en pie de igualdad a la formación profesional. Este presupuesto fue acogido igualmente por las Universidades de Yale y Harvard, tomando la herencia inglesa y alemana tanto en lo relacionado con la formación humana (inglesa) y con la investigación (Alemania) pero acentuando la vocación de la Universidad hacia el progreso de la Sociedad Americana (Whitehead).

De esta manera, la jerarquía a la que se ha hecho referencia obedece al tamaño, historia y complejidad de instituciones como Harvard, Berkeley, Yale y Stanford, entre otras,

contribución a la construcción de la sociedad comunista, como escuela superior que forma los cuadros de especialistas altamente calificados y educados en el espíritu de dedicación a la causa del pueblo. Universidad al servicio de un proyecto político, cuya ideología e intereses debe legitimar sin pretensión científica o pedagógica alguna. Se trata de un estilo de universidad que en la actualidad no tiene vigencia alguna en la Rusia posterior a la Perestroika.

(Universidades de investigación) respecto de otras universidades con un desarrollo relativo menor y los más de tres mil Colleges públicos y privados que proporcionan el acceso abierto a la educación, con un carácter más local y que con un amplio apoyo del Estado, para el sector público, facilita ampliamente una movilidad social. Podrían calificarse como "instituciones abiertas".

Un hecho importante y que marca el desarrollo de la Universidad Americana fue el surgimiento, después de la segunda guerra, de la financiación de la investigación por parte del sector privado, lográndose la articulación entre Estado, Universidad y sector productivo para el desarrollo de esta actividad. De esta manera fue posible el desarrollo de institutos de investigación con financiamiento privado e independientes del gobierno. Todas estas características han facilitado sin duda alguna la existencia de universidades robustas y ampliamente consolidadas caracterizadas por la calidad de los servicios que prestan, el impacto de su operación en el progreso del país[64] y su estructura organizacional centrada en la unidad del "departamento", como ámbito de reunión de especialistas.

En síntesis, cuando se observa el desarrollo de la Universidad Americana, con perspectiva histórica, se puede indicar que su estilo ha sido el producto de la tradición inglesa de las artes liberales; del concepto alemán de investigación y de la síntesis de éstas; más una vocación marcada de servir al progreso de la sociedad, con particular acento, en algunas de ellas, por presentarse como "Universidades de investigación" a partir del siglo anterior (Chicago, John Hopkins y Stanford, entre otras).

5.6.2. El Proceso de Bolonia

Hacia 1999, la Comunidad Económica Europea se enfrentó al gran reto de desarrollar Europa, fortaleciendo su dimensión intelectual, cultural, social, científica y tecnológica. Reto que requería la participación activa de las universidades como factor estratégico por todos reconocido. Se trató de un proyecto de enorme envergadura, acordado y firmado por los Ministros de educación de diferentes países europeos, basado en tres principios básicos: la competitividad, la empleabilidad, la movilidad académica y con la finalidad, en el terreno de la educación superior de a- remediar las consecuencias negativas de la fragmentación del educación superior europea en sistemas ampliamente incompatibles e ilegibles, en particular con relación a las necesidades de los mercados laborales europeos y la disminución de competitividad de educación superior y de la investigación en el ámbito

[64] Para un análisis en detalle del estilo de Universidad norteamericana, véase: Frank H.T. Rhodes (2009). La creación del futuro. La función de la Universidad Norteamericana. Cátedra UNESCO de Educación Superior. Universidad de Palermo. Bs. As. Philip G. Altbach (2009), Educación Superior Comparada; Cátedra UNESCO, Universidad de Palermo. Bs. As.

mundial; b- para establecer la capacidad de atracción de la educación superior europea para estudiantes, investigadores y docentes a nivel mundial y facilitar el intercambio de credenciales universitarias; c- incrementar la pertinencia de la oferta educativa; d- lograr mayor transparencia en la operación de los diferentes sistemas; y e- articular una política de créditos común (ECTS); con todo lo cual, de hecho, se dio la creación de un "Espacio de Educación Superior Europeo". Las urgencias del momento implicaban una adaptación de cada país a la denominada "sociedad del conocimiento"; lo que significaba una adecuación a las exigencias de una sociedad basada más que en la industria, en el conocimiento, ligada a la idea de una "sociedad del aprendizaje" y aprendizaje a lo largo de la vida; situación que requería una nueva cultura y, en consecuencia, un liderazgo ineludible de las universidades[65].

No se trató de la creación de un nuevo estilo de universidad, pero sí un reordenamiento de las universidades ligado a lo que Michel Gibbons denomina modo 2 de conocimiento[66] consistente en el reconocimiento de que éste es cada vez más extenso; se produce en red, con cierto grado de burocratización en la gestión; con primacía del contexto de aplicación; con temas que no se originan en la iniciativa de los académicos sino dependiente de quién financia; con una creciente tendencia a la fragmentación y con un ritmo de crecimiento y obsolescencia cada vez mayores. Situación que cuestiona el modo 1, según el autor, de corte tradicional, centrado en las disciplinas, cuyo conocimiento comprehensivo se aspira a ofrecer y lograr en el egresado. Por el contrario, en el modo 2 se busca una relación estrecha entre disciplina y profesión, apoyado en el enfoque de competencias, a través de un esquema en tres niveles: a) el pregrado básico, de fundamentación, polivalente y flexible; b) la especialización y maestrías profesionales, con un acento eminentemente profesional y c) maestrías y doctorados, con énfasis académico. En este caso, las implicaciones de su puesta en marcha, genera turbulencias en el estilo tradicional de universidad y en sus estructuras organizacionales, que deberán tender a ser horizontales, matriciales y en función de las demandas de los mercados laborales; de hecho a partir de entonces, la OIT ha recogido esta inquietud proponiendo la creación en cada país de su radio de influencia de la formulación de un Marco Nacional de Calificaciones (CNC) articulado con las estructuras curriculares de las universidades para incrementar su pertinencia con el sector de la producción. Para los críticos, este nuevo reordenamiento de la universidad europea, más que un estilo nuevo es una política orientada a incrementar la

[65] Declaración de Bolonia, (1999), http://eees.umh.es/contenidos/Documentos/DeclaracionBolonia.pdf. También se propuso en esta Declaración promover la cooperación interinstitucional para la evaluación de la calidad.
[66] Michael Gibbons, Camille Limoges et Al; Op. Cit.

pertinencia de las instituciones, aceptando de modo cuestionable su orientación por la demanda de los mercados laborales.

Esta modificación, en el contexto de la globalización y en una sociedad denominada como "sociedad del conocimiento" marcada por la cuarta revolución industrial, en la era digital y ante el inmenso potencial de las tecnologías, cuestiona ampliamente el estilo y función de las universidades de corte tradicional hacia el inmediato futuro. Todo lo cual las coloca en una encrucijada y crisis de crecimiento que obliga a repensar su naturaleza y función para asegurar su viabilidad y legitimidad social hacia el futuro en sociedades como la nuestra, con estructuras económicas, sociales y culturales estructuralmente desiguales.

5.6.3. La Universidad en Colombia

Después de haber considerado los estilos tradicionales de universidad, para algunos podría ser extraño hacer una referencia al caso de Colombia y en general de América Latina por cuanto, hasta el presente no puede hablarse de la existencia de un estilo propio de universidad en la región. Al respecto, Darcy Ribeiro señalaba: "La Universidad latinoamericana constituye un residuo histórico y no un modelo; es decir, presenta el resultado de una secuencia de sucesos pasados en cuyos términos se puede comprender su presente configuración, pero no justificarla. Nadie puede afirmar que la estructura vigente de nuestras universidades corresponda a un conjunto uniforme de propósitos o a una decisión asumida deliberada y lúcidamente en un momento dado. Entretanto, el hecho mismo de ser histórica le da la solidez de las instituciones tradicionales armadas de una caparazón autodefensiva de su forma, autojustificadora de su validez y autopreservadora de los intereses cristalizados en ella"[67]. Tal es el caso de Colombia y en hechos precisos de su historia se puede comprobar ampliamente esta posición. Traerlos a la memoria, es necesario para comprender a carta cabal el potencial y límites del pasado de la institución para delinear con mayor certeza su futuro posible, en efecto:

a) Agueda Rodríguez Cruz. O.P. en su obra sobre las Universidades Latinoamericanas en el período Hispano señala que el prototipo de Universidad que tuvo alguna vigencia en América Latina fue el Salmantino, según ella, este fue el modelo, el "Alma mater" de nuestras instituciones de educación superior. En él se apoyó, según la autora, el proyecto civilizador de España en su obra colonizadora[68]. Según otros autores, fue la Universidad de Alcalá de Henares (1538); lo cual consta en la Bula Pontificia que dio origen a la creación de la Universidad de la Habana. No

[67] Darcy Ribeiro (1982), La Universidad Necesaria; Ed. Nuestra América, UNAM, México, p. 169/170
[68] Agueda Rodríguez, C. O.P. (1973), Historia de las Universidades Latinoamericanas. Período Hispánico. Instituto Caro y Cuervo, Bogotá.

obstante, para nuestro caso, independientemente de esta diferencia de apreciaciones, importa señalar aquella existente entre la orientación, principios y valores que distinguen la experiencia portuguesa en el Brasil y la inglesa y francesa en las Antillas, de la española. A juicio de Gregorio Weinberg, historiador argentino, la diferencia "parece consistir en que, en los primeros, desde el primer momento se advierte la intención de organizar en América una sociedad compleja con bases sociales y culturales estables. España, por el contrario, se proponía, evidentemente, formar in situ una aristocracia fiel, un sacerdocio y una burocracia eficientes"[69]. Con esta orientación inicia labores en el nuevo mundo las Universidades de San Marcos en Lima (1551) y la Autónoma de México (1595) con todas las características y atribuciones salmantinas.

b) Bajo esta misma intencionalidad y estilo universitario, hacia 1538 se funda la Universidad de Santo Domingo, al amparo de la Iglesia, e inspirada en el estilo de Alcalá de Henares, (Colegio Seminario, centrado en el estudio de la teología), cuya influencia fue muy escasa en el destino de las instituciones universitarias de América. En el caso contrario, se encuentra Salamanca, la primera de España, la de mayor prestigio y reconocimiento en el concierto de las universidades europeas del momento, fundada en 1292 por el Rey Alfonso. Muy pronto esta última institución se abrió a las élites criollas abandonando su carácter inicial de Colegio Seminario. En 1580 se crea la Universidad de Santo Tomás, en 1623 la Universidad Javeriana, y la Universidad del Rosario se funda en 1653, entre otras. Esta tradición se extenderá hasta el siglo XVIII y será adelantada por los jesuitas, dominicos y franciscanos. En todos los casos, fueron casas de estudio con énfasis en la formación de sacerdotes, abogados y médicos; con un acento marcado en los estudios de filosofía, teología, gramática, latín y bajo un mismo método de estudios, el escolástico.

c) A partir de la creación de la República, la educación, en general, marcará la frontera entre los partidos, bajo la conciencia común de sus forjadores Bolívar y Santander para quienes la Universidad era pieza clave para el desarrollo del país, para la organización del Estado naciente, para ampliar su clase dirigente y para su política de relaciones exteriores. Para ellos fue prioritario la organización de la educación, especialmente en los campos de la técnica, las ocupaciones y oficios. En forma temprana, Santander en 1826 creó las Universidades públicas de Quito, Bogotá y Caracas y con el Decreto de 3 de octubre del mismo año reglamentó su funcionamiento; le dio una estructura organizacional con cinco facultades (filosofía,

[69] Gregorio Weinberg, (1984); Modelos educativos en América Latina, Kapelusz, UNESCO-Cepal-PNUD, Bs. As; p. 62

jurisprudencia, medicina, teología y ciencias naturales); un museo de ciencias naturales y una biblioteca pública. Explícitamente abolió el método escolástico; hizo una reforma curricular buscando una articulación entre la oferta educativa y el desarrollo del país. A su vez, anexó a la Universidad un jardín botánico, diversos laboratorios y creó una política de becas en el exterior, jubilaciones, y la modalidad de docentes de cátedra con sus respectivos honorarios[70]. En el mismo año, Bolívar abrió la Universidad Central y en el siguiente (1827) convirtió el Colegio de Boyacá de Tunja en Universidad. La joven república necesitaba de ciudadanos formados y capaces de tomar decisiones y a ello apuntaría el pensamiento moderno de Bentham, Montesquieu, Rousseau, y el liberalismo económico de Adam Smith y David Ricardo cuya vigencia movilizó las instituciones educativas y la política pública en materia de educación superior del momento. Ello explica quizá, que dos años después, Bolívar prohíba leer a Bentham emergiendo de esta manera la doble lectura liberal/conservadora de la educación que constituirá la característica central de la diferencia entre los partidos.

d) Más que estilos distintos, se trata de orientaciones políticas que movilizaron, desde entonces los distintos gobiernos liberal o conservador y la política pública correspondiente. En lugar de pensar un estilo propio de universidad, se asumió como primordial ser una institución para certificar conocimientos adquiridos para el desempeño de oficios y ocupaciones, al modo francés y en este estilo se nacionalizaron y modernizaron las antiguas universidades coloniales. La hegemonía conservadora, por ejemplo, entre 1841 y 1849 expide la Ley Orgánica de la Universidad (Ley 21 de 1842) y en ella se habla de la necesidad de una facultad de ciencias físicas y de matemáticas. A la vez, establece aspectos disciplinarios y religiosos que deben estar presentes en la formación de los estudiantes; creó la capellanía de la Universidad y prohibió las enseñanzas impías y le otorgó gran poder a la comunidad de los jesuitas quienes después de haber sido expulsados del país habían vuelto en 1844. En los años siguientes, bajo el mandato de los radicales, José Hilario López, reforma la educación superior y busca claramente acabar con las costumbres republicanas arraigadas en la Nueva Granada; propone destruir la estructura colonial dominante; la separación de la Iglesia del Estado; la reducción del ejército; la libertad de empresa y el fin de la esclavitud.

e) A partir de la influencia de José Celestino Mutis y de las ideas liberales de la Ilustración se asiste a una clara diferenciación en lo referente a la orientación

[70] Alberto Echeverry S. (1989), Santander y la instrucción pública, 1819-1840. Universidad de Antioquia, Medellín.

intelectual y estilo de las universidades, desde entonces la modernidad, como mentalidad, se convirtió en alternativa para la orientación de la política pública en materia de educación universitaria. José Celestino Mutis introduce las cátedras de Astronomía, y Anatomía en el curriculum universitario. En la primera de ellas, la imagen del mundo físico derivado de la obra de Aristóteles (Tratado de Coelo) es sustituido por el modelo del mundo físico que se deriva de la obra de Copérnico y Galileo. De igual manera y en el mismo sentido, la Expedición Botánica y el Plan de Reforma de Moreno y Escandón, encargado por el Virrey Miguel de Güirior, es considerado innovador, revolucionario y un recurso para introducir el pensamiento y mentalidad de la modernidad laica, liberal y no confesional en el mundo de las universidades. Desafortunadamente, según lo señalan los historiadores, este primer impulso de modernidad no fue exitoso, dado el peso de la tradición y en la medida en la que en dicha reforma de estudios se buscó una conciliación entre el pensamiento tradicional y el moderno. Por ello, el Virrey Mendinueta, se quejaba del abandono de las ciencias en la universidad de entonces y habló de crear la Universidad pública; lo que se produce por Ley 66, del 22 de septiembre de 1867 y se nombra como su primer rector a Manuel Ancízar (Ley sancionada por el General Santos Acosta) y funciona hasta 1899 en que tiene su primer cierre con ocasión de la guerra de los mil días para reabrirse pasada la guerra en 1902. De acuerdo a dicha Ley, la Universidad tendría seis escuelas o institutos especiales: Jurisprudencia; Medicina; Ciencias Naturales; Ingeniería (civil y militar); Instituto de Artes y Oficios y Escuela de Literatura y Filosofía. Para entonces, ya se había creado la Universidad de Antioquia en 1803; y en 1887, la Escuela de Minas de Medellín, entre otras. Quizá lo característico en todo este período que va de finales del S. XIX a la primera mitad del XX es el forcejeo entre el Estado y la Iglesia por el control de la educación.

f) Durante el gobierno de la "revolución en marcha" de Alfonso López Pumarejo, se da un viraje en materia de política pública de educación superior marcando una clara diferencia con la orientación católica y conservadora dominante, defendiendo la autonomía universitaria, la defensa del derecho de libre acceso a la educación, la creación de la representación estudiantil, con una fuerte crítica a la subordinación y dependencia de la Universidad al Estado. Con este gobierno, la orientación religiosa se aleja del claustro universitario, no así en las instituciones de orientación confesional de carácter privado. En adelante y para el sector público, la universidad se define como institución laica, liberal y no confesional. Manteniéndose, sin embargo, con gran vigencia la orientación conservadora en las instituciones del sector privado las que, a su vez, han defendido

su fuero propio y libertad de pensamiento en cada momento y frente a la política pública de los diferentes gobiernos.

g) La revolución de Córdoba (1918) tendrá particular importancia, no como un movimiento estudiantil esporádico del ámbito argentino, sino por la rápida extensión de su significado y como catalizador de la inconformidad de la juventud en toda América Latina, hasta el punto de ser considerada como un intento relevante de generar un arquetipo de universidad en América Latina, aunque no lo haya logrado. Pero acentuó la necesidad sentida de romper con el estilo tradicional de universidad de modo radical, indicando que la institución universitaria no es una "idea pura" sino una institución inscrita en una dinámica social en continua transformación y cuya evolución es ininteligible sin una articulación clara de sus formas con las dinámicas económicas, sociales, políticas y culturales vigentes. En este sentido, la universidad puede ser tan "subdesarrollada" como el país en que se encuentre inserta. La consecuencia es clara, se trata de abandonar el estilo tradicional de la universidad en América Latina, introducir en ella las ideas de la modernidad (pensamiento laico, liberal y no confesional), arrebatarla a una élite incompetente y redefinir sus formas de presencia en el desarrollo humano de los países.

h) Pasado el gobierno de Alfonso López Pumarejo, el país se transforma de modo paulatino y la educación adquiere las características que en gran parte conserva todavía: crecimiento constante de la matrícula hasta llegar en la década del 90 a una situación crítica de masificación; un acceso elitista y excluyente originado en que el Estado no garantiza el acceso al servicio público de la educación; creciente privatización; preocupación del Estado por ejercer inspección, control y vigilancia; calidad y pertinencia deficiente; orientación profesionalizante y permanente crisis de financiamiento de la educación estatal[71].

i) Desde entonces, las reformas de la universidad se suceden con altibajos marcados por las huelgas adelantadas por el movimiento estudiantil, con el interés de establecer un estilo de "universidad militante", sin que se haya dado una reforma estructural del Sistema de la Educación Superior, hasta el año de 1980 cuando el ejecutivo sanciona el Decreto 80 de 1980, con el cual comienza a hablarse de un "Sistema de Educación Postsecundario" con el interés último de organizar la oferta

[71] Un análisis crítico de la evolución de la Universidad en Colombia puede verse en: Gerardo Molina, Jaime Rodríguez, Eduardo Umaña Luna et Al. (1978), ¿Universidad Oficial o Universidad Privada? Ed. Tercer Mundo, Bogotá.

de las instituciones, disminuir la asimetría de información en el mercado de la educación, definir las modalidades técnica, tecnológica, universitaria y de educación avanzada, con una clara distinción conceptual entre ellas, lo que permitiría a su vez distinguir, entre los diferentes tipos de instituciones, los límites de su actuar y el tipo de títulos que podrían otorgar. Expectativa de la cual se adolece todavía, aunque la ley 30 de 1992 trató de ofrecer una salida, sin éxito alguno. El último intento gubernamental de reforma integral de la educación superior tuvo lugar en 2012. Se trató de un intento de reforma impuesto desde el ejecutivo cuyo efecto directo fue el renacer del movimiento estudiantil y la oposición de todos los grupos de interés del sector educativo que obligó al gobierno a su retiro y archivo[72].

Estos hitos mencionados van marcando una trayectoria de las políticas públicas de la educación superior sin propósito ni finalidad alguna de articular un estilo propio de universidad en el país; su configuración, por el contrario, es el reflejo de la empresa colonial española, del predominio del poder de la iglesia como dispositivo cultural de control de la educación, de la lucha ideológica entre los partidos y con el intento de imitación de los estilos foráneos de institución universitaria.

5.6.4. La experiencia de la Universidad a distancia

La educación a distancia, en su sentido más amplio, tuvo su origen en las primeras civilizaciones sumeria y egipcia, en la práctica del estilo epistolar propio de entonces con finalidades religiosas y en las prácticas pastorales de los primeros años del cristianismo, como es el caso en las Cartas de los Apóstoles a las primeras comunidades cristianas. En sentido más estricto, su origen puede situarse en los S. XVIII y XIX, con la creación de la "*Homes Study Associations*", en Inglaterra; o la "*International Correspondence School*", en los Estados Unidos; o en Francia, con los "*Centre École chez soi*" o, finalmente, con la reconocida "*Fernschule Jena*" en Alemania, entre otras. El tipo de educación que en ellas se ofrecía correspondería a la denominada actualmente modalidad de "educación no formal" y más que un estilo de Universidad se trataba de una metodología de capacitación brindada fuera de los recintos universitarios. Su expansión más relevante tuvo lugar hacia el S. XX tanto en Estados Unidos como en Rusia, Canadá y Australia, entre otros países utilizando la radio, como medio masivo de comunicación. Se trató en todos los casos de resolver el problema de satisfacer las necesidades de demanda y oferta de capacitación en el marco del proceso de modernización de los países.

[72] Véase Luis Enrique Orozco Silva, (2014a), "Entre la frustración y la esperanza. Colombia al filo de la oportunidad en Educación Superior; en: José Joaquín Brunner, Cristobal Villalobos (Edits), (2014), Políticas de Educación Superior en Iberoamérica, 2009-2013; Ediciones Universidad Diego Portales, Santiago de Chile.

En el caso de Colombia, esta metodología se usó con gran éxito en la formación de líderes campesinos, por obra de la fundación de Acción Cultural Popular (ACPO), conocida como Radio Sutatenza, de 1947/1994, utilizando la radio, el periodismo y diversas metodologías de comunicación. Pero su implementación con una nueva orientación ocurre en la década del 80/90, con la finalidad gubernamental de ampliar el acceso a la educación superior y llevar educación a los lugares más apartados de las capitales, favoreciendo la "democratización de la educación", aprovechando para ello metodologías que hicieran posible trascender el espacio y el tiempo de la educación presencial y utilizando el potencial de la denominadas por entonces "nuevas tecnologías de la información y de la comunicación[73].

Esta primera expansión de la educación a distancia, como metodología en el nivel de la educación superior (hacia la década de 1980), se hizo bajo la influencia del modelo de la Open University de Inglaterra, así como de la UNED de España y con conocimiento de otras experiencias realizadas en la Universidad Nacional Abierta de Venezuela; todas ellas con la misma orientación y finalidad de capacitar el talento humano de los respectivos países y facilitar el acceso a la educación de los sectores de menores ingresos. Las Universidades de Antioquia, Javeriana y San Buenaventura dieron los primeros pasos y en 1982 el gobierno creó la Universidad Abierta y a Distancia (UNISUR), hoy UNAD y le otorgó a esta metodología un marco jurídico con los Decretos 2412 de 1982 y 1820 de 1983.

La década de 1990 marca un punto de quiebre de la educación a distancia debido al cambio de escenario que afecta a todo el sistema de la educación superior por diferentes razones, algunas de las cuales ya se han mencionado, pero de modo específico: la existencia de una sociedad del conocimiento, el reconocimiento de la importancia de la "educación a lo largo de la vida", la posibilidad de acceso a la información, el surgimiento de nuevas agencias de formación y capacitación que ocasionan la pérdida de la hegemonía de la modalidad universitaria de formación del talento humano y unida al impacto de la globalización en el mercado de la educación a nivel mundial.

Como consecuencia, el modelo pedagógico tradicional se encuentra cuestionado y cobra mayor importancia que antes la necesidad de utilizar la *virtualidad* de las tecnologías

[73] Se trató de una experiencia cargada de gran expectativa. Hacia el año 2000 fue sujeta a una evaluación por parte del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), con un resultado que marca un comienzo inicial muy positivo y luego un estancamiento con limitaciones en lo relacionado con: una escasa matrícula que, en el año 2000, no superó el 10% de la matrícula inicial y en su mayoría con programas de educación; una excesiva deserción; una baja calidad de los programas; uso de materiales inadecuados; uso de textos hechos e impresos por personas desconocedoras de los temas y de la metodología; deficiente atención a los estudiantes; bajo uso de tecnologías y escasa formación del profesorado.

para el logro de aprendizajes significativos. La INTERNET marca un punto de no retorno; su uso permitió la unión de millares de redes, para compartir de modo inmediato la información, con lo cual se facilitó la prestación de nuevos servicios tales como el correo electrónico, la transferencia de archivos, conversaciones interactivas; pero también la integración de textos, imágenes, sonidos y videos a través de hiperenlaces (*World Wide Web*).

Hoy se habla ya de la existencia de un "campus virtual", de "biblioteca virtual". Ya se asiste a la existencia de una "Universidad virtual", basada en un modelo pedagógico no tradicional, centrado en el docente, sino en otro cuyo centro es el estudiante que aprende en un proceso abierto, flexible, interactivo y autónomo.

Todas estas nuevas experiencias desarrolladas en diversos países, más allá de los estilos clásicos, cada una de ellas en coherencia con sus propias dinámicas de transformación social, refirman el principio acerca de *la historicidad del concepto de Universidad* y permite dar lugar a instituciones de diferente rostro, con valores y propósitos institucionales diferentes, animadas todas ellas de una "idea" que se mantiene histórica y conceptualmente: ser el lugar en que la sociedad deposita la tarea de formar su capital humano; producir conocimiento, movilizar críticamente las ideas; y servir de modo orgánico al desarrollo humano de cada país. Tener presente esta idea fundante es central para proceder a la "reasignación" que trae consigo el rostro propio de la "Universidad Necesaria"[74].

5. 7. Aprendizajes recurrentes

Las consideraciones anteriores dejan algunos aprendizajes que conviene tener presentes al asumir el reto de repensar la institución universitaria ante los nuevos retos que se le plantean: la globalización; las nuevas formas de producción del conocimiento; las nuevas y crecientes demandas sociales y su valor estratégico para el desarrollo de los países; el impacto de la revolución tecnológica y su huella en todos los ámbitos de la acción humana. Una constante a tener en cuenta es quizá la conservación y cuidado de la dimensión universal de su "idea" como organización en la que la sociedad delega la función de formar su talento humano, producir nuevo conocimiento y ser factor del desarrollo humano sostenible; para lo cual requiere y ha requerido siempre la autonomía intelectual

[74] Ha sido un interés preciso de los autores de este texto tener en cuenta aquellas experiencias que han tenido una marcada importancia en los estilos de universidad existente. Por esta razón se dejan de lado otras de alcance más restringido tales como Olin Colllege of Engineering (https://www.olin.edu/), The Singularity University (https://www.su.org/), el proyecto Minerva (https://www.minervaproject.com/) y otros existentes en la región.

y moral de una comunidad académica frente a otros ámbitos de poder. Idea que constituye el fermento de la vida universitaria y le otorga identidad, constituyendo al mismo tiempo su ethos propio.

En palabras de Ricardo Rivero, actual rector de la Universidad de Salamanca, se trataría de ese "gen disidente propio de la Universidad que propicia el sentido crítico y el comportamiento social ….. los profesores no se resignarían … a ser meros conservadores de la tradición, sino que romperían con ella, se separarían del saber convencional de los dogmas, renunciarían a la única verdad que se consideraba consolidada, marcando la pauta de lo que sería desde entonces hasta hoy la auténtica Universidad: un lugar donde ninguna idea se ha de considerar definitiva; donde todo es debatible, refutable, sujeto a discusión"[75].

Dado que ningún estilo de Universidad fue en la realidad la encarnación exacta de su "idea" y que en todos los casos los modelos o estilos tuvieron un rostro propio en consonancia con su contexto, hoy debe reconocerse que las características de su ordenamiento organizacional declinan ante la inexistencia de las condiciones materiales de su reproducción. En efecto, no hubo ni en el medioevo ni en la modernidad, hasta principios del S. XX un solo estilo de Universidad; el mismo nombre de "Universidad" surgió tardíamente en la Edad Media y se usó indistintamente como "*Studium Generale*".

Este tipo de instituciones no albergó en su principio todos los campos del conocimiento existentes en su momento; muy frecuentemente las instituciones tuvieron orígenes diversos, con primacía de la iglesia católica y el emperador, o los gobiernos de turno; su autonomía alcanzada, fue una conquista frente al poder dominante; con objetivos no uniformes; con énfasis académicos diferentes en la docencia o en la investigación; con mayor o menor conciencia en el valor de su impacto en la sociedad. Ninguno de ellos fue posible únicamente porque tuvieran una "filosofía" o ideario subyacente, sino por las condiciones de su contexto que determinaron en gran parte la forma de su operación. Con frecuencia, su ideario fue más una descripción ideológica de las tácticas utilizadas para la defensa de sus intereses, de su autonomía y de sus privilegios alcanzados[76].

Fueron instituciones moldeadas en el escenario de la industrialización y en forma simultánea al desarrollo de la ciencia moderna. Su "idea", métodos y estructuras organizacionales fueron evolucionando y transformándose en la medida en que la ciencia moderna fue desplegando su potencial y abriéndose en disciplinas diferentes y en

[75] Ricardo Rivero (2020), El futuro de la Universidad, Ed. Universidad de Salamanca, Salamanca.
[76] Véase: Joseph Ben-David, Halsy Aron Zloczwer y Dahrendorf Trow (1962), La Universidad en transformación, Ed.Seix Barral, Barcelona.

profesiones nuevas que paulatinamente las universidades fueron incorporando en su quehacer con predominio quizá del estilo alemán en su experiencia de la Universidad de Berlín, pero transformada en un estilo de organización como el Inglés, hecho más que para producir ciencia nueva, para enseñarla a quienes harían uso de ella; o, en el caso Norteamericano, por influencia de Gran Bretaña y Escocia, tanto para producir ciencia nueva (investigación) como para enseñarla y aplicarla no sólo a una élite sino de manera abierta a los diferentes estratos sociales; aún en el caso contrario al estilo alemán o británico, como pudo ser el estilo napoleónico de universidad[77].

Un aprendizaje de la mayor importancia para el futuro inmediato de las universidades en relación con su proyección social, se relaciona con la transferencia del conocimiento que en ellas se produce hacia la sociedad. En efecto, la ciencia como práctica social puede ser considerada como una forma de adquirir conocimientos orientados a explicar, comprender y transformar al ser humano y su entorno. En este sentido, adquiere un interés particular no sólo para el hombre de ciencia sino para la sociedad global. Los resultados del trabajo científico tienen una amplia repercusión sobre las dinámicas del desarrollo y la cultura y afectan de modo directo o indirecto el desarrollo económico, aunque en las políticas públicas al respecto esta relación haya sido asumida de modo muy heterogéneo en función del grado de desarrollo de los respectivos países. La literatura informa, en el caso de las naciones de un desarrollo relativo menor, del atraso existente en la materia cuando se le compara con los países desarrollados; en parte, por el bajo número de investigadores existentes en la región y por la escasa inversión que se hace en Ciencia, Tecnología y Desarrollo en América Latina. Esta situación pone de relieve la importancia de las universidades, dado que es en ellas donde se forma el capital humano para la actividad de investigación y porque de hecho la investigación que se realiza en la región se realiza primordialmente en estas instituciones[78]. Sin embargo, es necesario reconocer que en nuestro medio no siempre las universidades han asumido, por una parte, la investigación como tarea específica y por otra, la transferencia del conocimiento que en ella se produce a la sociedad como una prioridad de su actuar.

A nivel global, quizá, es a partir de 1945 cuando a raíz de la publicación del Informe de Vannevar Bush (*Science, The Endless Frontier*), comenzó a darse de modo explícito la discusión acerca de la denominada tercera función de la universidad[79] asociada al aporte

[77] Véase: Stephen D´Irsay (1935), Histoire des Universités francaises et étrangères, August Picard, Paris.
[78] Senén Barro, (2015), La transferencia de I+D, la Innovación y el Emprendimiento en las Universidades, REDEMPRENDIA/UNIVERSIA/CINDA, Santiago de Chile.
[79] Valls, J. Condom, P. (2003), La Nueva Universidad emprendedora, Iniciativa Emprendedora, 5-11.

de las universidades al desarrollo de las regiones en las que se encuentran insertas y cómo este es un desarrollo lógico de su función misional de investigación[80].

En este escenario y hacia 1980 en América Latina se inicia el replanteamiento de esta función de las universidades y la urgencia de la preocupación por incrementar en ellas la investigación y la consecuente transferencia del conocimiento a la sociedad para facilitar una apropiación de la ciencia y la tecnología por parte de la sociedad en general. De esta forma, a pesar de múltiples dificultades, las universidades se han vuelto una parte importante de los Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación; puesto que en ellas se forma el talento humano y en ella se concentra, para el caso de América Latina, más del 70% de la investigación que se realiza. Naturalmente, que este porcentaje es inferior en aquellos países de un desarrollo relativo menor y que si se considera de modo global la región de América Latina, su protagonismo y aporte es menor cuando se le compara con el de países desarrollados.

De igual manera, la política pública en esta materia ha venido evolucionado desde entonces y en el caso colombiano dando cumplimiento a la Carta Constitucional del 91 en la cual se reconoce (Art. 709 y 71) como un derecho el acceso de las personas al desarrollo del conocimiento y a la cultura; razón por la cual un primer impulso de la acción del gobierno consistió en fortalecer la capacidad de investigación en las instituciones bajo el presupuesto de que una vez logrado este objetivo impactaría en el sector productivo y en diferentes programas de desarrollo. Posteriormente, la política se orientó hacia las empresas procurando asegurarle un acceso importante a la tecnología con énfasis en la adquisición y negociación de tecnologías para las empresas. Si en el primer enfoque el acento estuvo puesto del lado de la oferta; en el segundo, lo estuvo centrado en la demanda y de manera unilateral. Justamente, por ello en las últimas décadas el acento de la política pública ha estado centrado en lo que se ha denominado "apropiación social de la Ciencia y la Tecnología" con un particular acento en la articulación inseparable de Ciencia, Tecnología y Sociedad, buscando articular el esfuerzo de los gobiernos, el sector productivo y las universidades.

Como bien lo señaló la primera Comisión de sabios (1993)[81] se trata de un esfuerzo de todos los agentes intervinientes en la consolidación de un marco institucional para el

[80] Branscomb, L.M..; Kodama, F. y Florida, R. (1999): Industrializing Knowledge. University-Industry Linkages in Japan and the United-States. Massachusetts: MIT Press. James Tooley, (1999), The Global Education Industry: Lessons from Private Education in Developing Countries. The Institute of Economic Affairs. 2 Lord North Street, Westminster, London SW1P 3LB.

[81] Ver: Comisión de sabios (2019), Por la Educación, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en: https://minciencias.gov.co/mision-sabios/documentos

desarrollo de la Ciencia y la Tecnología; de incrementar la inversión en estos campos; de fortalecer la infraestructura institucional para la inversión y el desarrollo de tecnologías para incrementar la capacidad del país; reforzar los vínculos entre los centros de investigación y los usuarios del conocimiento, lo cual conlleva la necesidad de creación de redes académicas nacionales e internacionales que trabajen en diversas áreas del conocimiento; aumentar el número de investigadores y la creación de un programa masivo de apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación por parte de la población.

No es pues arbitrario llamar la atención sobre la necesidad de consolidar de modo significativo en la "Universidad Necesaria", la actividad de investigación como eje central del trabajo académico y, más aún, dar un paso adelante en el sentido de generar estrategias de transferencia del producto de la actividad de investigación como un aporte sustantivo al desarrollo de la región sin fronteras e incorporando a las comunidades en la actividad de investigación de la institución en una acción de doble vía, expresión de su intención de "oír la región" y de favorecer una apropiación social del conocimiento.

Todo esto ha significado que los estilos clásicos de Universidad en primer lugar, como ya se señaló (secciones 5.1 a 5.4), no se dieron en estado puro en ningún país; en segundo lugar, aunque han desempeñado un papel fundamental en el desarrollo de la ciencia, en la formación del talento humano de los países y en la conservación y renovación de los valores culturales, hoy declinan por el cambio de escenario en que operan y por sus limitaciones en materia de adaptación al cambio necesario y en el tiempo requerido. A juicio de los expertos: "La Universidad que data de hace más de nueve siglos, en una época en que la ciencia tenía pocas aplicaciones prácticas, en que sus respectivas ramas parecían claramente delimitadas, y en la que era posible realizar una investigación considerable valiéndose de bibliotecas y laboratorios privados; en nuestros días, por el contrario, parece que no hay límites para la utilización potencial del saber y de la investigación sistemáticos. En todas las ramas de la ciencia la investigación se ha convertido en una empresa cooperativa en la que el investigador aislado resulta un fenómeno cada vez más raro; la especialización es tan compleja que la mayor parte de las disciplinas que hace un siglo eran consideradas como especialidades muy concretas y delimitadas, parecen hoy demasiado amplias para que una sola persona pueda intentar abarcarlas; pocas personas se atreverían ya a predecir cuál será el campo que cubra la ciencia del futuro. La concepción europea de la universidad resulta, por tanto, irremediablemente anticuada"[82] y no solamente, como podría pensarse, porque se trate de una institución reacia al cambio constante sino por el cambio del escenario en que opera. Como se ha mencionado reiteradamente, por el

[82] Ben-David y Otros; Op. Cit, p.71. Michel Gibbons, (1997), Op. Cit., pp.28 y ss.

surgimiento de nuevas formas de producción de conocimiento y su conversión en fuerza productiva; por el impacto de la revolución digital sobre los sistemas educativos; y por las nuevas y heterogéneas demandas sociales que recibe del exterior[83], entre otras.

6. Propuesta de resignificación de la Universidad de Ibagué

Las anteriores consideraciones nos permiten pensar en libertad y en plena coherencia con la tradición de la institución universitaria cuáles serían las ideas inspiradoras y movilizadoras que permitirían a la Universidad de Ibagué disponer de una estructura académica, pedagógica y organizacional a la altura de los desafíos actuales, incrementando su potencial como "fermento" del cambio social necesario[84].

6.1. La Universidad necesaria: una idea en ebullición y un imperativo para la acción

Con la expresión: "La Universidad Necesaria", se quiere significar un estilo de organización universitaria que hace del cambio su tarea; que asume los retos y liderazgos nuevos que se enfrentan en una sociedad globalizada, movilizada por el conocimiento; estructuralmente desigual, pero con una juventud ansiosa y esperanzada en un futuro abierto por construir; una organización con visión global, actuante, crítica y comprometida con el desarrollo humano sostenible; una institución que hace de la búsqueda de la calidad de los servicios que presta su tarea diaria y que valora el talento humano de quienes le sirven con vocación de servicio, creando las condiciones necesarias para el despliegue de todo su potencial humano y profesional; una institución que hace de las exigencias de la formación integral y de la investigación unos referentes básicos de su razón de ser; una institución que sabe que en un mundo global, la educación no puede ser provinciana; y finalmente, una institución que redefine continuamente el significado de sus funciones clásicas de docencia, investigación y proyección hacia la región y sociedad en general, con visión global e interpretando críticamente el cambio constante del escenario en que opera[85].

[83] Trasciende los límites de este documento el análisis del desarrollo de las ciencias a partir de la modernidad (S.XVII) para mostrar la manera cómo la Universidad fue incorporando las ciencias naturales y experimentales en su oferta educativa, el valor que conservó en todas ellas la presencia de las Artes liberales (Humanidades) como medio para el desarrollo de la cultura universal y la formación del carácter y personalidad del estudiante; y también, las limitaciones que tuvieron otros campos del conocimiento como las ingenierías y la tecnología para formar parte delcampo de las preocupaciones académicas de las universidades durante la modernidad.

[84] Véase: Jorge Graciarena (1980), Universidad Inteligencia e Ideología; en torno a algunas ideas de José Medina Echevarría. Madrid. (Doc.). Para un análisis de los modelos educativos en la historia de América Latina, véase: Gregorio Weinberg (1984), Modelos educativos en la historia de América Latina, Ed. Kapelusz, UNESCO/CEPAL, Bs. As.

[85] Con esta misma expresión, pero con diferente enfoque, Darcy Ribeiro planteó la necesidad de un nuevo modelo de Universidad para el Brasil, con alcance latinoamericano; véase. Darcy Ribeiro (1982), La

6.2. Identidad de la Universidad de Ibagué

La Universidad de Ibagué es una organización de carácter universitario y regional cuya misión es promover la formación integral de líderes con sólida formación científica y profesional, con arraigados principios éticos y morales, y comprometidos con el desarrollo económico, social y cultural de la región en su sentido más amplio. En su actuar, la Universidad busca el cultivo y desarrollo de los valores esenciales de la persona, el fortalecimiento de la democracia, el respeto a los derechos humanos, la equidad, la justicia y la afirmación de la identidad regional y nacional.

Estos imperativos inspiran su visión no sólo para el presente sino para el mediano y largo plazo y por ello se percibe a sí misma y quiere ser apreciada por la región como una universidad que cimienta la formación de sus estudiantes sobre los valores que dignifican la persona en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país.

Pero, con igual fuerza y vocación, la universidad desea ser apreciada y valorada por ser maestra de las disciplinas científicas, por entender que la investigación es un componente fundamental de su responsabilidad y por reconocer que es función suya generar y transmitir conocimiento científico aplicable a la solución de los problemas de la comunidad[86].

Todo lo anterior fortalecerá su imagen como un centro permanente de conocimiento y reflexión sobre el desarrollo regional, factor estratégico de la equidad social, competitiva a nivel nacional e internacional, efectiva en el uso de sus recursos y líder en la búsqueda de la excelencia académica para el progreso y desarrollo de la comunidad.

6.3. Vocación regional de la Universidad de Ibagué

Desde su fundación, la Universidad de Ibagué ha tenido un rostro propio en el concierto de las instituciones de educación superior del país al definirse como una institución con vocación regional; lo que implica, en forma coherente con su misión: a) ser

Universidad necesaria, Ed. Nuestra América, UNAM, México. La literatura sobre el cambio necesario es ya muy amplia; véase: Axel Didrikson Takayanaguy (2000), La Universidad de la innovación, UNESCO, México; José Joaquín Brunner (2001), Tiempo de innovar; políticas innovativas, en: Luis Enrique Orozco (2001), Educación Superior, Desafío Global y Respuesta Nacional, Universidad de los Andes, Bogotá; Jalil Salmi (2001), La Educación Superior en un punto decisivo; en: Frank H. T. Rhodes (2009), La creación de futuro, Universidad de Palermo, Bs. As; Luis Enrique Orozco (2014b), La Educación Superior. Retos y Perspectivas; Libro Blanco de la Educación Superior, Universidad de los Andes. Bogotá.

[86] Ver Estatutos Generales. Universidad de Ibagué Art. 1 y2.

un factor estratégico de equidad social, desarrollando estrategias de mejoramiento de acceso de los más vulnerables a la educación superior; b) contribuir al desarrollo económico, social, político y cultural de la región ofreciendo carreras de tipo social, humanístico, científico y tecnológico pertinentes, de alta calidad y siendo ella misma un agente de transformación y cambio de las instituciones y organizaciones existentes; c) ser un foro de análisis y proposición de alternativas de acción que comprometan a todos los sectores en emprendimientos ciertos, asumiendo los liderazgos necesarios en los procesos de creación de las condiciones que hacen posible el bien común de la región; d) asumir la investigación como parte de su responsabilidad social teniendo en cuenta en su agenda la solución de los problemas regionales, en una perspectiva nacional y mundial; e) ayudar a que la sociedad se entienda a sí misma a través de la discusión y de una amplia participación de la sociedad civil en la discusión de la "cosa pública", haciendo uso público de la razón.

La presencia de la Universidad de Ibagué en la región parte de la conciencia institucional acerca del papel estratégico que ocupa la formación de su talento humano en el desarrollo. No sólo por la importancia de éste en la competitividad y la innovación, sino también porque la existencia en el país de un talento humano, en grado significativo, contribuye ampliamente a la movilidad social, a la reducción de las desigualdades, a la construcción y reconstrucción del tejido social y a la participación ciudadana en la construcción de lo público. Lejos quedó la recomendación del Banco Mundial hacia los ochenta según la cual los gobiernos no deberían invertir en educación superior para privilegiar la educación básica y media; por el contrario, en el presente pone de relieve el papel fundamental de las universidades en el logro de los 17 objetivos del Desarrollo Sostenible[87] y en el desarrollo científico y tecnológico como aporte indispensable al crecimiento económico.

Pero se trata de un grado de conciencia que es necesario que sea compartido por los gestores de la política pública y el empresariado para que sea una convicción común que invertir en educación con calidad es invertir en desarrollo humano sostenible, con amplia posibilidad de retorno económico y social y con repercusiones inusitadas no sólo a nivel local sino global.

El ámbito de acción de la Universidad con vocación regional es muy amplio, en la medida en que al hablar de región se trata no solo del ámbito territorial, sino también de una realidad histórica que involucra un conjunto de valores socialmente compartidos, una identidad común que se expresa en sus instituciones y que se refleja en el universo de su cultura; por lo cual al hablar de región podemos decir que la referencia involucra no sólo un

[87] Ver: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/

territorio con su población, sino también su identidad, una cosmovisión compartida y unos intereses comunes. Se trata de incidir, de manera apropiada a su naturaleza, en el desarrollo regional; es decir, en ese "proceso de cambio estructural localizado (en un ámbito territorial denominado región) que se asocia a un permanente proceso de progreso de la propia región, de la comunidad o sociedad que habita en ella y de cada miembro de tal comunidad y habitante de tal territorio"[88]. Pero de inmediato, agregando que en el presente esta acción tiene como horizonte la "aldea global" en la que el juego de las agendas geopolíticas define el destino de los pueblos[89].

Desde el punto de vista de la política pública, la Universidad con vocación regional, sin desconocer el valor de la desconcentración de la política pública sectorial, pone su acento en el valor de la descentralización, como línea de acción normativa que propicie la segmentación del modelo institucional, que conduzca a una multiplicidad de nuevas instituciones de educación superior y con disposición a altos índices de empoderamiento, generación de cooperativismo local y heterogeneidad social y educativa. De hecho, el Ministerio de Educación Nacional[90] lo asume en esta perspectiva al señalar su utilidad como estrategia para la creación de potencialidades en el nivel regional.

Esta identidad ofrece un abanico de posibilidades de acción amplio y cambiante que la Institución irá descubriendo y analizando dejándose interpelar por el contexto en que opera; contexto que no se agota en lo local y regional con sentido estrecho, sino con gran empuje e iniciativa en el escenario de una sociedad abierta y global, como universidad que es, privilegiando como objetivos de formación de sus estudiantes: la adquisición de una recia formación intelectual, articulada con el desarrollo de competencias generales y específicas; tanto como una formación integral de su carácter y personalidad y dotados de valores que dignifiquen su vida y contribuyan al desarrollo de sí mismos, de los otros y del medio natural; y por otra, asumiendo los retos que las circunstancias impongan, manteniendo viva la llama de la misión que ha inspirado a la Universidad desde su fundación.

6.4. La Universidad de Ibagué como espacio de formación en disciplinas y profesiones

[88] Sergio Boisier (2016), Desarrollo (Local); ¿de qué estamos hablando? Revista: La visión territorial y sostenible del desarrollo local; una perspectiva interdisciplinaria, 1,7 (Territorio, desarrollo, sistema productivo). Ver: https://pviribar.files.wordpress.com/2010/05/boisier_desarrollo_local.pdf
[89] El concepto de desarrollo que subyace a esta vinculación de la Universidad de Ibagué con la región sigue planteamientos hechos por Amartya Sen y Martha Nussbaum, entre otros: Amartya Sen (2000), Desarrollo y Libertad, Ed. Planeta, Bogotá y Martha C. Nussbaum (2011), Crear capacidades, Ed. Paidos. Bs. As.
[90] CESU (2014), Acuerdo por lo Superior 2034, p. 105, Bogotá.

En tanto que sea lícito formular la identidad de la Universidad como voluntad de verdad y voluntad de eticidad; es decir, como ámbito de producción del conocimiento a través de la investigación y de formación del carácter y la personalidad del estudiante, también lo es que histórica y conceptualmente ella ha sido, sigue siendo y será el lugar en que la sociedad deposita la tarea de la formación del talento humano a través de las disciplinas y de la capacitación profesional[91].

Ahora bien, para Morin, el término de disciplina hace referencia a "una categoría organizadora dentro del conocimiento científico; instituye en este la división y la especialización del trabajo y responde a la diversidad de dominios que recubren las ciencias. Por más que esté inserta en un conjunto científico más vasto, una disciplina tiende, naturalmente, a la autonomía, por medio de la delimitación de sus fronteras, por el lenguaje que se da, por las técnicas que tiene que elaborar o utilizar y, eventualmente, por las teorías propias"[92] .

La organización disciplinaria se instituyó en el siglo XIX, especialmente con la formación de las universidades modernas, luego se desarrolló durante el siglo XX con el surgimiento de la investigación científica. En consecuencia, no es arbitraria la relación entre disciplina y conocimiento científico, como tampoco lo es afirmar que las disciplinas son múltiples, tienen una historia y finalmente que tienen un lugar natural de desarrollo y fomento por medio de las comunidades académicas en las instituciones universitarias. Pero, a la vez, dicho término se encuentra asociado desde el mundo griego a una actividad específica que requiere sometimiento, obediencia, renuncia, (flagelación) y hasta posesión de un saber en cierta forma negado al resto de la sociedad (iglesias); solo que, en su significado moderno, tal obediencia y renuncia está asociada al sometimiento voluntario, al trabajo intelectual propiamente hablando, a sus reglas de juego, a sus protocolos, a su ética y valores específicos. Tal es el sentido que le otorga Max Weber al hablar de la "ciencia como vocación[93]". De esta manera, el término de disciplina reviste un carácter moral y exige un cierto ascetismo ligado a la práctica teórica que involucra la ciencia en sus múltiples

[91] Estas funciones y aquella que se refiere a la proyección social de la universidad, forman parte de la herencia dejada por los estilos clásicos que se mencionaron más arriba y que son susceptibles de replanteamiento con ciertos apelativos adicionales, como el de "Universidad de investigación", o "Universidad de talla mundial".
[92] Edgar Morín (2001), Op. Cit. (Anexo 2.). Para el autor, lo anterior quiere decir que las disciplinas tienen una historia, nacimiento, institucionalización, evolución, envejecimiento, etc. Esta historia se inscribe en la historia de la sociedad. Al decir de M. Foucault, cada época histórica organiza el saber en territorios diferenciados dando origen a una estructura flexible y móvil que vehicula una voluntad de verdad (episteme); pero también una voluntad de poder.
[93] Max Weber (1995), El político y el científico, Altaya, Barcelona.

manifestaciones disciplinarias[94]. Esta última dimensión ata el concepto de disciplina al de formación (*bildung*) y lo liga al trabajo intelectual que tiene lugar en la universidad, institución en la que el conocimiento constituye su materia prima de trabajo a través de las comunidades académicas. Hans-Georg Gadamer lo precisa en los siguientes términos: "desearía … encontrar la solidaridad que vincula a ambos grupos científicos (los naturales y los sociales) no sólo en su metodología, sino ante todo en algo que valoro más que cualquier método susceptible de aprender y transmitir, porque es su condición moral. Me gustaría llamarlo disciplina"[95]. Aprender una disciplina no es, por lo tanto, solo aprender un campo determinado de las ciencias sino ser introducido y participar de modo propedéutico en el proceso de construcción de dicho territorio o campo del saber[96]. La práctica de la ciencia en la universidad, mediada por la actividad de investigación tiene presupuestos, exige compromiso con el rigor y requiere disciplina a la vez que engendra probidad; estas dimensiones constituyen el fermento de la educación que ofrece la Universidad, como "educación superior".

Las profesiones, por su parte hacen referencia a "aquella peculiar especificación, especialización y coordinación que muestra los servicios prestados por una persona, fundamento para la misma de una probabilidad duradera de subsistencia o de ganancia"[97]. Se trata de un ejercicio laboral claramente diferenciado de los oficios y ocupaciones por el requerimiento de un mínimo de formación académica y para el que existe una probabilidad de ganancia continuada.

La Universidad, en la actualidad, es el lugar por excelencia, más no de manera monopólica, de la formación de profesionales y lo hace a través de estructuras curriculares que recogen las mejores experiencias de formación (*bildung*) posibles en un momento dado y en el marco de unos propósitos y valores elegidos por la institución y manifiestos en su carta misional. La investigación y la docencia en íntima interacción (interdisciplinariedad, transdisciplinariedad), constituyen el medio (*mitte*) de la formación profesional. En ella se cultivan igualmente diversas especialidades, no necesariamente consideradas como partes de una disciplina dada, sino también, otras que pueden ser consideradas como "especialidades híbridas" que resultan del encuentro entre disciplinas adquiriendo luego una identidad propia, a través de una interacción de enfoques y uso común de métodos y

[94] Así lo expresa M. Foucault: "Se llama disciplina a conjuntos de enunciados que prestan su organización a modelos científicos, que tienden a la coherencia y la demostrabilidad, que son aceptados, institucionalizados, transmitidos y con frecuencia enseñados como ciencias". En: Michel Foucault, (1970), La Arqueología del saber, Siglo XXI, Madrid.
[95] Hans-Georg Gadamer (1989), Ib, p. 29.
[96] Hans-Georg Gadamer (1989), Ib, p. 29.
[97] Max Weber (1977), Economía y Sociedad, F.C.E., México, Vol. 1, p. 111.

herramientas provenientes de diversos territorios de problemas, institucionalizados en diversas estructuras organizacionales y niveles de formación.

Al hablar del proceso de institucionalización de las ciencias y disciplinas en la Universidad se puede hacer referencia a diversas situaciones que rodean este proceso a través de la historia del pensamiento universitario. En primer lugar, es necesario precisar que se trata de un problema complejo cuyo análisis en detalle trasciende los límites de esta reflexión puesto que implicaría una referencia pausada a diversas posiciones respecto a la historia de las ciencias, según que se asuma frente a ésta una posición internalista o externalista y por consecuencia se haga énfasis en la evolución de los conceptos y de las formas de validación de la teorías; o en las condiciones históricas del contexto de desarrollo del conocimiento y en la relación de la práctica científica y su contexto[98]. En segundo lugar, requiere tener en cuenta el criterio de clasificación de las ciencias, que no ha sido único; y tercero, el proceso de desarrollo de las diversas ciencias, naturales, sociales, y de las humanidades a partir sobre todo de la modernidad, desde Descartes y Bacon hasta el estadio de la discusión actual con las obras Jürgen Habermas[99], de Karl Popper[100], Wilhelm Dilthey[101], Anthony Giddens[102] y de Immanuel Wallerstein[103], entre otros[104].

Hechas estas salvedades conviene hacer referencia a la naturaleza y criterio de clasificación de las disciplinas, aún a sabiendas de que toda clasificación es problemática y que en dicho intento se parte del principio de que no se trata de un intento clasificatorio que signifique distribuirlas en compartimentos estancos, lo cual serviría de fundamento al atomismo académico en la Universidad. Para algunos autores, atendiendo al método, señalan que "los límites entre los dominios de conocimiento duro-blando o puro-aplicado no se pueden establecer con mucha precisión e incluso, una vez marcados, varias de las disciplinas más comunes no se ajustan cómodamente"[105]. Un ejemplo de ello podemos encontrarlo al poner en un mismo espacio las Ciencias Sociales y las Humanidades; o en el caso de la geografía física y la geografía humana. Todo depende del criterio de la

[98] Thomas Kuhn, (1969), Estructura de las revoluciones científicas; F.C.E. México
[99] Jürgen Habermas (2.007), La Lógica de las Ciencias Sociales, Ed. Tecnos, Madrid.
[100] Karl Popper (1973), La Lógica de la Investigación Científica, Ed. Paidos.
[101] Wilhelm Dilthey (1980), Introducción a las Ciencias del Espíritu, Alianza Edit., Madrid.
[102] Anthony Giddens (1998), La construcción de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración; Amorrortu, Edits., Bs. As.
[103] Immanuel Wallerstein (1991), Unthinking Social Science: The Limits of Nineteenth Century Paradigms, Polity Press, Cambridge.
[104] Es conveniente, de igual manera, tener en cuenta la interacción entre los campos disciplinarios y las profesiones que permite un enriquecimiento mutuo y cuyo acercamiento puede ser mayor o menor según cada campo en particular. No obstante, distinguirlas es una manera de reconocer diversos campos de trabajo.
[105] Tony Becher (2001), Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas, Ed.Gedisa, Barcelona; p. 35.

clasificación, según se tenga en cuenta la naturaleza de la investigación de que se ocupan y al modo como caracterizan sus objetos. En todos los casos, es necesario evitar el dualismo entre ciencia básica y aplicada dado que, en lugar de extremos opuestos, entre una y otra hay un continuum que posibilita el que de la investigación aplicada surjan preguntas relevantes para la investigación básica y viceversa.

Desde otra perspectiva, podría señalarse que a pesar de las diferencias de método que puedan identificarse entre ellas, el criterio podría ser la caracterización que cada enfoque hace de los fenómenos que estudia, manteniendo todo el criterio en la búsqueda de regularidades, en la formulación de un lenguaje que permita hacer generalizaciones cada vez mayores de la prueba experimental y en la predicción (explicación). De igual modo, pasaría en las Ciencias Humanas, teniendo en cuenta la peculiaridad de su objeto (acción social) y la peculiaridad de sus métodos en virtud de la intencionalidad y el sentido de la acción humana (comprehensión). Finalmente, el criterio puede ponerse en el interés que moviliza la razón humana (ella misma per se interesada) en las diversas modalidades del conocimiento humano, dando origen a una clasificación que comprende las Ciencias Empírico Analíticas; Ciencias Hermenéuticas y Ciencias Crítico-Sociales[106].

Para el caso de la introducción de las ciencias en la institución universitaria es necesario considerar que, aunque se trata de un concepto que se remonta a los griegos (Tales de Mileto, Platón y Aristóteles), después de la crítica de Bacon a la lógica Aristotélica, emerge un concepto de ciencia que desplaza el valor de la especulación por el de la observación y el experimento; dando origen a las ciencias experimentales a partir de Kepler, Copérnico, Galileo y Newton, entre otros. Modelo, que configuró el campo de las ciencias de la naturaleza durante los siglos XVII y XVIII y que en buena parte asumieron las ciencias sociales en el S. XIX[107], no sin conflicto en relación con la especificidad de los métodos de aquellas, movilizados por la finalidad de la "explicación" (*Erclären*), frente a la dimensión del sentido de la "comprensión" (*Verstehen*) propio de las ciencias sociales; lo que condujo

[106] Jürgen Habermas (1965), Conocimiento e interés, en: La Tecnique et la science comme "idéologie", Gallimard, París; p. 133 y ss; Max Horkheimer (1970), Théorie Traditionelle et Théorie Critique, Gallimard, Paris. Las referencias que hemos hecho en este texto al criterio de clasificación de las disciplinas son algunas de las posibles, pero habría otras de base epistemológica, como la que se desprende de la obra de Jean Piaget (1970a), Main trends in inter- disciplinary research, UNESCO, Paris; o, en el caso de M. Foucault (1970b) y su análisis de las "prácticas discursivas" en su obra "La Arqueología del saber", Siglo XXI, Madrid.

[107] Emile Durkheim (1989), Las Reglas del Método Sociológico, PUF, París; Auguste Comte (2008), Discurso sobre el Espíritu Positivo, Ed. Códice, Bogotá; se puede consultar en: http://biblio3.url.edu.gt/Libros/comte/discurso.pdf

a Droysen y más tarde a Weber a hablar de ciencias de la explicación y ciencias de la comprensión[108] o ciencias morales (*Geisteswissenschaften*)[109].

En este estadio de desarrollo de las ciencias, durante la modernidad, ocurre la fundación de la Universidad de Berlín (1810) y desde entonces las ciencias que, como las naturales, habían tenido gran desarrollo en las academias externas a la Universidad se integran a ellas de modo diferenciado; y junto a las ciencias sociales contribuyen al desarrollo de las instituciones universitarias. Situación que bien pronto condujo al conflicto entre ellas en lo relacionado con el grado de cientificidad de sus campos respectivos y de su grado de legitimidad, obligando a estas últimas a hacer explícita su razón de ser y su justificación ante la sociedad en una lucha que se mantiene todavía.

Desde entonces, hacen presencia en la universidad diversas tendencias intelectuales y enfoques diferentes en las disciplinas; y por consecuencia en el trabajo académico, cuya vigencia y valor favorece el pluralismo y el libre pensamiento, como expresión de la "voluntad de verdad" que siempre ha animado a las culturas académicas.

Todo lo anterior permite concluir que no existe un criterio único de clasificación de las disciplinas ni desde el punto de vista epistemológico ni práctico. Más bien, una observación atenta a las distinciones y agrupaciones de éstas en las instituciones universitarias es algo arbitrario que depende de criterios asociados, o bien a una orientación teórica, o bien a diferentes concepciones posibles de la utilidad de determinadas disciplinas para específicas formaciones profesionales requeridas en un momento dado.

6.5. Carácter inter y transdiciplinario de la estructura académica

Una de las características de la "sabiduría de occidente", como la llamara Bertrand Russel[110], es la prevalencia del pensamiento analítico. Probablemente su origen data de la crítica que hiciera Bacon a la lógica Aristotélica en su obra: "*Novum Organum*" (1620)[111] ; allí el filósofo británico reconoce el valor e importancia de la lógica del sabio griego en la formación del pensamiento, pero la considera inútil para el conocimiento de la naturaleza. Podríamos decir que a partir de esta posición surgen los cimientos de la ciencia moderna y de la "modernidad" como forma de comprender el mundo y de relacionarnos con éste. Poco

[108] Max Weber (1965), Essais sur la théorie de la science, Ed. Plon, París.
[109] Véase: Georg Henrik von Wright (1987), Explicación y comprensión, Alianza Edit., Madrid.
[110] Bertrand Russel (1964), La sabiduría de occidente, Ed. Aguilar, Madrid.
[111] El texto puede consultarse aquí: https://www.stmarys-ca.edu/sites/default/files/attachments/files/Novum_Organum.pdf

después, Descartes (1624)[112] postula e ilustra el valor de la fragmentación para producir un conocimiento cierto y confiable. Desde entonces, "divide y vencerás" es el dictum natural en occidente para abordar la comprensión de problemas complejos; la heurística consiste en dividir el problema original en subproblemas menos complejos y, a su vez, dividir cada uno de estos nuevamente hasta reducirlos a unidades que puedan ser resueltas. La solución del problema original es la agregación de las soluciones parciales. Puede afirmarse que la fragmentación y la reducción fueron las dos operaciones cognitivas sobre las que se edificó la sociedad occidental[113].

Etimológicamente, el término analizar proviene del griego *ἀνάλυσις* que significa separar, dividir. Pero cuando separamos algo en sus componentes básicos, como una molécula de agua en dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, desaparecen aquellas propiedades que emergen de las relaciones entre ellas. Para el caso del agua, la "acuosidad" no está presente como propiedad característica en ninguno de los átomos de hidrógeno y oxígeno, aunque es la propiedad más distintiva de la molécula que los integra. En otras palabras, quien estudie analíticamente el agua descubrirá que tanto el oxígeno como el hidrógeno propagan el fuego, pero no podrá comprender que la propiedad que emerge de su articulación como molécula es capaz extinguirlo[114]. De la misma manera, estudiar analíticamente cualquier problema complejo (cuya complejidad se debe en gran medida a la estrecha relación entre las partes que lo constituyen) impedirá observar aquellas propiedades que emergen de sus relaciones, dificultando una comprensión holística del problema original.

Esta tendencia a dividir (analizar) los problemas que observamos tiene su raíz en el pensamiento moderno cuya reproducción recae en el sistema educativo y, en particular, en el papel de las universidades en la formación de los jóvenes y en la producción, reproducción y divulgación de nuevo conocimiento. Estos procesos de formación y producción de conocimiento, como se mencionó atrás (sección 6.4), están ligados a disciplinas claramente diferenciadas que las universidades empaquetan en carreras profesionales distintas: física, biología, ingeniería, economía, derecho, administración, entre otras.

[112] Una traducción al castellano puede consultarse aquí: http://librosmaravillosos.com/metodo/pdf/El%20discurso%20de%20Metodo%20-%20Rene%20Descartes.pdf
[113] Leonardo Rodríguez y Paula Rodríguez (2019), Problematización y problemas complejos, en: Gazeta de Antropología, 35 (2), artículo 02. Ver: http://www.gazeta-antropologia.es/?p=5145
[114] Lev Vygotsky (1962), Thought and Language, MIT Press, Boston

En un mundo densamente interconectado, los problemas complejos a los que nos enfrentamos son cada vez más difíciles de afrontar, probablemente debido a esta tendencia a estudiarlos analíticamente. El actual manejo de la pandemia producida por la COVID 19 es un ejemplo; los gobiernos no saben si el camino más apropiado es imponer una cuarentena estricta a sabiendas de que esto afectará la economía, o mantener la economía operando, a sabiendas de los altos riesgos de contagio que generará entre la población. Este tipo de dilemas surge por nuestra incapacidad para observar las múltiples relaciones de causalidad circular propias de estos problemas; cualquier acción que tomemos en un ámbito relacionado con este problema tendrá repercusiones no inmediatas e imprevistas (y no intencionales) en muchos otros.

La complejidad de estos problemas, o mejor dicho su problematización[115], es decir, el proceso mediante el cual construimos (le damos sentido a) una situación problemática, está mediado por tres factores. En primer lugar, los múltiples puntos de vista o *Weltanschauung*[116] que surgen al momento de describir la situación bajo interés y cuya diversidad proviene de la disciplina en la que ha sido formado quien hace la descripción. En segundo lugar, el entrelazamiento entre conocimiento, ética y acción[117] . No solo interesa comprender la situación sino valorar sus implicaciones y hacer algo para transformarla. Este conocimiento, a su vez, implica no solo identificar las múltiples partes en que podemos descomponer la situación sino las relaciones entre estos componentes. Y, finalmente, el entrelazamiento del pasado, el presente y el futuro, que se hace evidente al hacernos las siguientes preguntas: a) ¿cuáles son las manifestaciones de la situación problemática hoy? (dimensión presente); b) ¿cuáles son las consecuencias futuras si se mantienen las condiciones que la mantienen? (escenario tendencial), c) ¿cómo y por qué se ha llegado a la situación actual? (dimensión histórica); d) ¿cuál es la situación deseada en el futuro? (dimensión del futuro deseable o diseño idealizado)[118]; y e) ¿es factible este futuro deseable? (lo que suele denominarse un futurible).

La complejidad de este proceso y, por lo tanto, de los problemas que de éste surgen puede apreciarse en la Figura 1.

[115] Michael Foucault (1988), On problematization, The History of the Present, nº 4: 16-17.
[116] Peter Checkland (1981), Systems Thinking, Systems Practice, Wiley, Chichester.
[117] Peter Checkland (1981), Systems Thinking, Systems Practice, Wiley, Chichester.
[118] Russell Ackoff (1974), Redesigning the Future: A Systems Approach to Societal Problems, John Wiley & Sons, NewYork.

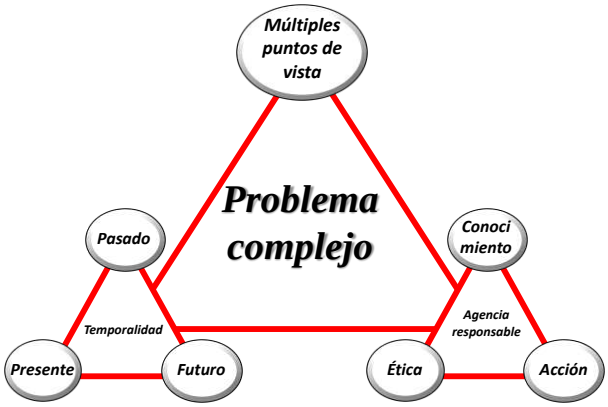


Figura 1. Estructuración de problemas complejos

Todo problema complejo es el resultado de un proceso social, cultural, epistémico y político a través del cual una situación es constituida como problema, a través del pensamiento, el discurso y la acción de los actores sociales relevantes[119] . En otras palabras, estos problemas no existen per se; son el resultado de estos procesos de construcción social. Por ejemplo, hace cincuenta años no se hablaba de una crisis ambiental. En la década del 70 con la publicación por parte del llamado Club de Roma del informe sobre "Los límites del crecimiento"[120], se empieza a consolidar la problematización de una crisis ambiental. El informe hacia evidente, mediante la aplicación del naciente método de la "dinámica de sistemas"[121], que el crecimiento económico y poblacional del planeta tenía un límite si quería asegurarse su existencia. Quince años después, la ONU hace público el "Informe Brundtland"[122] en el que se acuña el concepto de desarrollo sostenible para referirse a aquél que satisface las necesidades del presente sin comprometer las de las futuras generaciones. Hoy la crisis ambiental y su manifestación más evidente, el calentamiento global, son considerados como dos de los problemas complejos más acuciantes del presente.

El estudio de este tipo de problemas suele abordarse desde una perspectiva interdisciplinaria. Sin embargo, esta aproximación claramente ha sido insuficiente para comprehender la complejidad de estos problemas. Para explorar una alternativa, es importante distinguir entre una aproximación multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria al estudio de un problema complejo. La primera consiste en la yuxtaposición de diferentes visiones disciplinares sin intentar cruzar sus bordes (éstas no se

[119] Leonardo Rodríguez y Paula Rodríguez (2019), Op. Cit.; Eduardo Aldana y Alfonso Reyes (2004), Op. Cit.
[120] Dennis Meadows (1972), The Limits to Growth: A Report to the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind, Universe Books, New York.
[121] Jay Forrester (1973), World Dynamics, Wright-Allen, (2nd ed.), Cambridge, MA.
[122] Gro Harlem Brundtland (1987), Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development, United Nations; https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common- future.pdf

dejan interrogar acerca de su propio método y marco teórico); es una aproximación aditiva, es decir, el problema se divide para ser observado desde aristas disciplinares distintas y se invita a personas de cada disciplina para que aporten desde su propia óptica.

Una aproximación interdisciplinaria, por su parte, permite sintetizar y armonizar relaciones entre diferentes posiciones disciplinares de manera coherente; potencia el diálogo entre campos disciplinares en el nivel teórico y metodológico; es interactiva; personas de diferente formación se reúnen para contribuir desde su propia visión a la comprensión del problema original, sin que este haya sido divido en subproblemas propios de una disciplina.

Una estrategia transdisciplinar, en cambio, va más allá de las disciplinas, busca integrarlas en un contexto "humanista" que permita trascender sus propios bordes (se hace un análisis crítico de los métodos y enfoques teóricos de cada una); es holística; reúne a personas originalmente entrenadas en disciplinas diferentes, pero que legítimamente desean comprehender el problema original desde la perspectiva de otras visiones disciplinares. Esta apertura mental (tanto epistemológica como conceptual y metodológica a examinar y ser examinado) invita a co-construir un nuevo lenguaje que permita desarrollar una comprehensión innovadora del problema inicial. Aunque el término transdisciplinar alude a un conocimiento disciplinar científico, en este contexto también involucra a otras formas de producción de conocimiento, otros sabores no disciplinares que pueden aportar a la comprensión holística del problema. Esto se mencionará en más detalle en la sección 7.2 cuando se aborde la actividad de investigación.

En consecuencia, una aproximación transdisciplinar al estudio de situaciones problemáticas complejas requiere de una forma de pensar particular, un pensamiento sistémico que complemente el pensamiento analítico. No se trata de aprender el lenguaje de otras disciplinas ni de aprender a trabajar con personas entrenadas en disciplinas distintas a la nuestra, sino de trascender la mirada disciplinar. Implica desarrollar la habilidad para construir nuevos lenguajes contextuales que abran posibilidades de plantear soluciones holísticas e innovadoras. Como bien lo señala muy bien Edgar Morín al referirse al diálogo ente disciplinas; apuntando que éstas nunca se han repelido; son quienes de ellas viven quienes han convertido en organización clausurada lo que ha nacido abierto y fluido. El conocimiento científico nunca se propuso devenir territorios aislados, parciales, con ánimos de inconmensurabilidad legitimadora de intereses[123]. Por el contrario, la transdisciplinariedad es una propuesta que apunta a la integración de los saberes, a la

[123] Edgar Morin, (1984), Ciencia con conciencia; Ed. Anthropos. Barcelona.

producción en grupo, al diálogo inter-facultades, a la participación de los estudiantes en la actividad de investigación.

6.6. El enfoque de competencias

El concepto ampliado de "formación integral" incorpora, en el caso de la Universidad de Ibagué, el enfoque de competencias como dimensión fundamental de su proyecto educativo institucional (PEI). Asumirlo de esta manera es fundamental porque evita, en su identificación, hacerlo desde el enfoque de la psicología ocupacional, o desde la posición definida por la OIT en su glosario de términos cuando señala que la identificación de competencias consiste "en identificar, por la observación y el estudio, las actividades y factores técnicos que constituyen una ocupación. Proceso que comprende la descripción de las tareas que hay que cumplir, así como los conocimientos y calificaciones requeridos para desempeñarse con eficacia y éxito en una ocupación determinada"[124]. Para lo cual, si seguimos este lineamiento, es necesario establecer con claridad la estructura ocupacional de la familia profesional y después determinar el perfil (descripción de competencias y capacidades requeridas para el desarrollo de la profesión) correspondiente, sobre cuya base se establecerá el curriculum requerido.

Para la "Universidad Necesaria", por el contrario, definir una competencia o un juego de competencias para el desempeño de una profesión dada implica antes que todo un esfuerzo continuo por lograr en el estudiante una integración que requiere tener en cuenta el ideal de formación que se desprende de su naturaleza y misión e involucra, por lo tanto, un esfuerzo continuo por lograr en cada estudiante que dé lo mejor de sí, integrando en su proceso de formación una adecuada integración de conocimientos, capacidades, destrezas y valores (ver sección 7.1.2).

Luego, no se trata sólo de capacitación técnica sino de una manera de concebir de forma integrada, y desde un enfoque constructivista, la enseñanza y el aprendizaje tanto como los contenidos, metodologías y sistemas de evaluación de modo tal que el estudiante

[124] El Informe de la segunda Comisión de Sabios, (2019) señala a este respecto: "resulta evidente que los objetivos de las políticas nacionales de educación no pueden limitarse a mejorar las coberturas e inclusive la calidad, si esta se entiende simplemente como el logro de competencias ligadas a demandas disciplinares (o sus aplicaciones prácticas), sino en la necesidad de reinventar todo el sistema educativo para hacerlo pertinente a las cambiantes exigencias y a la realización de las personas. Ahora más que nunca el desarrollo de la autonomía y la autodirección, el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración, la adaptabilidad, el relacionamiento con otros humanos y con las máquinas, y la capacidad de aprendizaje permanente se tornan decisivos como fines que orienten las practicas pedagógicas, las articulaciones de los currículos dentro de perspectivas abiertas y flexibles, y las didácticas para aprender dentro y fuera de las aulas"; Informe de la Misión Internacional de Sabios 2019, Por la Educación, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Bogotá, p.46. El informe completo se puede consultar en: https://minciencias.gov.co/mision-sabios/documentos

despliegue por sus medios un conjunto de competencias transversales que atraviesan todo el currículo; otras, ligadas a la apropiación de la disciplina o disciplinas propias de la carrera y, finalmente, aquellas que son propias del ejercicio profesional elegido (sección 7.1.1).

El concepto de competencias hace referencia a "un conjunto de conocimientos, destrezas, actitudes y valores que han de movilizar una persona, de forma integrada, para actuar eficazmente en un contexto determinado"[125]. Se trata no solo de competencias de carácter general (competencia analítica, competencia argumentativa y crítica, entre otras), que inciden en la formación y el carácter del estudiante, sino también de aquellas denominadas específicas (relacionadas con la capacitación profesional específica) que legitiman la obtención del título profesional. La adquisición de una competencia compromete el ser de la persona; por lo tanto, sus componentes entrelazan dimensiones tales como saber, saber hacer y saber convivir; todas ellas en función del "ser" y el "obrar" de la persona, de su crecimiento personal y de su proyecto de vida. Aspectos que conjugan dimensiones tan complejas como su autonomía, su responsabilidad consigo misma, con el otro y lo otro (la naturaleza y el medio ambiente). Esta orientación se hace manifiesta en las estructuras curriculares, en las metodologías de enseñanza y, en general, en la gestión curricular (ver sección 7.1.1).

A su vez, es importante tener en cuenta que ningún curso en particular es suficiente por si solo para el logro de una competencia determinada (sección 7.1.2); razón por la cual es necesario contar con el ofrecimiento de concentraciones en tópicos específicos como la analítica de datos para las ingenierías; o para la administración de empresas la gestión pública y la prospectiva; o para el diseño, el diseño de procesos y el bio-diseño; o para el derecho los mecanismos alternativos de solución de conflictos (MASC) y la justicia transicional (sección 7.1.1). De igual manera, debe tenerse en cuenta que las asignaturas que se ofrezcan en una concentración pueden ser tomadas como electivas profesionales por estudiantes de otros programas.

Al igual que hablamos de competencias generales y específicas también podemos hablar de "rutas de aprendizaje", mecanismo que permite que el estudiante desarrolle otras competencias de tipo complementario para su formación profesional. Una ruta de aprendizaje estará constituida por un número determinado de cursos, módulos o ambientes de aprendizaje que el estudiante puede matricular de manera opcional mientras

[125] Phillippe Perrenoud (2004), Diez nuevas competencias por enseñar, Revue Société Pédagogique Romande, Ginebra. Desde el punto de vista de la psicología, una competencia hace referencia a una composición de habilidades para generar y coordinar respuestas flexibles, adaptables a las demandas, y que permiten generar y capitalizar oportunidades del entorno. Ver: Waters y Stroufe, (1983), Social Competence as a Developmental construct; en: Developmental Review 3, 79/97; University of Minnesota.

avanza en su formación profesional. Cada uno de los componentes de la ruta tendrá asignado un número de créditos (que puede variar entre 10 y 16). Así mismo, una ruta puede configurarse a partir de nuevos cursos y recursos que sean diseñados por un equipo de profesores o a través de una mezcla enriquecida de cursos nuevos y recursos existentes (por ejemplo, de Coursera o Amazon, entre otros).

Ejemplos de estas rutas son:

- ***Ruta de formación para el ámbito empresarial:*** esta es una opción que, además de acercar al estudiante al mundo empresarial, tiene como propósito desarrollar y, en lo posible, certificar competencias que son valoradas en el ámbito laboral y en el ejercicio de las profesiones. La actual opción en emprendimiento que ofrece la Universidad de Ibagué pasaría a ser una de estas rutas de formación.

- ***Rutas de formación para el bienestar social y el servicio comunitario:*** esta es una opción de aprendizaje para aquellos estudiantes que tienen especial interés o expectativa por conocer, comprender y desarrollar capacidades en torno al servicio público, el trabajo con comunidades o el servicio social.
- ***Rutas para una formación integral:*** esta opción ofrece al estudiante la posibilidad de conocer, reflexionar o desarrollar prácticas que le permitan enriquecer su formación integral y el cuidado de sí mismo, a través del arte, la cultura, la historia, la filosofía o el deporte, entre otros.

6.7. La formación integral en la Universidad de Ibagué

La preocupación por la formación integral ha sido una constante en el proyecto educativo institucional de la Universidad de Ibagué desde su fundación como también lo ha sido en todos los estilos o modelos conocidos de universidad; aunque el acento y mediaciones para lograrlo haya sido diferente en cada caso. Quizá, las diferencias no se encuentren en la manera de concebir esta función de la institución universitaria sino en los mecanismos que históricamente se han considerado más adecuados para lograrlo. En el caso colombiano esta preocupación existe desde la Universidad colonial y en términos de mediaciones posibles, en razón de su origen, el latín y el griego fueron los recursos primeros utilizados; luego, la filología y el estudio de la filosofía y la literatura fueron considerados como instrumentos adecuados, hasta llegar a bien entrado el S. XX, momento en que la historia y determinados enfoques de las ciencias sociales, como el Materialismo Histórico, cobraron carta de ciudadanía entre el amplio territorio de las Humanidades,

institucionalizadas desde antaño en los departamentos de humanidades[126]. Hoy, podría decirse que la realidad es variopinta en cuanto a logros, y la enrarecida atmósfera de valores morales consensuados que orientan la acción de las personas en el entramado social, interroga la acción que en esa materia puedan desplegar las universidades.

La "formación integral", como propósito institucional formativo, ha sido "contribuir a enriquecer el proceso de socialización del estudiante, afinar su sensibilidad mediante el desarrollo de sus facultades estéticas, contribuir a su desarrollo moral y abrir su espíritu al pensamiento crítico"[127] en conformidad con el rostro propio de cada institución y con las modalidades académicas y jurídicas que le son propias; y hace referencia por lo tanto no sólo al desarrollo intelectual de la persona sino también a su desarrollo emocional en cuanto componente de la personalidad, que unido al desarrollo intelectual, conforman el ser de persona como un todo. En esta última dimensión también se dan competencias por desarrollar tales como el reconocimiento de los propios sentimientos; el manejo de las emociones; la automotivación y dominio personales; y la habilidad para interpretar las emociones de los demás y actuar en consecuencia[128]. De aquí la importancia central que tiene en la institución la formación de la sensibilidad de la persona del estudiante por medio de las artes, dado el valor que tiene la experiencia estética en la formación del carácter y la personalidad del estudiante. El reconocimiento de esta preocupación se expresa en la generación de mediaciones que lo hagan posible en la propuesta formativa de los programas académicos para acercar a los estudiantes al mundo de los sentimientos, emociones y vivencias asociadas a la belleza, entendida ésta como esplendor del orden y a éste último, como la correcta disposición de partes. Se trata del reconocimiento y valoración que tiene en la política de formación integral poner especial atención en la formación estética y afinación del gusto de lo bello y de su importancia como componente de la cultura universitaria. De la misma manera que en la Universidad se educa para la ciencia y la objetividad[129] es fundamental educar para que sus egresados posean y acrecienten una estética en su existencia personal.

Sin embargo, por influencia del pensamiento liberal moderno, esta orientación ha estado iluminada por un enfoque de "formación" centrado en el individuo, en el prototipo de lo humano, bajo los presupuestos del individualismo, racionalismo y naturalismo que le son propios. Educación liberal o educación para la libertad, como usualmente se ha

[126] Para un análisis detallado de la evolución de este tipo de formación en las universidades colombianas, véase: LuisEnrique Orozco (2001), La formación Integral. Mito y Realidad, Universidad de los Andes, Bogotá.
[127] Luis Enrique Orozco (2001), La formación integral. Mito y realidad; Universidad de los Andes. Bogotá, p. 27.
[128] Véase: Daniel Goleman, (2009), La inteligencia emocional, Javier Vergara Edits. Bs. As.
[129] Véase: Luis Enrique Orozco S (2014a), Entre la frustración y la esperanza, en: José Joaquín Brunner, (2014), Políticas de Educación Superior en Iberoamérica 2009-2013; Ed. Porrúa, Santiago de Chile, pp. 323 y ss.

entendido, no implica educar al ciudadano para que como "animal social" y "animal político", construya sociedad civil y Estado reconociendo los límites que estas realidades conllevan para el ejercicio de su autonomía.

Una alternativa, hoy necesaria y que forma parte de esta propuesta de la "Universidad Necesaria", es pensar la formación integral como parte de la responsabilidad ético política de la Universidad, acentuando en el concepto arriba mencionado, es decir, la formación de la persona del estudiante, más allá de todo individualismo, como ciudadano, que puede hacer uso público de su razón en el debate sobre la "cosa pública"; como participante inteligente en los debates que definen el "interés general"; que argumenta adecuadamente y puede reconocer lealtades no sólo locales sino nacionales y mundiales y, por tanto, interculturales; que reconoce y participa activamente como ciudadano (sociedad civil) para desenmascarar el prejuicio y asegurar la justicia. Esta orientación en la Universidad de Ibagué permitirá contribuir a la construcción de una ciudadanía comprometida con el desarrollo regional y disminuir la precariedad existente en la región de las dinámicas sociales, políticas y culturales.

6.8. La Universidad de Ibagué, una "Universidad Verde"

El acento puesto por la Universidad de Ibagué en ser un factor estratégico en el desarrollo humano de la región sin fronteras constituye una implicación de su proyección social, como también lo es su preocupación y compromiso con la sostenibilidad. En este último caso, se trata de una responsabilidad ineludible que ha venido tomando particular importancia en el mundo de las instituciones de educación superior desde la década de los ochenta cuando se inicia un cuestionamiento relevante al aislamiento de las IES respecto al desarrollo de los países. La publicación del Informe Brundtland, "Nuestro futuro común. Desde una tierra a un mundo", marcó un hito importante en una especie de cambio de mentalidad en el sentido de poner en circulación y motivar un cambio en el enfoque del desarrollo mundial, más allá del paradigma positivista, de corte economicista característico. En este sentido se comenzó a hablar de "desarrollo sostenible", entendiendo por ello la búsqueda de un aseguramiento de las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las capacidades que las futuras generaciones puedan tener para satisfacer las propias[130].

En esta perspectiva se trata de mantener un equilibrio entre el desarrollo económico, la sostenibilidad, la calidad de vida de las personas y la equidad social y se asume que la Universidad de Ibagué tiene la responsabilidad de contribuir a ello. No es,

[130] Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (1987), en Ecosistemas, (2002), vol. 11, n. 2.

pues, arbitraria esta opción y está estrechamente ligada con la idea de la "Universidad Necesaria" y en ella, al desarrollo de su proyección social y al incremento necesario de su grado de pertinencia respecto al desarrollo humano sostenible.

En particular, se enfatiza en este terreno que la "Universidad Necesaria" tiene una cuádruple responsabilidad que se expresa en: a) asumir lo que se denomina una sostenibilidad intrínseca consistente en cuidar por la calidad de los servicios que ofrece y la viabilidad financiera de la institución; b) cumplir con la así llamada sostenibilidad legal, que se refiere al rendimiento de cuentas y a la obligación de formar profesionales que puedan desplegar sus capacidades en una sociedad cada vez más compleja; c) velar por una sostenibilidad con el entorno que le hace cuidar constantemente de los riesgos asociados al impacto en el medio ambiente y en la sociedad, del despliegue de sus funciones sustantivas y de administración y gestión de su campus físico; y d) asumir los nuevos liderazgos que requiere el desarrollo humano sostenible en el desarrollo de sus funciones sustantivas de docencia, investigación y articulación orgánica con la sociedad[131]. De esta manera, se avanzará con certeza en el propósito de que la Universidad de Ibagué pueda ser reconocida como "Universidad verde", entendiendo por ello "una institución que direcciona, involucra y promueve a nivel regional y global, la minimización de los impactos ambientales, económicos y sociales, generados en la salud humana por el uso que hace de sus recursos en el desempeño de sus funciones propias; con la finalidad de contribuir a la construcción de un estilo de vida sostenible (ver sección 10.2.4).

6.9. El profesorado en la Universidad de Ibagué

El rostro propio de la Universidad de Ibagué y la calidad de los servicios que presta la institución a la sociedad en general están estrechamente vinculados y condicionados por la calidad de sus profesores. De su compromiso con el proceso de formación y el destino de la institución depende en buena medida el despliegue y consolidación del Proyecto Educativo Institucional (PEI).

Ahora bien, desde hace ya varias décadas se viene asistiendo a una división intensiva del trabajo de producción y reproducción del conocimiento[132]. Esta, coloca a las personas

[131] Véase: DESD-UN, (2010), Decade of Education for Sustainable Development. Naciones Unidas; consultar en: https://digitallibrary.un.org/record/694716?ln=es. Angela María Parrada C. Hernán Felipe Trujillo, (2015), Universidad y sostenibilidad: una aproximación teórica para su implementación; AD-minister, N. 26, Medellín. Colombia.

[132] "El conocimiento en su sentido más amplio implica una actividad reflexiva, producto de una curiosidad que no obedece a límites de disciplinas curriculares y creencias inmóviles. Es la curiosidad sin límites y la pregunta sin fin lo que hace que, paradójicamente, el límite del conocimiento sea la crítica de sus propios límites. Es un proceso cultural necesario para que el ser humano desarrolle su inteligencia; para que haga pleno uso de ella,

en puestos especiales, con responsabilidades especificas; pero, a la vez, genera en ellos una diversidad de compromisos y hace del "todo" una multiplicidad de intereses arraigados. Situación que afecta a las diversas tareas que realizan quienes se ocupan de la producción del conocimiento de frontera, de la docencia universitaria y de las diferentes modalidades de acción social que éstos realizan en el marco de la denominada "proyección social" de las instituciones universitarias. La situación se debe a diferentes factores, siendo el de mayor impacto la masificación de la matrícula, ocurrida desde fines de la segunda guerra mundial y que en regiones como América Latina se acentuó hasta las dos primeras décadas de este siglo. Masificación que trajo consigo la multiplicación de programas académicos, de instituciones, de docentes universitarios no siempre con la formación requerida.

Todos estos factores han sido determinantes en convertir a las instituciones de educación superior o terciaria en "espacios ocupacionales" con un cierto grado de burocratización[133] con pesadas nóminas de académicos y de administrativos que, a su vez y en ocasiones, por razones internas o de contexto conforman movimientos sindicales y estilos políticos de gestión (militantes) tanto de las instituciones como de los sistemas en su conjunto. De esta manera, y de modo paulatino, se ha venido dando un proceso de diferenciación de sistemas y de instituciones que han llevado a diferentes objetivos misionales, con diferentes estrategias de intervención y con nuevas funciones y formas de proyección hacia el medio externo. Quizá sin proponérselo, la universidad, sobre todo, en tanto forma de organización cultural, fue mutando su naturaleza y su modo de operación sin que haya todavía encontrado formas de organización académica y pedagógica adecuadas para las demandas de una sociedad de masas.

Para los expertos, esta institución al incrementar su tamaño y tratar de responder en lo externo a la masificación creciente, provocó deficiencias académicas y administrativas que duran todavía. Si se quisiera caracterizar la forma que hoy presenta como organización habría que decir que, el nivel del Sistema de Educación Superior se presenta como algo pobremente acoplado, con múltiples estructuras, funciones, agentes y culturas. Pero lo mismo a nivel interno y en diverso grado, cuando se mira una institución en particular, se observa que cada una alberga una heterogeneidad de perfiles académicos y administrativos que, a pesar de sus diferencias, tienen cuatro puntos en común: a) se ocupan del conocimiento como materia prima de su trabajo; b) las personas que trabajan en ella - el profesorado de carrera - perciben un salario; c) están inmersos en un mercado político en

influyendo en el progreso tanto individual como colectivo". Ver: Pablo Javier Patiño (2019), Conocimiento y valores, un aporte para la Misión Internacional de Sabios, 2019. Vol. VI, p. 89.

[133] Ver Max Weber, (1922), Economía y Sociedad, Vol. I. (Ed. Consultada, 1944, Vol. I. pp. 170 y ss), F.C.E. México.

el que ocurren relaciones entre élites y estructuras de autoridad (juego de poderes); y d) cada uno de ellos contribuye al desarrollo de su campo de interés y forma parte de un mercado cada vez más extendido de conocimiento que en la actualidad funciona de manera global. Lo que significa que cada quien se encuentra inmerso en un mercado mundial del conocimiento y dentro de una estructura de oportunidades y de circuitos configurados institucionalmente, con formas organizativas propias y con un ethos propio[134].

Así las cosas, dado el espacio ocupacional del académico actual, hay que señalar que su profesionalización es un fenómeno reciente debido en parte a la evolución y cambio en las formas de producción y reproducción del conocimiento (sección 3.2) y en parte a la dinámica de los mercados laborales, pero de manera más intensa a las nuevas demandas sociales de profesionalización en cada país. Un profesional académico es alguien que domina uno o varios campos del conocimiento, es poseedor de una cultura académica compuesta de creencias, valores y mitos (ideología) y que se encuentra inserto, a su vez, en un mercado y una cultura institucional; se expresa con un discurso muy específico cuyo grado de complejidad se corresponde muchas veces con sus actitudes y valores que dependen en grado sumo del lugar jerárquico que tenga dentro de la institución.

Cada vez el mercado académico se hace más complejo y comprende no solo el denominado mercado ocupacional en el que los individuos ofrecen sus capacidades y energías y reciben un salario; sino que en la actualidad este mercado es global y en él prima el prestigio y la reputación de la institución y el mercado de los consumidores; o sea, el de los usuarios de los servicios. Hoy en día la universidad, en muchos casos, no es ese lugar en el que el conocimiento y la verdad se buscan como fines en sí mismos, sin restricciones, por parte de maestros y discípulos; sino, más bien, como lo indica Kent: un espacio laboral y un campo de atracción y procesamiento de intereses y pasiones, de aspiraciones y valores útiles. Espacio en el que se cultivan las disciplinas de modo aislado, facilitando el atomismo académico sin posibilidades para adelantar proyectos interdisciplinarios y menos aún transdisciplinarios[135].

Esta nueva situación del trabajo académico exige una resignificación de la organización y sentido de la labor del profesorado en un proyecto de amplia significación como lo es el de la "Universidad Necesaria", que reconoce la importancia del profesorado en su desarrollo[136] y el valor que tiene concebir de manera articulada la actividad de

[134] Véase a este respecto el análisis de B., Clark (1983) en "El Sistema de Educación Superior", Ed. Nueva Imagen. Universidad futura; México. pp. 55-110.
[135] Rollin Kent (compilador), (1997), Los temas críticos de la Educación Superior en América Latina; México.
[136] El Desarrollo humano fue definido como el proceso de ampliación de las opciones para que las personas pudiesen potenciar al máximo sus capacidades y de esta manera llevar una vida productiva y creativa de

investigación, con la docencia y una y otra con la proyección hacia la sociedad; lo cual favorece el diálogo y comunitariedad de acciones sobre la base de intereses comunes, más allá de las trincheras en ocasiones existentes, entre facultades y programas.

Por lo tanto, el perfil del profesor de la "Universidad Necesaria" corresponde a alguien cuya vocación y profesión articulan las dimensiones de docencia, investigación y proyección. Alguien que comprende la complejidad del proceso de aprendizaje de los estudiantes y adecua sus estrategias de enseñanza a los diferentes estilos de aprendizaje; desarrolla las competencias necesarias para diseñar espacios de aprendizaje (presenciales y virtuales, ya sean estos sincrónicos o asincrónicos) y hace uso de las herramientas pedagógicas adecuadas para guiar efectivamente a los estudiantes en su proceso de formación.

Es una persona que inspira y sirve como referente ético-político en su manera de pensar y actuar y las incorpora como base de la formación integral de sus estudiantes. Mantiene vigente la curiosidad por la indagación y actualiza constantemente sus conocimientos, compartiéndolos de manera desinteresada con sus colegas y estudiantes. Es un observador crítico de sus propias prácticas y está inmerso en un proceso de aprendizaje permanente. Es alguien que no es ajeno al contexto socioeconómico en el que la Universidad se desenvuelve y gestiona los recursos necesarios para apoyar sus proyectos de investigación.

7. Estructura académica

Esta sección desarrolla la estructura académica para la "Universidad Necesaria". Para comenzar, en el marco de las consideraciones hechas en la sección 6.4, en esta universidad han de tener presencia tanto las disciplinas de tipo empírico analíticas, como las hermenéuticas, las crítico-sociales y las humanidades. Todas ellas constituyen el fermento de la formación integral, en una perspectiva interdisciplinaria y transdiciplinaria. Todas ellas forman parte nuclear de la formación en disciplinas y profesiones que ofrece la Universidad.

acuerdo con sus necesidades e intereses, lo que implica ampliar las oportunidades para que cada persona pueda vivir la vida que decida. El desarrollo es entonces mucho más que el crecimiento económico, que constituye solo un medio —si bien muy importante— para que cada persona tenga más oportunidades. El desarrollo humano implica la posibilidad de optar por una vida larga y saludable, de educarse y acceder al conocimiento y de tener un digno nivel de vida. "El desarrollo humano tiene que ver con las libertades humanas. Consiste en desarrollar las capacidades humanas, no solo de unos pocos, ni siquiera de la mayoría, sino de todas las personas" (PNUD, 2018); citado por el Informe de la Comisión Internacional de Sabios (2019), Bogotá, p. 44.

Estructuralmente hablando, los programas académicos y las facultades han sido los espacios alrededor de los cuales se agrupan los estudiantes, profesores y administrativos. Desde allí se gestionan los currículos de los programas académicos, se conforman los grupos de investigación y se llevan a cabo las labores de proyección, en síntesis, constituyen el eje de la labor académica de la institución.

Esta forma natural de organizar académicamente las universidades, como ya se dijo, está estrechamente relacionada con la manera en que se ordena el conocimiento, con una taxonomía del saber. De allí que las universidades suelen organizarse en facultades y éstas dividirse en departamentos y, en algunos casos, una subdivisión más en programas académicos. Esta división administrativa, por disciplinas, dificulta enormemente el trabajo interdisciplinar en la universidad. El desarrollo de proyectos de naturaleza interdisciplinar o la creación de centros que convoquen a profesores de diferentes departamentos son las estrategias más comunes para solventar esta fragmentación.

Pero esta estructura no solamente es una barrera natural al cruce de fronteras entre disciplinas, sino que también reproduce una cierta identidad institucional con un fuerte enfoque disciplinar. En otras palabras, tanto los estudiantes como los profesores **pertenecen** a una facultad, es allí en donde coordinan la mayor parte de las actividades que realizan en la institución y, en el caso de los profesores, allí es en donde permanecen la mayor parte de su tiempo cuando no están ejerciendo la docencia. Comparten espacio con colegas afines a su disciplina, **se sienten parte** de la facultad, en otras palabras, es allí en donde se arraiga su identidad como miembros de la institución.

Por lo tanto, si se desea romper esta fragmentación disciplinar es necesario hacer un cambio de fondo en los espacios de relacionamiento[137] que incuban este sentido de pertenencia. Una manera de hacerlo es separar los espacios a los que institucionalmente se adscriben los estudiantes y los profesores. La relación entre ellos seguirá ocurriendo en las interacciones recurrentes que sostienen en los espacios de formación y en otros lugares de encuentro (virtuales o físicos) que acuerden (típicamente estos espacios corresponden al salón de clase).

[137] En la sección 10.1 se definen con precisión los espacios de relacionamiento en los que los miembros de una organización (re)producen las normas, valores y significados que le adscriben a sus actividades. En la medida en que estos espacios se fortalecen, se va consolidando una cultura organizacional que delimita con precisión este sentido de pertenencia institucional.

En el caso de la Universidad de Ibagué se propone la creación de tres espacios de relacionamiento claramente diferenciados: las *Escuelas de Formación*, los *Institutos de Investigación* y los *Centros de Pensamiento* (Figura 2).

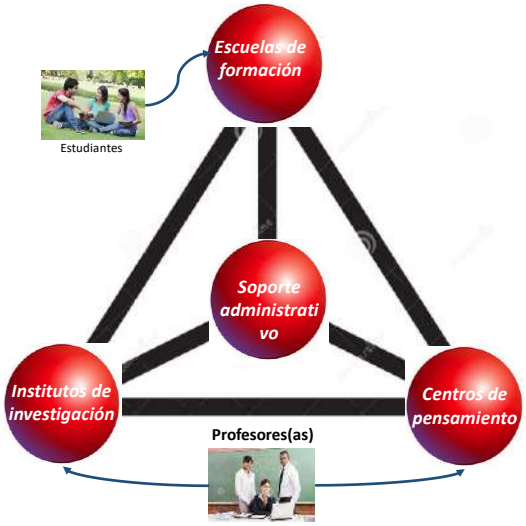


Figura 2. Estructura académica propuesta

Las Escuelas de Formación gestionarán los currículos de los programas académicos que ofrezca la Universidad. Esta gestión debe fomentar el cruce interdisciplinario en la formación de los estudiantes y para ello la estructura curricular exhibirá un alto nivel de sinergia entre programas. Sobre este punto se volverá más adelante (sección 7.1). Los estudiantes estarán adscritos a las Escuelas para asegurar una formación con bases disciplinares sólidas y, al mismo tiempo, estimular el pensamiento y la acción interdisciplinar.

Los profesores, por su parte, estarán adscritos a los Institutos de Investigación o a los Centros de Pensamiento. Los primeros, como se verá más adelante (sección 7.3), tienen como propósito la (co)construcción[138], divulgación y transferencia de nuevo conocimiento globalmente reconocido y localmente pertinente. Los segundos buscan ampliar el horizonte de posibilidades en temas de interés para el desarrollo de la región (sección 7.4).

Como los Institutos y los Centros giran alrededor del estudio de problemas complejos (o mejor, de la problematización de situaciones complejas, (ver sección 6.6, estarán conformados por profesores que comparten el interés (y la pasión) en este tipo de problemas, es decir, por profesores que seguramente provienen de formaciones

[138] El término de co-construcción se refiere al proceso de investigación que involucra a los beneficiarios directos. Un ejemplo es la Investigación con la comunidad (Community Based Research), ver sección 7.3.

disciplinares distintas. Esta estructura no solo facilita el intercambio disciplinar sino, sobre todo, abre la posibilidad de co-construir nuevos discursos, métodos de trabajo y espacios de formación transdisciplinares (sección 7.2.1).

La relación entre los Institutos de Investigación y los Centros de Pensamiento con las Escuelas de Formación ocurre principalmente (pero no de manera exclusiva) a través de la docencia, a partir de las necesidades de cursos que estas requieran. De esta manera, todos los profesores de la universidad son simultáneamente docentes e investigadores, el rol del profesor no se fracciona entre una y otra actividad (ver sección 6.9). No existirá la categoría de profesor docente. En aquellos casos en los que los intereses del profesor se concentren en la docencia, estará adscrito al Instituto de Educación cuyo objeto de investigación son las prácticas docentes, en otras palabras, ejercerán como "*reflective practitioners*"[139].

Este giro estructural no significa que la Universidad privilegiará la investigación sobre la docencia, sino que hará factible su necesaria articulación. Por otra parte, y como se verá más adelante (sección 7.6), una de las actividades primarias de los Centros y de los Institutos, aparte de las clases que ofrecerán a las Escuelas y los proyectos de investigación que adelantarán, son actividades de proyección que les permitirá una estrecha relación con su entorno. En síntesis, el rol ideal del profesor que cultivará la Universidad de Ibagué es aquel que articule las tres actividades: docencia, investigación y proyección (sección 6.9).

7.1. Las Escuelas de formación

Las Escuelas son las responsables de gestionar los programas académicos de pregrado que ofrece la Universidad (sobre los programas de postgrado se hablará en la sección 7.5). Se estructurarán a partir de los actuales programas académicos de las facultades buscando una mayor sinergia tanto académica como administrativa.

Por ejemplo, la actual Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas tiene seis programas académicos (Figura 3). Cada uno se gestiona de manera independiente y tiene su propia estructura administrativa, profesores y estudiantes. Sin embargo, cuando el número de estudiantes no es muy alto, lo cual ha venido ocurriendo en los últimos 10 años con la gran mayoría de los programas (Figura 4), los costos de operación se incrementan en los últimos semestres al tener cursos con muy pocos estudiantes (a veces menos de diez).

[139] Donald Schön (1983), The Reflective Practitioner: How professionals think in action, Temple Smith, London.

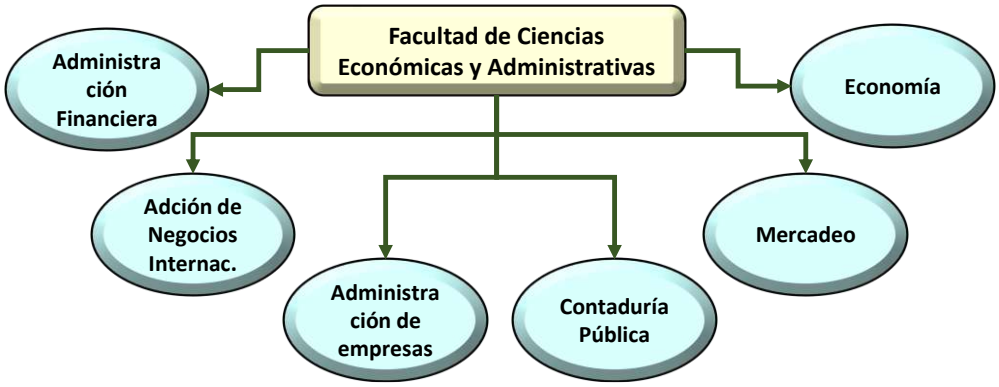
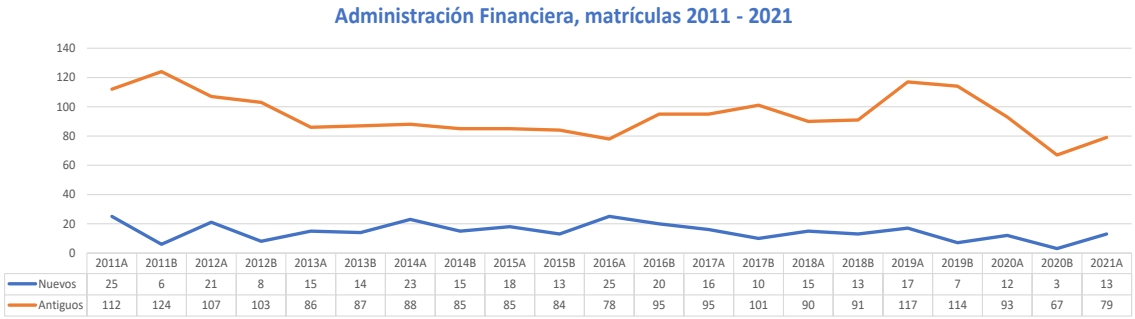
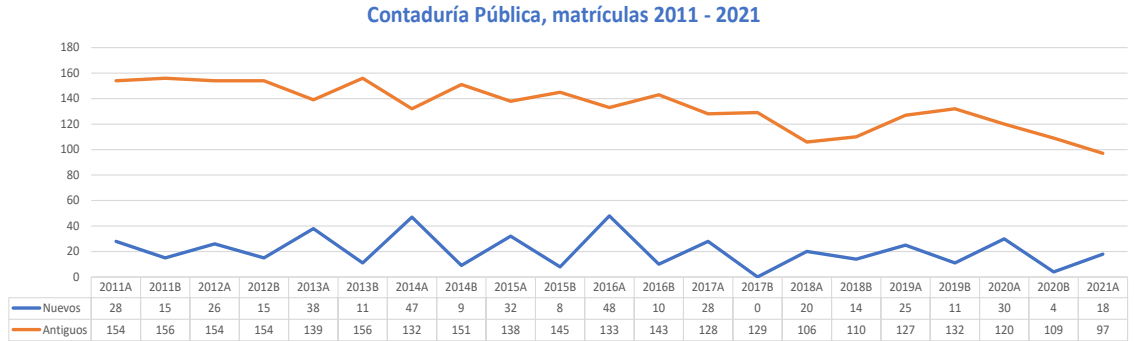


Figura 3. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

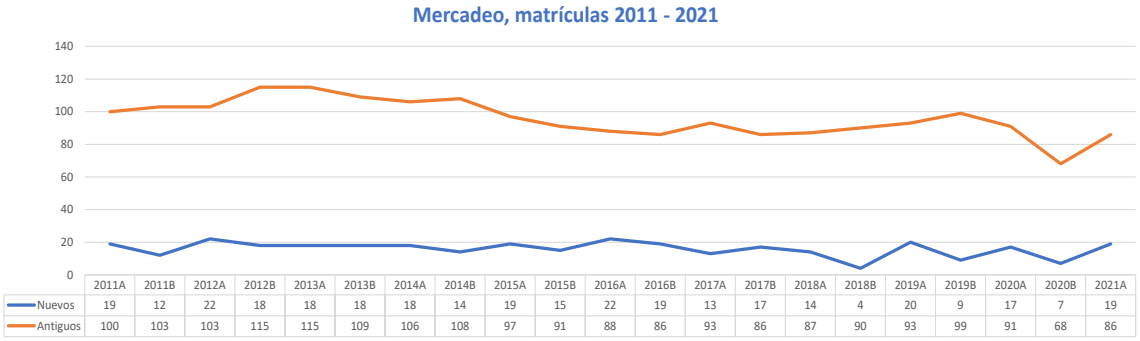
Como puede apreciarse, con excepción de Administración de Empresas, que es un programa nuevo, y Negocios Internacionales, los demás programas de esta Facultad han recibido menos de 25 estudiantes nuevos por cohorte en los últimos cinco años, algunos menos de 20.



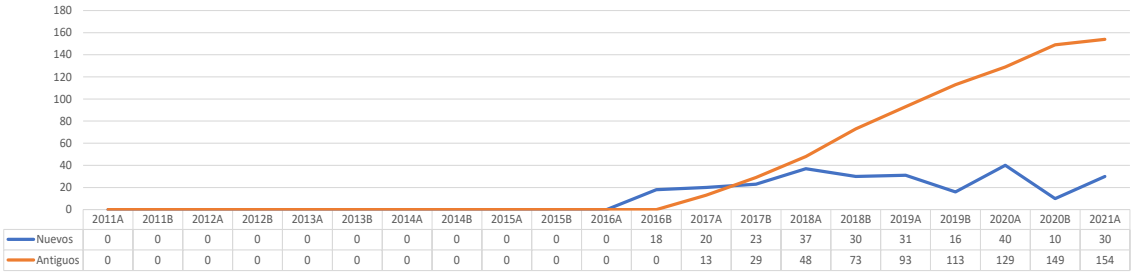
	2011A	2011B	2012A	2012B	2013A	2013B	2014A	2014B	2015A	2015B	2016A	2016B	2017A	2017B	2018A	2018B	2019A	2019B	2020A	2020B	2021A
Nuevos	25	6	21	8	15	14	23	15	18	13	25	20	16	10	15	13	17	7	12	3	13
Antiguos	112	124	107	103	86	87	88	85	85	84	78	95	95	101	90	91	117	114	93	67	79



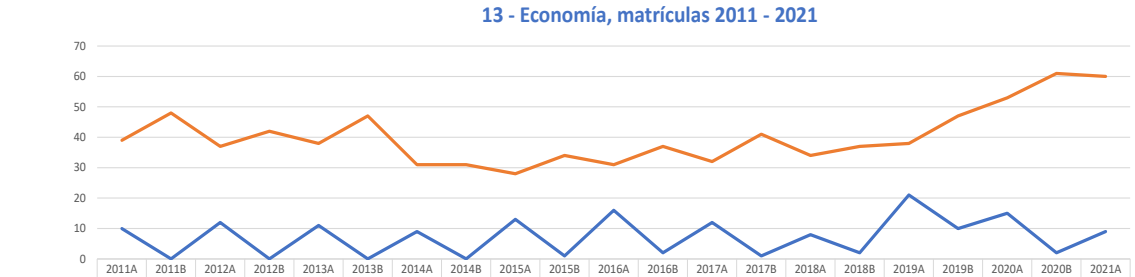
	2011A	2011B	2012A	2012B	2013A	2013B	2014A	2014B	2015A	2015B	2016A	2016B	2017A	2017B	2018A	2018B	2019A	2019B	2020A	2020B	2021A
Nuevos	28	15	26	15	38	11	47	9	32	8	48	10	28	0	20	14	25	11	30	4	18
Antiguos	154	156	154	154	139	156	132	151	138	145	133	143	128	129	106	110	127	132	120	109	97



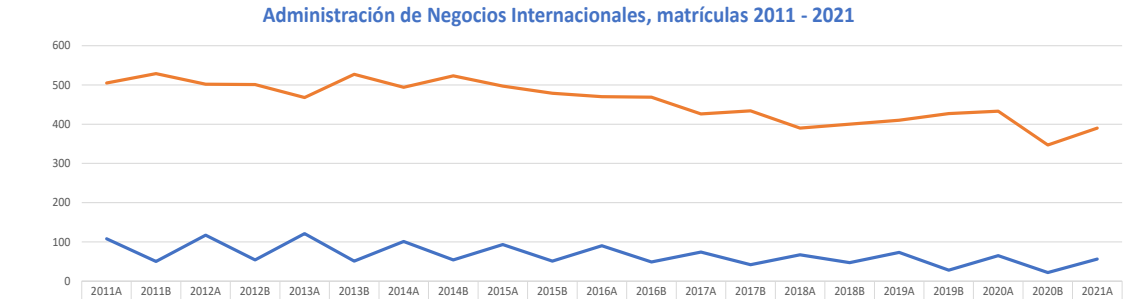
	2011A	2011B	2012A	2012B	2013A	2013B	2014A	2014B	2015A	2015B	2016A	2016B	2017A	2017B	2018A	2018B	2019A	2019B	2020A	2020B	2021A
Nuevos	19	12	22	18	18	18	18	14	19	15	22	19	13	17	14	4	20	9	17	7	19
Antiguos	100	103	103	115	115	109	106	108	97	91	88	86	93	86	87	90	93	99	91	68	86



	2011A	2011B	2012A	2012B	2013A	2013B	2014A	2014B	2015A	2015B	2016A	2016B	2017A	2017B	2018A	2018B	2019A	2019B	2020A	2020B	2021A
Nuevos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	20	23	37	30	31	16	40	10	30
Antiguos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	29	48	73	93	113	129	149	154



	2011A	2011B	2012A	2012B	2013A	2013B	2014A	2014B	2015A	2015B	2016A	2016B	2017A	2017B	2018A	2018B	2019A	2019B	2020A	2020B	2021A
Nuevos	10	0	12	0	11	0	9	0	13	1	16	2	12	1	8	2	21	10	15	2	9
Antiguos	39	48	37	42	38	47	31	31	28	34	31	37	32	41	34	37	38	47	53	61	60



	2011A	2011B	2012A	2012B	2013A	2013B	2014A	2014B	2015A	2015B	2016A	2016B	2017A	2017B	2018A	2018B	2019A	2019B	2020A	2020B	2021A
Nuevos	108	50	117	54	121	51	101	54	93	51	90	49	74	42	67	47	73	28	65	22	56
Antiguos	505	529	502	501	468	527	494	523	497	479	470	469	426	434	390	400	410	427	433	347	390

Figura 4. Evolución del número de estudiantes por programa en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (2011A - 2021A)
(Fuente: Dirección de planeación)

Esta fragmentación de programas académicos que forma a los estudiantes en diversos ámbitos de la gestión integral de una organización (finanzas, contabilidad, mercadeo), dificulta que comprendan el contexto organizacional más amplio en el que se desempeñarán profesionalmente. Impide, además, que puedan recibir una formación interdisciplinaria.

En este caso concreto, la propuesta es transformar la Facultad en una Escuela de Administración y Economía con dos departamentos, de los cuales se desprenden los programas académicos (Figura 5). La gestión curricular de los programas académicos corresponderá a los departamentos, en donde estarán adscritos los profesores, mientras que se incorporan a uno de los Institutos o Centros de investigación de la Universidad dependiendo de su interés particular. Se mantienen los comités curriculares de cada programa y los consejos académicos abordarán temas propios de cada programa o a su articulación en el departamento correspondiente. Las mallas curriculares exhibirán un grado importante de sinergia como se mostrará más adelante. De esta manera, no solo se articula de una mejor forma los programas, sino que la formación de los estudiantes incorpora una visión de contexto más sólida (en el primer caso alrededor de la gestión organizacional y en el segundo alrededor de las relaciones económicas), y se facilita su formación interdisciplinar. Además, se generan economías de escala que reducen significativamente los costos de operación de la Escuela.

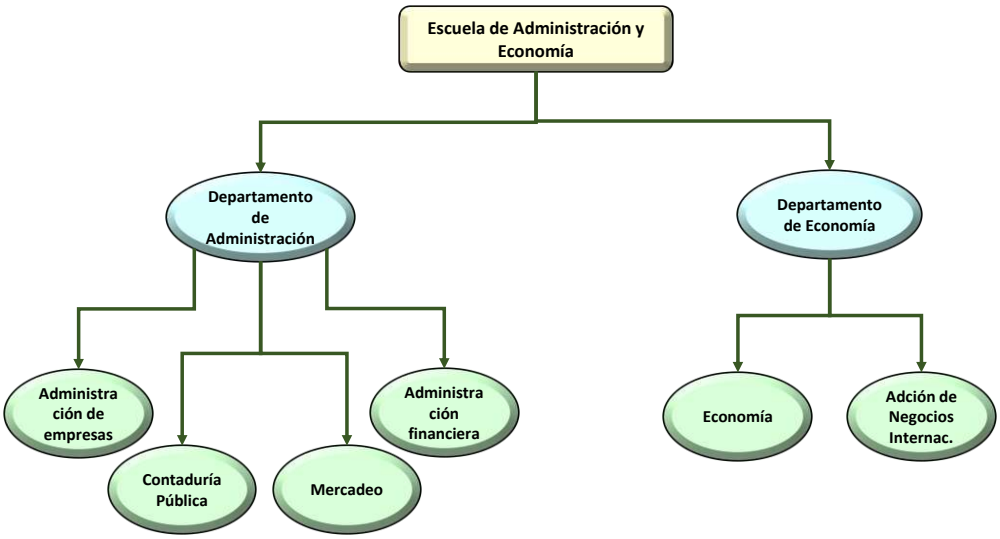


Figura 5. Escuela de Administración y Economía

Esta sinergia busca una mayor articulación entre las mallas curriculares de los programas que dependen de un mismo departamento y pertenecen a una escuela. La Figura 6 ilustra este punto para el caso de la Escuela de Administración y Economía.

Departamento de Administración			
Administración de empresas	**Contaduría Pública**	**Mercadeo**	**Administración financiera**
Ciclo común (un año)			
Cursos propios	Cursos propios	Cursos propios	Cursos propios
Electivas profesionales compartidas			

Figura 6. Sinergia entre programas curriculares de un mismo departamento

Como se verá en la próxima sección, el ciclo común de un año de duración permite desarrollar las bases disciplinares de todos los programas que pertenecen a un mismo departamento. Además, las electivas profesionales de cada programa podrán ser compartidas por otros programas y las asignaturas propias de un programa podrán ser tomadas como electivas profesionales de otros. Lo que se busca con esta estructura es incrementar el nivel de sinergia entre las mallas curriculares, ofrecer una mayor flexibilidad en la formación de los estudiantes y, de paso, asegurar la viabilidad financiera de cada programa, aún si el número de estudiantes es bajo. Este es un punto que se desarrollará con más detalle en la sección 10.1.3 sobre el ajuste estructural de la Universidad.

Transformar las facultades en escuelas de formación parte de definir con precisión el ámbito profesional alrededor de cual se formarán los estudiantes. Por ejemplo, la gestión organizacional o el diseño y construcción de asentamientos humanos. Este ejercicio posibilitaría articular programas académicos de diferentes facultades en una misma escuela. En este orden de ideas, la ingeniería industrial podría ser parte del primero y los programas de ingeniería civil, diseño y arquitectura parte del segundo. El punto es que las escuelas no deben ser vistas como espacios disciplinares sino como aquel lugar en el que se trascienden los intereses de disciplinas particulares, aunque se nutre de estas.

La creación de las escuelas de formación involucra a la comunidad académica en su conjunto. Este esfuerzo colectivo de reflexión debe llevar a establecer con precisión los lineamientos que constituyen una escuela. A partir de allí, se elaborarán propuestas que surjan de los profesores que terminarán materializándose en su creación por parte del Consejo Superior. Este es uno de los proyectos del PDI (2022-2025) que se propone para movilizar la Institución hacia la universidad necesaria (ver sección 10.2.1).

Mención especial merece la creación de una Escuela de Formación en Posgrados que articulará la gestión administrativa (promoción, logística y manejo financiero) de todos los postgrados de la Universidad (ver sección 7.4). La gestión académica de los posgrados

estará en manos de cada instituto o centro desde donde se desarrollará la política institucional respectiva (sección 7.2 y 7.3).

Las Escuelas son responsables por la gestión curricular de los programas. Para efectos de la universidad necesaria, el énfasis se concentra en el tejido de la malla curricular, la experiencia holística del aprendizaje, la formación híbrida y la empleabilidad.

7.1.1. El tejido de la malla curricular

El currículo es el conjunto de todas las actividades necesarias y suficientes para asegurar la formación integral de los estudiantes (sección 6.7). Estas actividades pueden ser formales, como aquellas que se llevan a cabo en los cursos que ofrece la Universidad, o informales como los grupos de estudio que conforman los estudiantes u otras actividades que se desarrollan en el campus o fuera de este, pero que dejan un saldo pedagógico en los estudiantes. En la literatura suelen diferenciarse varios tipos de currículos: el oficial, el operativo, el nulo, el adicional y el oculto[140]. En síntesis, el currículo es la experiencia educativa del estudiante en la institución[141].

La malla curricular es el conjunto de asignaturas y demás actividades reconocidas con créditos académicos que conforman el plan de estudios de un programa académico. Así como la música no está en la partitura, sino en la interpretación del músico, en el sonido que genera y en la experiencia del que la escucha, el currículo tampoco está en la malla curricular, sino en las prácticas pedagógicas del docente, en el espacio de aprendizaje en donde se realizan y en la experiencia del estudiante[142].

La malla curricular indica los espacios de aprendizaje que guían la labor de los profesores para asegurar que las experiencias de aprendizaje[143] vividas por los estudiantes les permita formarse integralmente y desarrollar el perfil propio de cada programa

[140] Ver, por ejemplo: Arceo Díaz-Barriga, (2012), Reformas curriculares y cambio sistémico: una articulación ausente pero necesaria para la innovación. Revista Iberoamericana de Educación Superior Num. 7, 23-40; G.J. Posner, (1992), Análisis del currículo. México D.F.: McGraw Hill; I.F. Goodson, (2000), El cambio en el currículum. Barcelona: Octaedro; H. Henriquez, (2001), El Currículum: un proceso de construcción y recontrucción teórica a partir de la investigación. Foro Unimag, 22-25; J.T. Dillon, (2009), The questions of curriculum. Journal of Curriculum Studies, 41(3), 343-359.

[141] Ver Juny Montoya, (2013), El campo de los estudios curriculares en Colombia. Bogotá: Universidad de los Andes.

[142] Ver: Carola Gómez, (2021), Una perspectiva multidisciplinar del cambio en educación: análisis de una reforma curricular universitaria, Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes, Tesis de doctorado.

[143] La expresión “espacios de aprendizaje” es una generalización de los cursos o asignaturas tradicionales. Estos espacios pueden ser presenciales o virtuales y estar localizados en un aula de clase o en algún otro lugar del campus o fuera de este.

académico[144]. En la Figura 7 se aprecia el tejido de los espacios de aprendizaje relacionados con:

- La **educación general,** que contribuyen a una formación del carácter, la personalidad, la sensibilidad estética y la comprensión del contexto social y el devenir histórico del ejercicio ciudadano (humanidades, arte, lenguaje y deportes).

- Las **competencias generales** (o transversales) que son independientes del programa que escoja el estudiante, como la comunicación efectiva, el pensamiento crítico, el pensamiento computacional, etc.

- Las **competencias disciplinares** que cimientan las bases formales de la carrera específica (ej: algebra lineal, cálculo diferencial, física, etc.).

- Las **competencias profesionales** que se enfocan en las prácticas específicas de la carrera.

- Los aspectos específicos de la carrera a manera de **concentraciones**. Están conformadas por 12 créditos que pueden incluir cursos del primer semestre de una maestría de investigación a la que desean vincularse una vez concluyan su pregrado[145] (ver sección 7.4.2).

- **Intereses propios del estudiante** que desea profundizar en aspectos de su carrera o de otros ámbitos del saber disciplinar o cultural. Se reconocen tres tipos de electivas: profesionales, que ilustran variaciones o énfasis en aspectos conceptuales o metodológicos del ejercicio profesional; disciplinares, que ahondan en aspectos propios de una disciplina que sustenta el programa respectivo[146]; y generales, que aportan a la formación integral de los jóvenes.

- **El semestre de Paz y Región** que es una de las improntas de la formación de la Universidad de Ibagué.

[144] Estos perfiles se componen de un grupo de competencias, entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que caracterizan al profesional correspondiente. Además de estas competencias profesionales, la universidad fomenta el desarrollo de otras dimensiones del ser, el hacer y el sentir que hacen parte de la formación integral del estudiante (ver sección 6.7).
[145] Esta modalidad de iniciar una maestría se denomina coterminal.
[146] Como electivas profesionales y disciplinares también pueden tomarse asignaturas de maestrías en modalidad coterminal.

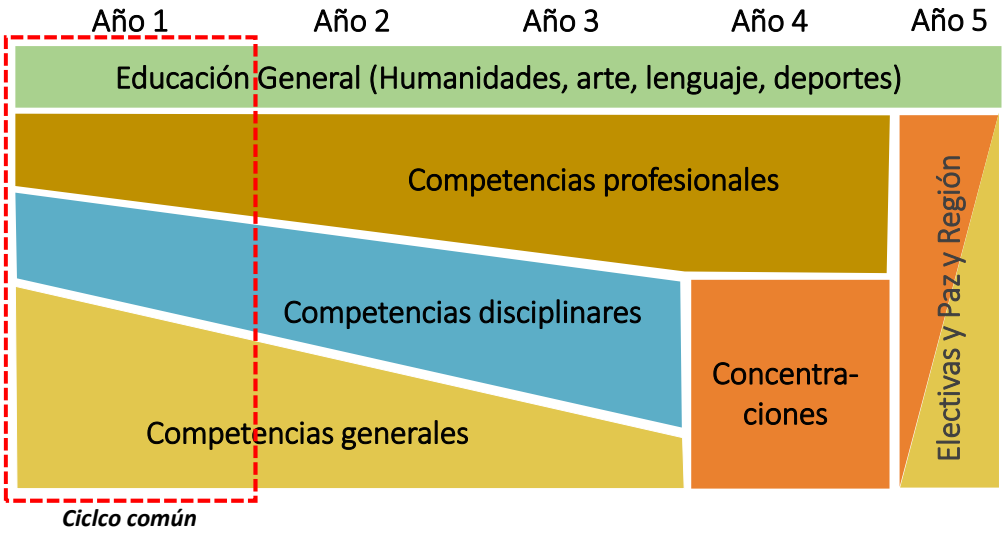


Figura 7. Estructura curricular de los programas académicos de pregrado

Durante el primer año se desarrolla un ciclo común con el que se busca: a) nivelar a aquellos estudiantes que ingresan con conocimientos disciplinares insuficientes en temas que son claves para su carrera (como ciencias para ingeniería); b) sentar las bases para el desarrollo de competencias transversales; c) iniciar su formación general; y d) introducir las bases de la profesión que desean estudiar. Durante el primer semestre de este ciclo, todas las asignaturas serán comunes para todos los programas. Durante el segundo semestre, por lo menos el 80% será común.

Estos espacios de aprendizaje incorporan seis dimensiones que enriquecen las experiencias de aprendizaje del estudiante y aseguran su formación integral (sección 6.7) Estas dimensiones son: la ética, la internacional, la transdisciplinar, la de investigación, la de espíritu emprendedor y la regional (ver Figura 8).

Figura 8. Dimensiones de laformación

- **La dimensión ética** es crucial en la formación de los futuros ciudadanos y profesionales que gradúa la Universidad, por esta razón aparece explícitamente en el tejido curricular de la universidad necesaria. Los cursos formales de ética que explican las bases conceptuales y las diferentes formas de aproximación a un problema ético son necesarios, pero no suficientes. Aun cuando es importante que los jóvenes conozcan las normas éticas que regulan el ejercicio de su profesión[147], también es fundamental que conecten estos conceptos con situaciones de contexto real que puedan abordar desde el lenguaje propio de sus disciplinas. Este aprendizaje auténtico puede lograrse al incorporar la dimensión ética en cualquiera de los espacios de formación que se diseñen, desde una asignatura de algebra lineal, hasta una de derecho procesal o de analítica de datos[148]. El Centro Regional de Ética Aplicada (sección 7.3) estaría a cargo de impulsar esta dimensión en el desarrollo curricular.

- **La dimensión internacional.** "Pensar globalmente y actuar localmente" es el lema que mejor describe la necesidad de formar ciudadanos del mundo[149]. Los mecanismos tradicionales de internacionalización se centran en estrategias de movilidad estudiantil, sin embargo, y principalmente por razones económicas, es muy bajo el número de estudiantes que logra beneficiarse de este tipo de experiencias. Una alternativa consiste en incorporar un conjunto de competencias globales que puedan ser desarrolladas intencionalmente como parte fundamental de la formación de los jóvenes, independientemente del programa que estén estudiando. Se propone que los jóvenes desarrollen las siguientes competencias:

    - ***Trabajar en equipos multiculturales:*** busca que los estudiantes puedan comunicarse e interactuar de manera efectiva en equipos multiculturales para alcanzar metas comunes.
    - ***Afrontar problemáticas globales:*** tiene como propósito que los estudiantes reflexionen sobre problemáticas globales y propongan soluciones innovadoras que puedan tener un impacto local.
    - ***Comunicarse en una segunda lengua en contextos interculturales:*** permite conocer, comprender y experimentar otras culturas.

[147] Nos referimos a los códigos de ética profesional como el que regula el ejercicio de la abogacía, el de la ingeniería civil, la psicología, etc.
[148] Los llamados cursos Épsilon que ha diseñado el Centro de Ética Aplicada de la Universidad de los Andes es un buen ejemplo. Ver: https://centrodeetica.uniandes.edu.co/
[149] Adela Cortina (2005), Ciudadanos del mundo. Hacia una teoría de la ciudadanía, Alianza, Madrid.

No se requiere desarrollar asignaturas específicas para esta dimensión sino incorporar estas competencias en un conjunto de asignaturas de cada carrera[150]. Por ejemplo, el empleo de textos en inglés como parte de la literatura regular de un curso o exigir que los estudiantes cursen y aprueben un MOOC[151] como parte del desarrollo de una asignatura, son formas de incorporar el dominio de una segunda lengua en el currículo.

- **La dimensión transdisciplinar.** Existen varias estrategias para fomentar una formación transdisciplinar. Una de ellas parte de reconocer que la gran mayoría de las situaciones problemáticas[152] que de manera cotidiana experimentan las organizaciones (empresas, instituciones púbicas, ONG y comunidades en general) no están relacionadas con una disciplina (ver sección 6.5). Estas situaciones pueden "problematizarse" como problemas estructurados, no estructurados[153] o como retos[154]. Sin embargo, y a pesar de su importancia, la mayoría de estas organizaciones no cuenta con el tiempo ni con los recursos necesarios (incluyendo personas adecuadamente preparadas) para hacerse cargo de ellas.

Por otra parte, las universidades cuentan con un enorme potencial para estudiar y resolver o disolver[155] una gran variedad de problemas, desde los más simples hasta los más complejos[156]. Esta capacidad, por supuesto, está en sus profesores y

[150] Por ejemplo, varias asignaturas pueden incluir como parte de su estrategia pedagógica la conformación de equipos de trabajo con estudiantes de otros países (como ocurre en las actuales "clases espejo" impulsadas por ASCUN) para desarrollar proyectos específicos. Así mismo, otras asignaturas podrían abordar problemáticas globales como recurso pedagógico propio.

[151] *Massive Open Online Courses*, por sus siglas en inglés. Los ejemplos más comunes son los cursos ofrecidos por la plataforma de Coursera: https://www.coursera.org/.

[152] Definimos como situación problemática aquella que surge en una organización o un contexto social específico como resultado de una sensación, por parte de un observador, de la existencia de un desajuste o ruptura en sus expectativas. Esta ruptura puede provenir de consideraciones éticas, estéticas o de eficiencia social o económica. Ver: Eduardo Aldana y Alfonso Reyes (2004), Ob. Cit.

[153] Los problemas estructurados son aquellos que pueden formularse con precisión, mientras que en los no estructurados solo se cuenta con un conjunto de percepciones que indican que "algo no está bien", por eso, en estos casos es crucial aprender a problematizarlos. Algunos llaman a estas situaciones un "*mess*" o un "enredo". Ver: Russell Ackoff y Frederick Edmund Emery (1972), On Purposeful Systems: An Interdisciplinary Analysis of Individual and Social Behavior as a System of Purposeful Events, Aldine-Atherton, Chicago.

[154] Los retos, por su parte, son situaciones deseadas que implican un proceso de diseño y gestión de recursos para su logro. Ver: Russell Ackoff (1981), Creating the Corporate Future: plan or be planned for, John Wiley & Sons, New York.

[155] Resolver un problema consiste en aceptar las condiciones que le dieron origen y eliminar sus "causas raíz", mientras que disolverlo consiste en plantear una nueva situación futura (o "diseño idealizado") en la que no aparecen estas causas y gestionar los recursos necesarios para materializar ese diseño idealizado. Ver: Eduardo Aldana y Alfonso Reyes (2004), Ob. Cit.; Russell Ackoff (1974), Redesigning the Future: A Systems Approach to Societal Problems, John Wiley & Sons, New York.

[156] Ver la Figura 1 en la sección 6.5. sobre las características de los problemas complejos.

estudiantes. De hecho, una parte importante del proceso de formación de los estudiantes tiene que ver con desarrollar su capacidad para formular y afrontar problemas. Sin embargo, la gran mayoría de los problemas que los profesores utilizan en sus cursos son de su autoría o tomados de textos académicos o estudios de caso ajenos al contexto local.

Una formación transdisciplinar se nutre de articular los problemas (no disciplinares) de estas organizaciones con los procesos de formación de los estudiantes. En particular se propone hacerlo mediante las prácticas profesionales, los cursos-proyecto y los retos (espacios IMA).

- ***Prácticas profesionales:*** varios programas de la Universidad ofrecen esta posibilidad a los estudiantes. Para que estas prácticas propicien un aprendizaje transdisciplinar es necesario que la práctica sea parte de un proyecto que la organización respectiva desea desarrollar o está desarrollando y que requiera de la interacción de personas con diferente formación disciplinar. El estudiante se vincularía a este grupo y trabajaría en el desarrollo del proyecto durante el semestre. Es necesario que una persona de la organización haga el seguimiento periódico del avance del trabajo del estudiante y un profesor en la Universidad verifique su aprendizaje. Los dos serían responsables de la evaluación final del desempeño del estudiante. Se requiere de una instancia en la universidad que asegure la calidad de estas prácticas[157].

- ***Cursos-proyecto:*** estos pueden ser cursos regulares de un programa académico o cursos electivos de cualquier programa. La característica principal de estos cursos es que parte fundamental de la evaluación consiste en el desarrollo de un proyecto que se asigna a un grupo de estudiantes (típicamente entre tres y cinco). Estos proyectos se basan en problemas con restricciones reales de organizaciones cercanas a la Universidad. No es necesario suscribir un convenio con la organización, basta con un acuerdo explícito en el que ésta acepta participar de la experiencia, designa a una persona responsable y les permite a los estudiantes visitar la organización para realizar entrevistas y hacer observaciones relevantes al problema. Al final del curso, cada grupo debe presentar el resultado del proyecto que será evaluado por el profesor y el responsable designado por la organización.

[157] Ver, por ejemplo: https://ctp.uniandes.edu.co/

- ***Retos (espacios de aprendizaje IMA):*** a diferencia de los cursos-proyecto, los retos son "espacios de formación", no son cursos en sentido estricto, aunque tienen asignados tres créditos académicos. Estos espacios también se conocen como "cursos integradores" porque permiten articular el aprendizaje de los estudiantes al exponerlos a situaciones problemáticas complejas con restricciones reales. En estos espacios se reúnen estudiantes de diferentes programas, en grupos de tres a cinco personas, y se les plantea un reto que es tomado de una necesidad explícita de una organización. Los estudiantes son responsables de problematizar la situación, plantear un diseño innovador para su solución y presentar un prototipo funcional al final del curso. Cuentan con un "*maker-space*"[158] para las labores de prototipado y con un grupo de profesores adscritos al curso que actúan como "consultores" de los estudiantes y a quienes ellos pueden acudir en cualquier momento en busca de asesoría. Son varias las universidades que han venido desarrollando esta estrategia de formación por retos[159].

Estas estrategias de formación (y otras que se vayan agregando) permitirían incorporar la dimensión transdisciplinar sin dejar de lado la formación disciplinar propia de las carreras profesionales.

- ***La dimensión de investigación:*** los estudiantes no solo deben aprender a resolver problemas sino también a formularlos, a plantear hipótesis, indagar adecuadamente en la literatura relevante lo que otras personas han planteado al respecto, proponer posibles estrategias de solución y verificar sus efectos. En síntesis, deben conocer las bases del método científico que les permitirá afrontar situaciones problemáticas y, quienes estén interesados, participar en proyectos de investigación. Los semilleros de investigación hacen parte de esta dimensión, así como varias estrategias pedagógicas que incorporan sus principios y herramientas.

[158] Los "*maker-space*" son espacios de trabajo disponibles para los estudiantes de cualquier programa que tienen todas las herramientas para que puedan desarrollar actividades de prototipaje. La Universidad de Ibagué cuenta con uno en el programa de Diseño, pero es importante desarrollar otros de un uso más general. Ejemplos de estos espacios pueden encontrarse en varias universidades norteamericanas como Stanford, Berkeley, MIT y Georgia Tech que dispone de un edificio completo.

[159] Ver, por ejemplo, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes, la Universidad Católica de Chile, el Instituto Tecnológico de Monterrey (en donde tienen incluso semestres de retos que convocan a toda la universidad) o la universidad de Berkeley en USA: https://scet.berkeley.edu/students/courses/challenge-labs/

El tejido curricular incluye la posibilidad de que estudiantes del pregrado del último año puedan cursar asignaturas de programas de maestría en modalidad coterminal (ver sección 7.4.3).

Para el caso específico de los laboratorios, la dimensión de investigación se puede incorporar si a los estudiantes se les pide diseñar experimentos y no solo verificar fenómenos experimentalmente.

Algunos trabajos de grado y los denominados cursos de final de carrera (o *Capstone Project*) son también ejemplos en los que esta dimensión se incorpora.

- ***La dimensión regional:*** el compromiso institucional con el desarrollo regional permea todas las actividades de la Universidad, en especial la de formación. El semestre de Paz y Región(SPR) es su sello emblemático, sin embargo, esta dimensión que desarrolla la sensibilidad por el territorio como el contexto natural en que opera la Universidad y sobre el que desea impactar, debe desplegarse a lo largo de la formación del estudiante. Es necesario articular a lo largo del currículo la asignatura de Contexto y Región, que hace parte del ciclo común, con el SPR.

- ***La dimensión del espíritu emprendedor:*** el emprendimiento requiere del desarrollo de un espíritu emprendedor y del dominio de habilidades empresariales. El primero se refiere a una manera particular de "pararse en el mundo" y actuar en consecuencia. Incluye dejar de lado la aversión al riesgo, desarrollar un pensamiento creativo, asumir una actitud propositiva y asertiva, afrontar los fracasos como oportunidades de aprendizaje y pasar del discurso a las acciones efectivas. Las segundas tienen que ver con habilidades que se requieren para convertir una idea de negocio en un emprendimiento viable. Para efectos de la universidad necesaria, el espíritu emprendedor se considera una dimensión de la malla curricular que involucra a todos los estudiantes, mientras que la capacidad empresarial se ofrece a aquellos jóvenes que deseen desarrollarla a través de la ruta de aprendizaje sobre emprendimiento (ver sección 6.6).

Aparte de las asignaturas propias de los programas académicos, la "Universidad Necesaria" ofrece varias rutas de aprendizaje que fortalecen la formación integral del estudiante y que fueron descritas en la sección 6.6.

7.1.2. La experiencia holística del aprendizaje

En occidente, los primeros intentos formales de "institucionalizar" los procesos de formación surgen en las prácticas mayéuticas desarrolladas por Sócrates con sus discípulos. Este es un excelente ejemplo de lo que hoy en día se llama una formación centrada en el aprendizaje del estudiante más que en la enseñanza del profesor. Sócrates creía que eran sus discípulos, de manera individual, quienes debían aprender; su papel consistía en guiarlos, a través de preguntas, para que descubrieran las fallas en las argumentaciones de sus adversarios (especialmente los sofistas) y evitaran las propias[160].

Con el tiempo y el paulatino incremento del número de personas que deseaba estudiar, la relación individual del maestro con su discípulo (1 a 1) se sustituyó por una relación plural (1 a n) y los profesores pasaron a ocupar el rol primordial en el proceso de enseñanza. Entender cómo ocurría este proceso fue la pregunta que marcó el desarrollo de la pedagogía, cuyo foco principal consistía en elaborar marcos conceptuales para describir y entender los procesos de enseñanza. A partir de esta comprensión, los maestros desarrollaban sus prácticas pedagógicas para formar el pensamiento de sus alumnos como un artesano le da forma a su obra. Hasta mediados del siglo pasado el proceso de formación se centró en el papel del maestro, muy distinto a como lo concibiera Sócrates en su naciente Academia.

Pero, a finales de los años 50, ocurrió un quiebre importante en la forma en que se estudiaba el comportamiento humano: se desarrollaron los primeros sensores para registrar las ondas que emitía el cerebro de un animal. Esto permitió, por primera vez, "observar" el interior del sistema nervioso de un ser vivo y registrar cómo reaccionaba frente a cualquier estímulo exterior que recibiera. Fue posible elaborar los primeros mapas del cerebro que mostraban una cierta especialidad funcional con respecto al comportamiento humano: el lóbulo parietal reacciona principalmente a estímulos asociados con el tacto, el frontal se asocia con el desarrollo del lenguaje, el occipital reacciona a estímulos visuales y el temporal a estímulos auditivos[161]. Esta nueva tecnología que permitía observar el interior de un ser vivo mientras estaba vivo y, en particular su cerebro y sistema nervioso, dio lugar a una larga serie de experimentos para comprender

[160] Recuérdese que la base del gobierno Ateniense era la participación argumentada del pueblo para la toma de las decisiones que afectaran su futuro; aquí yacen los cimientos de lo que tiempo después sería la democracia romana. Sócrates entrenó a varios de los más influyentes atenienses en las nacientes prácticas de la retórica y la argumentación para que su voz prevaleciera en estos debates públicos. En su obra, "El asesinato de Sócrates", el escritor español Marcos Chicot hace una descripción bien documentada de estas prácticas en la naciente democracia griega: Marcos Chicot (2016), El asesinato de Sócrates, Ed. Planeta, Madrid.
[161] John E. Hall (2016), Tratado de fisiología médica, 13ª edición, Elsevier, Barcelona.

su operación[162]. Una aproximación conceptual, novedosa en su momento, provino del trabajo del neurofisiólogo norteamericano Warren McCulloch[163], quien acuñó el término de "epistemología experimental" para indicar los límites del proceso de conocer, a partir de evidencias observables en el sistema nervioso, en lugar de especulaciones basadas en observaciones del comportamiento[164]. Con el tiempo, y un mayor desarrollo tecnológico, esta aproximación dio lugar a la neurociencia[165] y su aplicación al estudio del aprendizaje, lo que ha dado en llamarse como "las ciencias del aprendizaje"[166].

Este cuerpo de evidencia experimental cambió completamente el énfasis de la pedagogía. Ahora, el interés primordial está en comprender cómo aprende el estudiante y, desde esa comprensión, ajustar las prácticas formativas. Una gran cantidad de mitos que tomábamos por ciertos sobre el aprendizaje se han derrumbado[167] haciendo evidentes las limitaciones de la visión del profesor que busca depositar unidireccionalmente su conocimiento en el aprendiz, lo que en los años 60 Paulo Freire criticó como la "formación bancaria"[168]. En su lugar, estas investigaciones han vuelto a rescatar la necesidad de centrar el proceso de formación en la experiencia holística del aprendizaje del estudiante.

Formar no es un proceso unidireccional sino el resultado de una compleja relación entre profesor y estudiante, que parte de reconocer el aprendizaje previo que este ha adquirido, así como su propio estilo de aprendizaje, para que aquél pueda guiarlo en la construcción propia de nuevo conocimiento; un conocimiento auténtico, es decir, con sentido y relacionado con el contexto en el que vive el aprendiz. Este es el reto particular que asume la universidad necesaria en el ámbito de la formación, poner en marcha una suerte de mayéutica grupal: una formación masiva pero individualizada. La salida a esta

[162] Warren McCulloch, Jerome Lettvin, Humberto Maturana y Walter H. Pitts (1959), What The Frog's Eye Tells The Frog's Brain, En: Proc. of the I. R. E. Vol 47 (11).
[163] Ver, por ejemplo, Warren McCulloch (1965), Embodiments of Mind, MIT Press, Cambridge, MA; y Warren McCulloch (1993), The Complete Works of Warren S. McCulloch, Intersystems Publications, Salinas, CA.
[164] Estas especulaciones partían de considerar al ser humano como una "caja negra" cuyo comportamiento podía explicarse sin necesidad de comprender lo que ocurría en su interior.
[165] Robert G. Shulman (2013), Neuroscience: A Multidisciplinary, Multilevel Field. Brain Imaging: What it Can (and Cannot) Tell Us About Consciousness, Oxford University Press, Oxford.
[166] Los aportes de la neurociencia a la comprensión de los procesos de aprendizaje son muy vastos. Algunos ejemplos son los siguientes: Dehaene S., Spelke L., Pinel P., Stanescu R., Tsivkin S. (1999), Sources of mathematical thinking: behavioral and brain-imaging evidence, Science, 284 (5416), 970–974; Dehaene, S., Cohen, L. (2011), The unique role of the visual word form area in reading, Trends in Cognitive Sciences, 15 (6), 254–62; Dehaene, S. (Ed.) (2001), The Cognitive Neuroscience of Consciousness, MIT Press, Cambridge, MA.
[167] Ver, por ejemplo, el trabajo de Dehaene en Francia que ha dado lugar a cambios radicales en los métodos de enseñanza a nivel de la educación básica: Stanislas Dehaen (2019), ¿Cómo aprendemos?, Siglo XXI editores, Buenos Aires.
[168] Paulo Freire (1970), Pedagogy of the Oppressed, Herder & Herder, New York.

aparente contradicción proviene, como se mencionó en la sección 3.3, del uso de la tecnología.

En términos del proceso de enseñanza y aprendizaje el objetivo institucional es lograr un alineamiento (es decir, asegurar una coherencia) entre el perfil de egreso del estudiante y las competencias (disciplinares, profesionales y ciudadanas) que se espera que desarrolle a lo largo de su tránsito por la universidad, con los resultados (u objetivos) de aprendizaje y las estrategias de evaluación que se utilicen para observarlos y medirlos. Este alineamiento implica:

- Un cuidadoso diseño curricular para asegurar que todas las competencias que constituyen el perfil de egreso del estudiante son intencionalmente incorporadas en los programas de las asignaturas que componen la malla curricular (ver Figura 9).

- El diseño adecuado de los espacios de formación (presenciales o virtuales) que incluyen las estrategias pedagógicas que se utilizarán[169].

- Una apropiada selección de las estrategias e instrumentos de evaluación que permitan la observación del grado de desarrollo de cada competencia en el estudiante a lo largo de su carrera.

- La recopilación sistemática de las evidencias del logro de los resultados de aprendizaje de cada estudiante.

- El uso de esta información para realimentar el proceso de aprendizaje del estudiante, la coherencia de la malla curricular de los programas académicos y la efectividad del proceso de formación, es decir, el cumplimiento de la promesa que se hace a los estudiantes, a su familia y la sociedad en general.

[169] Ejemplos de las estrategias más comunes son: clase invertida, aprendizaje por grandes ideas, aprendizaje basado en problemas y aprendizaje organizado por proyectos o combinaciones de estas.

		Asignaturas					
		Curso 1	Curso 2	…	…	…	Curso n
Competencias	Comp 1		I, D		C		
	Comp 2	I		D		C	
	….				I	D	C
	….		I	D			C
	….	I	D		C		
	….	I, D				C	
	Comp n			I	D		C
I = Introduce							
D = Desarrolla							
C = Consolida							

Figura 9. Alineación entre la malla curricular y las competencias

Desde la perspectiva del estudiante, la experiencia de formación debe ser holística, es decir, no fragmentada. Esto requiere que los conocimientos que vayan adquiriendo y las habilidades que vayan desarrollando tengan un sentido que puedan identificar, no como una suma de clases independientes, sino como un proceso coherente de formación. El tejido de la malla curricular, la formación centrada en el aprendizaje y la visión holística de la experiencia hacen parte de un sistema de aseguramiento del aprendizaje que mantiene el nivel de calidad y facilita la innovación curricular[170].

Un aspecto importante del proceso de aprendizaje que ha tomado gran relevancia en los últimos años tiene que ver con el estado emocional de los estudiantes. La motivación intrínseca es un motor para su formación y la frustración es un obstáculo que deben aprender a superar. Hacerse cargo de estas fluctuaciones emocionales es, por lo tanto, parte de esta visión holística del aprendizaje y una de las competencias que los profesores deben aprender[171]. La combinación de pasión, perseverancia y coraje se define con el GRIT que los jóvenes pueden desarrollar a temprana edad en su tránsito por la universidad[172].

[170] Poner en marcha este sistema de aseguramiento del aprendizaje es uno de los proyectos del PDI (2022-2025). Ver sección 10.2.1.
[171] En la sección 6.9 se mencionaron algunas de estas competencias como parte del sistema de aseguramiento de la enseñanza en la universidad necesaria.
[172] Ver, por ejemplo: Ángela Duckworth (2016), GRIT: The Power of Passion and Perseverance, SCRIBNER, New York.

7.1.3. Formación híbrida

La pandemia permitió masificar el empleo de la tecnología en procesos de formación remota[173], pero sobre todo, hizo evidente sus limitaciones[174]. Aparte de las dificultades de acceso (pobres sistemas de conexión a Internet o baja capacidad de los equipos de cómputo utilizados), las mayores limitaciones son pedagógicas y socioemocionales. Con respecto a las primeras, es importante distinguir entre una formación remota y una virtual. La primera consiste en transmitir por un canal digital las sesiones de clase que se hacían de manera remota. Esto fue lo que hizo la gran mayoría de profesores en el mundo cuando se vieron obligados a recluirse en sus hogares, así como tuvieron que hacerlo sus estudiantes. No hubo tiempo para repensar sus cursos cuyo diseño partía de una interacción primordialmente presencial. Las encuestas de percepción hechas a los estudiantes en la gran mayoría de universidades mostraron rápidamente el descontento de parte de los estudiantes y de los profesores[175].

Las limitaciones socioemocionales provienen del hecho de tener que compartir el mismo espacio (el hogar) y los mismos recursos (computador y conexión a Internet) con otros miembros de la familia durante largos periodos. Esto puso una presión emocional sobre todos los integrantes del hogar que afectó la calidad de sus relaciones[176]. Por otra parte, la imposibilidad de establecer relaciones con sus amigos y compañeros de curso afectó la motivación de los estudiantes y, en consecuencia, su rendimiento académico.

Las experiencias exitosas reportadas en la literatura sobre una formación virtual efectiva parten de reconocer la necesidad de utilizar pedagogías diferentes para diseñar este tipo de procesos. Es posible diseñar espacios virtuales de aprendizaje asincrónicos, sincrónicos o una combinación de estos. Ejemplos de los primeros son los MOOC, siendo la plataforma de Coursera la de mayor crecimiento en el mundo[177]. Son cursos modulares, de corta duración (ocho a diez semanas) centrados en videos grabados por profesores de

[173] Esta tecnología existía y se utilizaba desde finales del siglo pasado. En América Latina el Instituto Tecnológico de Monterrey fue el abanderado en su aplicación a través de una oferta de postrados remotos. Llegaron a conformar una universidad virtual con miles de estudiantes en varios países. Ver: https://www.tecmilenio.mx/es

[174] Ver, por ejemplo, las publicaciones de la UNESCO al respecto de experiencias de educación superior virtual en América Latina: https://unesdoc.unesco.org/search/5f8c21c0-ef94-467f-9e99-b6e425c476f1

[175] La Universidad de Ibagué desarrolló estas encuestas a comienzos y final de los últimos tres semestres en las que se ratificaron estas limitaciones.

[176] En Colombia, así como en otros países, se reportó un incremento en las denuncias por violencia intrafamiliar a los pocos meses de iniciado el confinamiento por la pandemia. Ver, por ejemplo: Lina Michelle Alvarado y María Camila Pradilla (2021), ¿Encerrados con el enemigo? Violencia Intrafamiliar, Colombia en cuarentena, publicación del Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (CESED) de la Universidad de los Andes: https://cesed.uniandes.edu.co/violencia-intrafamiliar-cuarentena/

[177] Coursera tiene alrededor de 70 millones de usuarios. Ver: https://es.coursera.org/

prestigiosas universidades[178]. Los estudiantes pueden ver los videos las veces que lo deseen y en cualquier momento, pero tienen un plazo máximo para llevar a cabo las asignaciones y actividades del curso. Se ofrecen de manera gratuita, pero si el estudiante desea una certificación de la universidad, debe pasar las evaluaciones y cancelar una suma no muy alta[179].

La formación virtual sincrónica se base en clases remotas en línea en las que a una hora determinada el profesor se encuentra con sus estudiantes mediante una plataforma de comunicación. Las clases son grabadas y pueden ser consultadas por los estudiantes en cualquier momento y las veces que lo deseen. El profesor, a diferencia de las clases asincrónicas, interactúa con los alumnos y puede responder a inquietudes que surjan durante cada sesión. El papel de los tutores es crucial en esta modalidad, porque ellos son quienes atienden de manera individual y en cualquier momento las inquietudes de los estudiantes. Ejemplos de este tipo de formación son las maestrías virtuales que ofrece Coursera en su plataforma[180]. Típicamente tienen una duración de un par de años y también se organizan en módulos de ocho a diez semanas.

En todos estos casos, tanto asincrónicas como sincrónicas, el diseño de las actividades de las asignaturas, así como su contenido, alcance y pedagogía son propias para la modalidad virtual[181].

La "Universidad Necesaria" promueve el desarrollo de una formación híbrida, en cuanto al empleo de los medios digitales para apoyar los procesos de formación (ver sección 3.3). Se propone que la cuarta parte de los créditos de cada programa académico se ofrezcan en esta modalidad, en la que se haga una combinación de cursos que tienen experiencias sincrónicas y asincrónicas y que pueden ser parcial o totalmente virtuales. Esto aportaría al desarrollo de la autonomía de estudio de los estudiantes y los prepararía para que puedan acceder a este tipo de formación virtual a nivel de posgrado. Cada programa será responsable de definir aquellos cursos que se ofrecerán en modalidad híbrida y cuál será el porcentaje de virtualidad empleado.

[178] Coursera tiene convenio con un poco cerca de 255 universidades prestigiosas en todos los continentes. Ver: https://es.coursera.org/about/partners
[179] Este valor fluctúa entre los US$35 y los US$60.
[180] Las primeras de estas maestrías sincrónicas desarrolladas en castellano se hicieron en la Facultad de Ingeniería de la universidad de Los Andes en 2020. Ver: https://www.coursera.org/degrees/maestria-ingenieria-software-uniandes
[181] Un ejemplo es la pedagogía de "grandes ideas" que se basa en el concepto de "aprendizajes perdurables". Ver, por ejemplo: Álvaro Galvis (2021), Diseño de cursos por Grandes ideas con pedagogía activa e integración de tecnologías digitales, Colección Innovaciones pedagógicas en ingeniería, Ediciones Uniandes, Bogotá.

Como se verá más adelante (sección 7.4.3), la Universidad concentrará su oferta de maestrías profesionales en esta modalidad virtual.

7.1.4. Empleabilidad

El desempleo en el mundo en creció como resultado de la pandemia, pero el desempleo juvenil venía en aumento en Colombia previo al COVID19. Según el DANE, en Ibagué alcanzó cifras superiores al 32% a mediados de 2020 y del 35% para el caso de las mujeres jóvenes. Un porcentaje importante de estos jóvenes eran profesionales. La búsqueda de primer empleo se ha convertido en un problema nacional para este rango de la población. Se encuentran atrapados en un círculo vicioso en el que los empresarios requieren de jóvenes con experiencia para evitar costos asociados con la curva de aprendizaje y éstos no han adquirido experiencia precisamente porque no han sido contratados.

El gobierno ha reaccionado ofreciendo estímulos fiscales a las empresas que contraten jóvenes para su primer empleo y ha dado el aval para que ciertas prácticas profesionales que hacen mientras son estudiantes, puedan ser registradas y reconocidas como experiencia laboral. El caso es que la empleabilidad es uno de los asuntos de mayor importancia en la educación superior: ¿cómo asegurar un empleo digno a los recién egresados de un programa profesional?

La universidad necesaria acoge esta como una de las metas de la formación de los estudiantes. Para ello incorpora en el currículo extendido un conjunto de prácticas que permiten preparar al joven para su ingreso al mercado laboral. Las principales son las siguientes:

- Desarrollar un espíritu emprendedor que les permita proponer iniciativas novedosas en la empresa en que laboren[182].
- Prepararlos, mediante simulaciones, para participar efectivamente en entrevistas o procesos de selección.
- Realizar prácticas profesionales como se plantean en la sección 7.1.1.

[182] Esta es una de las dimensiones del tejido curricular (ver sección 7.1.1.). En la literatura este espíritu emprendedor se conoce como "intra-emprendimiento" (*intrapreneurship*), ver, por ejemplo: Meredith Somers (2018), Intrapreneurship, explained, MIT, Management Sloan School, https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/intrapreneurship-explained

- Participar en cursos-proyecto y espacios IMA que les permita estudiar y proponer soluciones a problemas con restricciones reales del mundo empresarial.
- Vincularse a redes sociales de interacción con empresas que buscan talento joven para resolver problemas específicos[183].
- Desarrollar un portal que sirva como bolsa de empleo para relacionar las ofertas laborales de los empresarios locales con los egresados de la Universidad[184].

La responsabilidad de la Universidad con los estudiantes en la formación del pregrado no termina con la ceremonia de grados sino cuando ellos logran vincularse a una empresa[185] o inician un emprendimiento perdurable.

7.2. Los Institutos de Investigación

En las últimas dos décadas, las universidades de varios países desarrollados han ido tomando conciencia de que no es suficiente con producir y publicar nuevo conocimiento, cada vez es más clara la necesidad de mostrar un impacto que justifique los enormes recursos que en esos países se dedican a esta actividad[186]. Por otra parte, la creciente especialización disciplinar ha llevado a que la mayoría de las publicaciones sean consultadas por pequeñas comunidades académicas.

En respuesta a estas críticas, la tendencia en esos mismos países ha sido modificar los procesos de producción de conocimiento para incluir a otras comunidades, no solo las académicas, en un proceso de co-construcción de nuevo conocimiento. Cuando se estudian situaciones problemáticas complejas que afectan la calidad de vida de miles de personas, como la movilidad masiva de ciudadanos en una ciudad (el transporte), el tráfico de drogas en la región caribe, el desplazamiento forzado de miles de personas de África a Europa, el calentamiento global o el manejo de la actual pandemia, no solo se requiere de una estrategia transdisciplinar, como se mencionó en la sección 6.5 sino que es necesario involucrar a muy diversas comunidades en el proceso, en particular a expertos, empresarios, funcionarios de instituciones públicas y ciudadanos.

[183] Una de estas plataformas es Interacpedia, de la que la que la Universidad de Ibagué hace parte. Ver: https://interacpedia.com/website
[184] Un ejemplo similar es el CTP (Centro de Trayectoria Profesional) de la Universidad de los Andes. Ver: https://ctp.uniandes.edu.co/
[185] La meta es que esta vinculación ocurra dentro del primer año de graduación.
[186] Ver: https://www.ukri.org/public-engagement/

Los llamados "interesados" (*stakeholders*) en una situación problemática compleja[187] no deben ser considerados como simples usuarios o beneficiarios del conocimiento producido. En muchas ocasiones, es necesario que estas comunidades no sean tratadas como objetos de estudio o como proveedores pasivos de información y se reconozcan como actores legítimos en el proceso de construcción de conocimiento. Esto requiere del desarrollo de metodologías apropiadas que permitan complementar la investigación que se realiza PARA una comunidad y abrirle camino a una investigación CON la comunidad; este es un creciente movimiento que en Europa se denomina *Community Based Research*[188] (CBR). No deja de ser irónico saber que mientras que las bases conceptuales y metodológicas del CBR se encuentran en el trabajo de Orlando Fals Borda[189] y de Paulo Freire[190], esta forma de investigar se ha ido perdiendo en América Latina mientras que ha ido creciendo con fuerza en otros continentes.

Tal como se plantea en la sección 3.2, las dinámicas económicas y sociales del momento requieren de formas novedosas para gestionar el proceso de producción de nuevo conocimiento. Típicamente la investigación en Colombia ha estado en manos de grupos (en su gran mayoría disciplinares) reconocidos por Colciencias, que deben competir entre ellos para obtener los escasos recursos que se ofrecen en convocatorias externas o internas (de las propias universidades) enfocadas a resolver problemas. La alternativa que aquí se plantea consiste en moverse hacia la gestión de una investigación orientada por *misiones* tal como lo ha venido proponiendo en la última década Mariana Mazzucato del *University College London*[191].

[187] Eduardo Aldana y Alfonso Reyes (2004), Op, Cit.

[188] Ver: Mary Beckman and Joyce F. Long (2016), Community Based Research: Teaching for Community Impact, Stylus Publishing, Sterling. La UNESCO tiene una silla en este campo, ver http://unescochair-cbrsr.org/ Colombia, a través de la Universidad de los Andes, es el Hub nacional de formación en CBR. En 2019 se llevó a cabo el primer seminario de formación de investigadores en CBR en el que participaron varios profesores de la Universidad de Ibagué.

[189] Orlando Fals Borda (1986), La investigación-acción participativa: Política y epistemología, en: Álvaro Camacho G. (ed.), La Colombia de hoy, Cerec, Bogotá, pp. 21–38.

[190] Paulo Freyre (1970), Op, Cit.

[191] Ver, Mariana Mazzucato (2013), The Entrepreneurial State: debunking public vs. private sector myths, Anthem Press, London; y más recientemente, Mariana Mazzucato (2021), Mission Economy: A moonshot Guide to Changing Capitalism, Allen Lane, London. A propósito, esta estrategia es la que adoptó la Misión de Sabios al plantear las cinco misiones emblemáticas para impulsar el desarrollo del país en la próxima década, "Hacia una Colombia biodiversa, una Colombia productiva y sostenible, y una Colombia equitativa". Ver: https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-_colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf

7.2.1. La gestión de la investigación en los Institutos

Al establecer y acordar misiones de largo aliento, como cuando Kennedy propuso llevar a un ser humano a la luna y traerlo de vuelta sano y salvo en un plazo de diez años[192], el efecto es la creación de un **movimiento social** unido en torno a la realización de un sueño común (no a la solución de un problema). Este sueño común, en el caso de la propuesta de Kennedy, logró convocar a cientos de miles de personas, de diferentes disciplinas, cuyo trabajo articulado produjo tecnologías con aplicaciones que se derivaron hacia ámbitos muy distintos de la misión Apolo, y ayudaron a mejorar la calidad de vida de millones de personas en el mundo[193]. Por supuesto, también hubo un mal uso de algunas de ellas que generaron daño, lo cual indica la necesidad de establecer límites éticos a toda forma de producción y uso de nuevo conocimiento.

Una gestión de la investigación orientada por misiones deja de lado las estrategias de convocatorias que ponen a competir a grupos de investigadores por recursos escasos, como ocurre hoy en día con las convocatorias que hacen entidades públicas o las propias universidades. Toda competencia es un juego de suma cero en el que lo que unos ganan, otros lo pierden. Al plantear misiones, en cambio, se hace un llamado a construir alianzas transdisciplinares e interinstitucionales, es un juego de suma positiva: todos ganan.

Por otra parte, mientras que en la investigación tradicional es necesario esperar a su culminación para medir el impacto social que esta genera (lo que normalmente ocurre años después de haber terminado el proyecto), en la investigación orientada por misiones los beneficios van ocurriendo durante el proceso mismo. En cierto sentido, como en el conocido poema de Kavafis del viaje a Ithaca[194], el proceso es tan importante como el logro de la misión.

Para el caso específico de la Universidad de Ibagué, cuyo lema fundacional es el compromiso con el desarrollo regional, las misiones que orientarían su investigación estarían relacionadas con la visión de desarrollo del Tolima[195]. La gestión de esta investigación sería responsabilidad de los Institutos de Investigación, cada uno encargado de una de estas misiones.

[192] Ver el discurso completo aquí: https://www.thoughtco.com/jfk-man-on-the-moon-speech-1779359
[193] Ver, por ejemplo: https://latesttechno.in/apollo-11-space-mission/
[194] Ver el poema aquí: http://lassandaliasdeulises.com/camino-a-itaca-poema-kavafis/
[195] Aquí se puede consultar una síntesis de esta visión al 2025: https://prezi.com/vq7uwk7nwiqy/vision-tolima-2025/ Es necesario, a propósito, su actualización.

Las misiones implican, simultáneamente, el desarrollo de una investigación básica disciplinar y una investigación aplicada no disciplinar, pero también propician procesos de innovación y emprendimiento. No se trata de abandonar la investigación básica, se trata de complementarla y darle un sentido que corresponda con el ethos universitario del compromiso con el desarrollo regional. Es un falso dilema seguir hablando de investigación básica e investigación aplicada, como si una fuese de mayor importancia que la otra. La universidad necesaria plantea el desarrollo de una investigación que abra posibilidades y que simultáneamente cree capacidades. Aun cuando la primera característica señala las prioridades para una investigación básica y la segunda define una estrategia para la investigación aplicada, al gestionar la investigación por misiones las dos se llevan a cabo de manera simultánea.

A manera de ejemplo, si una de las misiones consiste en llevar al Tolima a ser el principal productor y comercializador de peces en el 2030, de allí se desprenden proyectos innovadores como el desarrollo de la acuaponía[196]. Este es un buen ejemplo para ilustrar la gestión de la investigación por misiones.

La acuaponía es una técnica de cultivo relativamente reciente que combina los métodos de la hidroponía con la acuicultura para producir cultivos orgánicos extraordinariamente eficientes, que no producen efluentes contaminantes, y apenas consumen recursos básicos comparados con las técnicas agrícolas tradicionales (Figura 10).

La acuaponía hace mejor uso del espacio, es más productiva, apenas consume el 5% del agua de un cultivo tradicional, no necesita maquinaria pesada para laborar la tierra ni para cosechar, por lo que no consume combustibles fósiles, permite cultivar incluso donde la tierra no es apta para hacerlo, no precisa fertilizantes químicos sintéticos, no genera vertimientos contaminantes porque regenera y reutiliza sus propios residuos, es una forma de cultivo de proximidad y su producción es 100% orgánica, entre otras muchas ventajas.

[196] Este proyecto podría ser uno de los que estarían a cargo de un Instituto de investigación en Bioeconomía Regional.

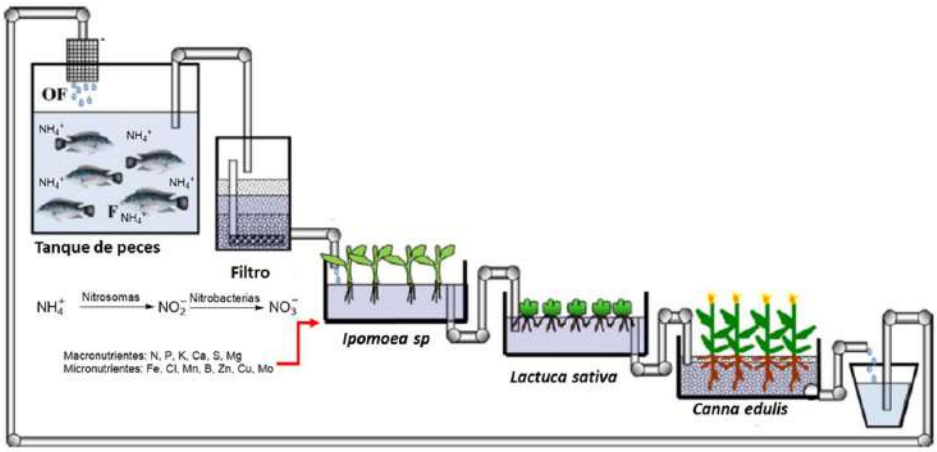


Figura 10. Diagrama básico de funcionamiento de un sistema acuapónico

La articulación de la hidroponía con la acuicultura forma un único sistema integrado que facilita el ciclo natural del nitrógeno aprovechando las sinergias biológicas que se producen espontáneamente entre ambas actividades y crea un entorno de crecimiento para plantas y peces que es a la vez natural, orgánico y sostenible. Esta articulación se hace mediante la recirculación del agua (se reutiliza el 40%), resolviendo de forma eficiente y natural los inconvenientes que presentan ambas actividades cuando se desarrollan por separado.

Para llevar a cabo esta misión, es necesario desarrollar una gran variedad de proyectos como el uso de energía solar para mantener operando los sistemas de monitoreo que controlan las variables que regulan el crecimiento de los peces en los tanques, el desarrollo de sensores y mecanismos de autorregulación de los tanques, la utilización de larvas locales para procesar el alimento de los peces, el diseño y desarrollo de productos derivados del cultivo de peces (como la utilización de las pieles en el diseño de carteras y otros subproductos), el diseño de mecanismos apropiados para su comercialización virtual, entre muchos otros problemas a resolver. Es claro que para llevar a cabo esta misión se requiere de la participación de investigadores de varias disciplinas y tienen cabida estudiantes de pregrado y postgrado a través de proyectos de tesis. Así mismo, se abre la posibilidad de establecer alianzas con centros de investigación de otros países con un propósito bien definido, como podría hacerse con el *Leipniz Institute of Freshwater and Ecology and Inland Fisheries* de Berlín para el caso específico de la acuaponía[197].

[197] En 2014 la Universidad de Ibagué organizó una misión a Alemania para conocer varios procesos de investigación en agroindustria. Allí se hizo un primer contacto con este instituto (ver información aquí: https://www.igb-berlin.de/en) que podría revivirse fácilmente con el apoyo del actual embajador de Colombia en Alemania y quien fuera rector de la Universidad de Ibagué.

De este tipo de misiones también es posible desarrollar nuevas patentes y, por supuesto, emprendimientos que pueden generar recursos frescos para la Universidad. Por ejemplo, la tecnología desarrollada a partir de prototipos acuapónicos probados podría dar lugar a su comercialización como sistemas de apoyo para una acuaponía sostenible, cuyo mercado potencial no solamente es el Tolima sino otras regiones del país y del mundo en las que el agua sea un recurso natural abundante.

Como se mencionó al inicio de la sección 7, todos los profesores de la Universidad estarían adscritos a uno de estos institutos o a un Centro de Pensamiento (sección 7,2 y 7,3). Aquellos profesores cuyo principal interés sea la docencia estarán adscritos al Instituto de Investigación en Educación cuya misión apunta al mejoramiento de la calidad de la educación en el Departamento. Este Instituto tomaría como uno de sus objetos de estudio las prácticas pedagógicas que usa la propia Universidad y el aula de clase se convertiría en un laboratorio de investigación. De esta manera, como ya se mencionó, se disuelve la falsa dicotomía entre un profesor docente y uno investigador.

El instituto de educación diseñaría y desarrollaría actividades curriculares y extracurriculares necesarias para la formación integral y el desarrollo de una sabiduría práctica en los estudiantes, lo que Aristóteles llamaba *phronesis*[198]. Haría uso de la información producida por la propia Universidad para evaluar periódicamente la efectividad del ciclo común y de la gestión curricular de los programas académicos, alimentando el sistema de aseguramiento del aprendizaje (sección 10.2.1). En este Instituto se impulsaría el uso de recursos pedagógicos existentes en Internet (una labor de curaduría) como apoyo para los cursos que la Universidad ofrece[199]. Así mismo, propiciaría procesos de evaluación crítica de las prácticas pedagógicas en uso y su mejoramiento continuo, el diseño de instrumentos para recabar evidencias sobre el logro de los objetivos de aprendizaje por parte de los estudiantes[200], asegurar el alineamiento del micro-currículo con estos objetivos de aprendizaje y las estrategias de evaluación de la formación, ofrecería talleres de preparación para mejorar el desempeño de los estudiantes en las pruebas Saber 11, seminarios de formación pedagógica para los asistentes graduados[201] y de actualización permanente para los profesores (ver el sistema de aseguramiento del aprendizaje en la sección 10.2.1). Igualmente, se encargaría de diseñar una maestría profesional virtual en

[198] Terence Irwin (1999), Aristotle, Nicomachean Ethics, (trans.), 2nd edition, Hackett.
[199] Ejemplos de estos recursos disponibles gratuitamente en Internet pueden encontrarse en la *Khan Academy* (https://www.khanacademy.org/) y cientos de cursos en la plataforma de Coursera que pueden ser un complemento importante en los procesos de formación.
[200] Para gestionar esta información se hará uso del sistema U-Improve de reciente adquisición por parte de la Universidad de Ibagué. Ver: https://www.uplanner.com/en/
[201] Ver la explicación del rol de los asistentes graduados en la siguiente sección.

educación dirigida a profesores de colegio y recogería los programas de Pequeños Científicos y Ondas de larga tradición en la Universidad de Ibagué.

En 2012, la Universidad cambió su estructura de investigación y pasó de tener 33 grupos (en su gran mayoría unipersonales) adscritos a los programas académicos y enfocados al estudio de problemas disciplinares, a una estructura de grupos de investigación interdisciplinares que se enfocan en problemas relacionados con el desarrollo regional. El siguiente paso natural es la conformación de los Institutos de investigación y los Centro de pensamiento que albergarían a los profesores. Los grupos de investigación se mantienen como unidad básica que desarrolla los proyectos que conforman las misiones que se hayan acordado.

Los Institutos y los Centros se crearán a partir de una convocatoria interna que define con precisión los términos de referencia que los caracteriza. Cada propuesta incluirá una descripción de la misión del Instituto o el propósito del Centro, así como una agenda de investigación decenal, los recursos necesarios para su operación y un plan estratégico para asegurar su financiación[202].

7.2.2. Los institutos de investigación como centros de costo

Los institutos articulan naturalmente la formación, la investigación y la consultoría especializada. Como los profesores están adscritos a los institutos, cada uno de ellos ofrece los cursos que las Escuelas de Formación requieren para el desarrollo de sus programas académicos. De acuerdo con el número de estudiantes que atiendan, los institutos recibirán recursos para su operación que provienen de transferencias de la administración central[203]. De esta manera, cada instituto será un centro de costo autónomo: deberá hacerse cargo de administrar sus gastos y será responsable de la generación de sus ingresos a través de actividades en docencia, investigación y proyección.

Cada instituto debe generar excedentes, un porcentaje de estos se destinará a constituir un fondo para reconocer bonificaciones por publicaciones y otros productos académicos de sus profesores, por lo tanto, entre mayores sean los excedentes logrados, mayores podrán ser las bonificaciones obtenidas[204], lo que se constituye en un buen estímulo para atraer recursos frescos.

[202] Este es uno de los proyectos del PDI (2022-2025). Ver sección 10.2.2.
[203] Este será un Modelo de Distribución de Ingresos (MDI) utilizado por varias universidades.
[204] Dentro de algunos límites definidos institucionalmente para no generar inequidades entre profesores de diferentes institutos.

Los institutos pueden generar ingresos por los proyectos que desarrollan, por servicios que presten a empresas utilizando sus laboratorios, por cursos de educación continua y a través de maestrías profesionales virtuales que ofrezcan sus profesores (ver sección 7.4.3). El estatuto profesoral debe ser ajustado para que el proceso de ascenso en la carrera profesoral incluya evidencias en la gestión de recursos para el instituto al que se está adscrito. Así mismo, se establecerán subcategorías en cada categoría docente para asegurar una evaluación trianual de la labor de los profesores en cada uno de sus ámbitos de trabajo: docencia, investigación y proyección[205].

Cada instituto debe tener por lo menos una maestría de investigación cuyos estudiantes provendrían preferentemente de los pregrados que ofrece la universidad. Para ellos se ofrecería en modalidad coterminal (ver sección 7.4.2), es decir, durante el último año de su carrera podrían tomar cursos de la maestría como electivas de su pregrado[206]. Aquellos que ingresen a la maestría una vez graduados del pregrado podrán homologar automáticamente los créditos cursados durante el coterminal; algunos de ellos podrán ser contratados como Asistentes Graduados (AG). Tendrían un contrato laboral de medio tiempo por un valor igual al de un profesor de cátedra, con estos recursos pagarían mensualmente la matrícula de la maestría quedándoles un remanente para gastos de sostenimiento[207]. En este medio tiempo deberán: a) dictar dos cursos de pregrado de 3 créditos (12 horas a la semana) sustituyendo a profesores de cátedra (este sería un ahorro importante para la Universidad[208]), y b) ayudar en actividades del instituto (12 horas a la semana). En el otro medio tiempo tomarían dos cursos de la maestría y su tesis de grado estaría relacionada con alguno de los proyectos del instituto al que estarían adscritos.

Las ventajas de esta figura de los AG son múltiples, por una parte, se reducen los costos de nómina de profesores de cátedra[209], pero también se mejora la calidad en la docencia porque quienes aspiren a ser AG deben tomar un seminario sobre pedagogía dictado por la Universidad, específicamente por el Instituto de Educación (ver sección 7.2.1). Además, se mejoraría el apoyo a los estudiantes porque los AG permanecen en la

[205] Esta actividad es parte integral del sistema de evaluación del desempeño docente de la Universidad.
[206] Esto implica un diseño cuidadoso de la estructura curricular de la maestría de tal manera que pueda ser tomada por los estudiantes de pregrado en los horarios regulares del semestre.
[207] Esta contratación es necesaria en lugar de ofrecerles un descuento del valor de la matrícula de la maestría. La razón es que el descuento no reconoce las prestaciones sociales a las que tendrían derecho en razón a las actividades que desarrollarían (dictar cursos). Una contratación laboral como AG evitaría una posible sanción por parte de la UGPP (Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales).
[208] Mientras que el salario que se le paga a un profesor de cátedra es un egreso efectivo para la Universidad, el que se le paga al asistente graduado regresa, en parte, a la Universidad con el pago de la matrícula. El único costo asumido es el valor de las prestaciones sociales.
[209] Los catedráticos que pueden ser sustituidos por los AG son aquellos que dictan asignaturas básicas de los primeros semestres.

Universidad, a diferencia de los profesores de cátedra que dictan su curso y se marchan. Por otra parte, y tal vez lo más importante, los AG incrementarán la capacidad de investigación de los institutos y apoyarán sus actividades para generar nuevos ingresos.

Finalmente, esta nueva forma de gestionar la investigación señala una heurística para el diseño y aprobación de nuevas maestrías de investigación (y probablemente de programas de doctorado). Cada maestría de investigación debe ser parte del diseño y operación de un instituto (sección 7.5). La Figura 11 ilustra las actividades primarias de un instituto de investigación y su relación con las Escuelas de formación.

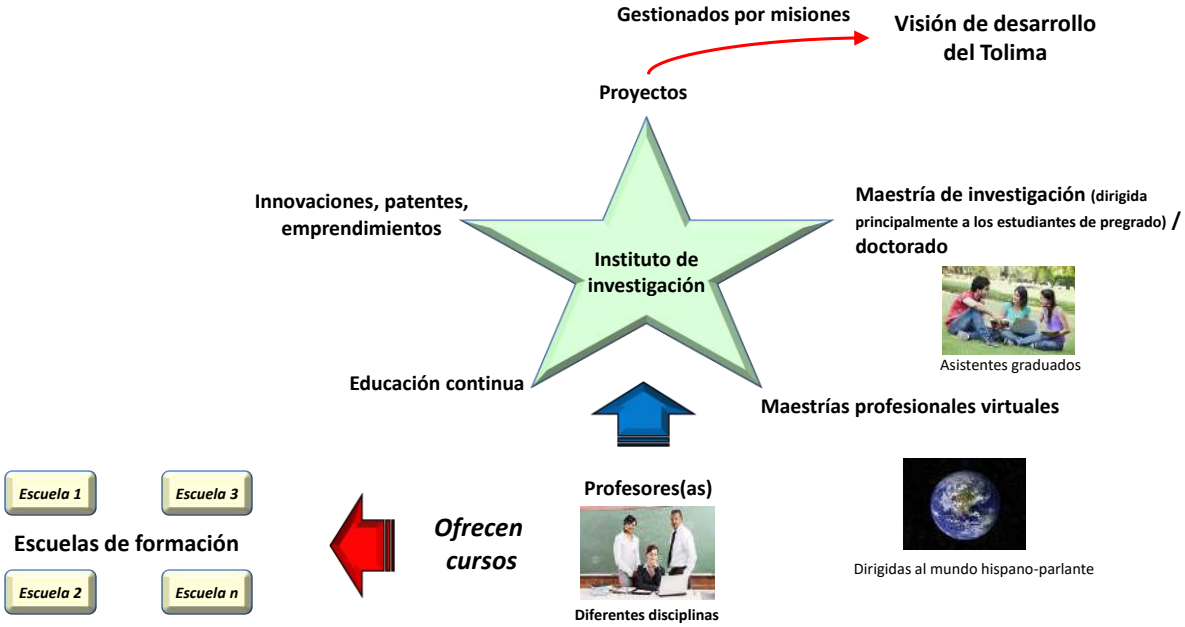


Figura 11. Descripción funcional de un Instituto de investigación

7.3. Los Centros de pensamiento[210]

A diferencia de los Institutos de Investigación, los Centros de Pensamiento no son guiados por misiones que buscan incidir de manera directa y a corto plazo en el desarrollo regional. Su propósito es contribuir al estudio de problemáticas sociales desde una perspectiva transdisciplinar para ofrecer alternativas. Sus investigaciones concluyen con la presentación de documentos que enriquezcan el debate público y puedan servir de referente para definir políticas públicas[211].

[210] Las ideas desarrolladas en esta sección se basan en conversaciones con el profesor Hernán López Garay.
[211] En el ámbito anglosajón estos documentos suelen denominarse "*White papers*".

Este tipo de documentos se remonta a la Inglaterra de los años 20 del siglo pasado cuando el gobierno decidió involucrar a la ciudadanía en la discusión de temas de interés nacional. Hoy en día siguen siendo un insumo importante para propiciar debates públicos que invitan a una democracia deliberativa[212].

A nivel mundial, uno de los "*White papers*" más conocidos (mencionado en la sección 6.5) fue el reporte del Club de Roma de los años 70 que planteaba la necesidad de revisar el modelo de desarrollo planetario al sugerir que existía un límite al crecimiento de la población[213].

Metodológicamente, los centros de pensamiento acuden al fomento de espacios de diálogo y debate incluyentes, que permitan abordar de manera crítica e innovadora los asuntos que son de su interés. Algunos de los temas que pueden ser de interés para estos centros son los siguientes: el desarrollo regional, la justicia social, la democracia deliberativa y la corrupción. Un ejemplo concreto es el Centro Regional del Ética Aplicada (CREA) que podría abordar los temas de corrupción y los de formación en ética ciudadana sustentada en una ética del cuidado[214] (Figura 12).

Al igual que los institutos, los centros de pensamiento también son centros de costo. Los profesores adscritos ofrecen cursos regulares a las Escuelas de Formación y apoyan a los profesores de los institutos. Por ejemplo, el CREA estaría a cargo de ofrecer cursos sobre ética a los estudiantes y también capacitaría y acompañaría a los docentes en el diseño y montaje de los cursos épsilon (ver sección 7.1.1). Igualmente, ofrecerían cursos y talleres de educación continua, así como programas de maestría formales.

[212] La democracia deliberativa es un sistema de organización política que se basa en el principio de la deliberación, que implica la argumentación y discusión pública de las diversas propuestas que puedan afectar la vida en comunidad. Ver: Joseph Bessette (1994), The Mild Voice of Reason: Deliberative Democracy & American National Government Chicago, University of Chicago Press, Chicago.; Jürgen Habermas (2005), Tres modelos de democracia, Centro de Investigación Sociedad y Políticas Públicas (CISPO).
[213] Dennis Meadows (1972), Op, cit.
[214] Carol Gilligan (1982), In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

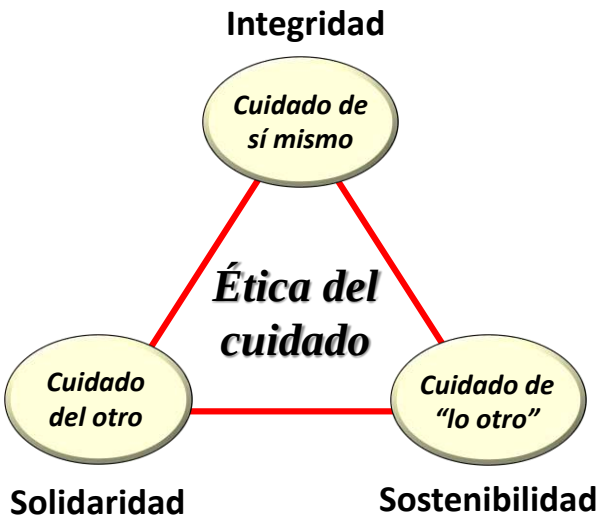


Figura 12. Una ética del cuidado

Los cursos que se ofrezcan desde los Centros de Pensamiento contribuirán significativamente a la formación integral de los jóvenes (ver sección 6.7), específicamente en lo relacionado con una visión humanista del mundo y nuestra posición en él.

La interacción periódica y recurrente entre los Centros de Pensamiento y los Institutos de Investigación es fundamental para trascender la visión complaciente y pasiva de la universidad liberal, en la que toda posición epistemológica es aceptada (casi que conscientemente tolerada), pero que ha sido cómplice de reproducir la fragmentación que se ha venido cuestionando a lo largo de este escrito. Salir de este entrampamiento creado por el devenir histórico de su propia supervivencia parece que solo puede hacerse "institucionalizando el conflicto", como bien lo sugiere Alistair Macyntire[215]. La síntesis que se desprenda de la dialéctica entre los Institutos y los Centros es el motor permanente del cambio que es propio del rostro de la Universidad Necesaria. La Figura 13 ilustra en más detalle esta relación.

[215] Alasdair MacIntyre (1990), Three Rival Versions of Moral Enquiry, The Gifford Lectures, University of Notre Dame Press.

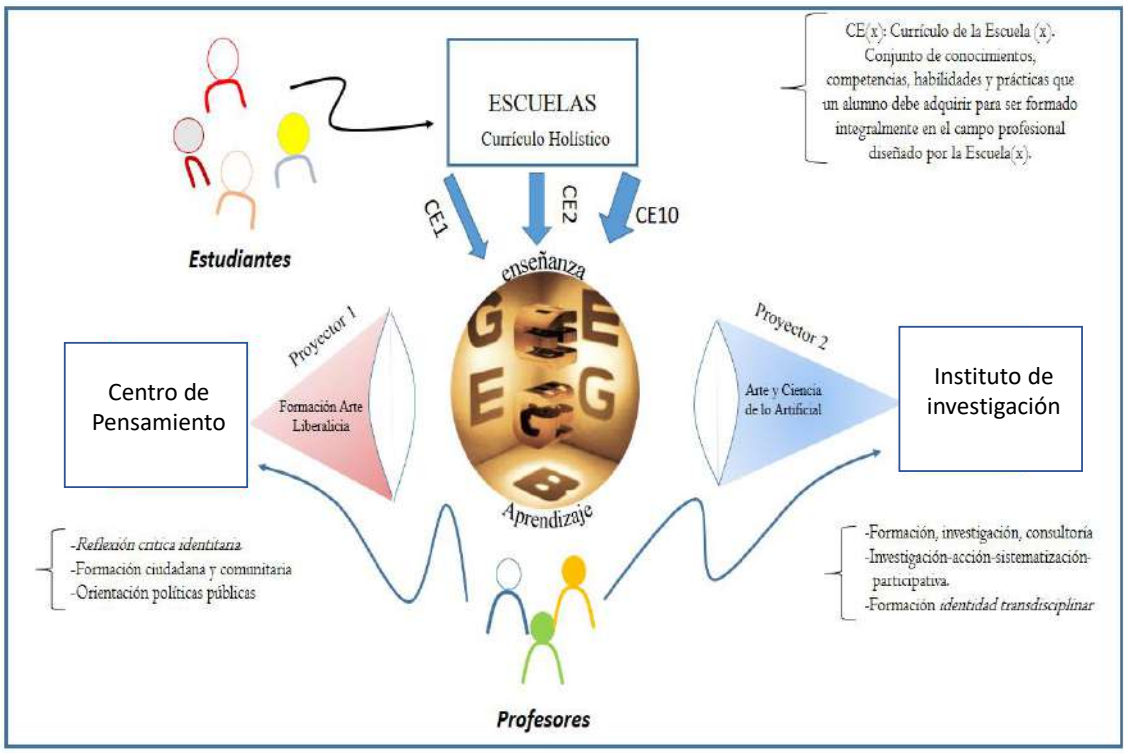


Figura 13. Relación entre las Escuelas de Formación, los Institutos de Investigación y los Centros de Pensamiento

7.4. La formación de postgrado

Como universidad acreditada de alta calidad, la Universidad de Ibagué encuentra en los posgrados un medio fundamental para contribuir a la formación de la masa crítica investigativa de la región y el país, la cual enfrentará los desafíos futuros en materia de producción del conocimiento, su divulgación y la apropiación por parte de la comunidad, reconociendo la importancia de un pensamiento global, pero aceptando la necesidad de impulsar una acción local.

La Universidad concibe los programas de posgrado como dinamizadores de sus actividades de investigación, innovación, internacionalización y proyección social. Por lo tanto, prioriza aquellos de naturaleza interdisciplinaria que se articulen con los programas de pregrado o que respondan a necesidades específicas de un grupo profesional determinado. De esta manera, los posgrados responden tanto a la necesidad de complementar la formación de nuestros estudiantes en habilidades de investigación como a las necesidades de actualización de profesionales en el mercado laboral local, regional, nacional o internacional.

Los posgrados en general estimulan la cualificación de la actividad docente, pues exigen una mayor preparación y demandan de una mayor profundidad para el desarrollo efectivo de las competencias propias de este nivel. Por lo tanto, se constituyen en ecosistemas de profesionalización de la actividad académica y la reflexión. Así mismo, aportan en el desarrollo de actividades de investigación con alto impacto científico internacional, y en la solución efectiva de problemáticas regionales. Esto favorece el vínculo de estudiantes con mayor dedicación a la investigación, quienes contribuyen con su esfuerzo y bajo la guía de profesores mentores, al incremento de la productividad académica de la Universidad y aportan a la visibilidad de los grupos e institutos de investigación a los que pertenecen.

La Universidad ofrecerá especializaciones, maestrías de investigación, maestrías profesionales y doctorados.

7.4.1. Especializaciones.

Por su naturaleza, las especializaciones surgen de necesidades de actualización profesional, por lo tanto, tienen como base un estudio de mercado que identifica la población a la que se ofrecerán. Tendrán una duración de un año y un rango entre 22 y 26 créditos. La estructura general de una especialización es la siguiente:

Ciclo de especialización	Ciclo de aplicación
cursos específicos	Trabajo de grado
(20 – 24) créditos	2 créditos

Cada especialización tendrá como coordinador a un profesor de planta de la Universidad designado por el decano de la Facultad que la ofrece, y un Comité académico conformado por tres profesores de la especialización escogidos por el mismo decano, quienes velarán por su calidad y viabilidad financiera.

7.4.2. Maestrías de investigación

El propósito principal de estos programas es fortalecer la capacidad de investigación de la Universidad. Por lo tanto, su origen estará en el trabajo continuo y experiencia acumulada de un grupo de investigación (o varios) que la diseñarán. Se ofrecerán de manera presencial, tendrán 40 créditos, una duración estándar de dos años, y estarán dirigidas principalmente a los estudiantes de últimos semestres de la Universidad, en modalidad co-terminal a través de cursos electivos del último año. Para ello, las asignaturas se ofrecerán

en un horario semestral que coincida con los cursos regulares del pregrado. Por supuesto personas externas a la Universidad podrán matricularse en las maestrías de investigación.

Los estudiantes de pregrado podrán cursar hasta 12 créditos de la maestría en modalidad coterminal. Estos créditos serán homologados automáticamente una vez el estudiante ingrese a la maestría correspondiente.

La estructura general de las maestrías de investigación es la siguiente:

Ciclo de formación			Ciclo de investigación
2 cursos de fundamentación	4 cursos específicos	1 curso de otra maestría	Trabajo de grado
8 créditos	16 créditos	4 créditos	12 créditos

Figura 14. Estructura general de las maestrías de investigación

Los cursos de fundamentación serán comunes para maestrías ofrecidas por el mismo Instituto de investigación o Centro de pensamiento. Cada maestría tendrá un coordinador que debe ser un profesor asociado o titular de la Universidad y un Comité académico conformado por tres profesores de la maestría, quienes velarán por su calidad y viabilidad financiera.

Dependiendo de las necesidades y la disponibilidad presupuestal, cada semestre el comité académico de la maestría seleccionará a un grupo de estudiantes para ofrecerles un contrato laboral como Asistente Graduado. Estos asistentes deberán haber aprobado, antes de su contratación, un seminario sobre entrenamiento pedagógico ofrecido por la Universidad.

7.4.3. Maestrías de profundización

El propósito de estas maestrías es, principalmente, responder a las necesidades de actualización de los profesionales en un ámbito laboral específico. Por lo tanto, su origen y diseño obedece a un estudio de mercado que las identifica con precisión. Se ofrecerán en modalidad completamente virtual salvo en aquellos casos que se requiera de alguna práctica o taller presencial (lo que deberá ser la excepción). Por lo tanto, el público objetivo será profesionales de la región, del país o del exterior. Tendrán 36 créditos y una duración de un año y medio (cuatro semestres consecutivos, incluyendo el período intersemestral) y se organizarán de manera modular en ciclos de ocho semanas. El primer semestre se

ofrecerá mediante cursos MOOC[216] y los otros con asignaturas sincrónicas en línea. Quienes aprueben el primer semestre recibirán un certificado de micro-maestría[217] (Figura 15).

Ciclo de fundamentación	Ciclo de profundización	Ciclo de aplicación
4 cursos en modalidad de MOOC	6 cursos específicos	Trabajo de grado
8 créditos	24 créditos	4 créditos
Micromaestría		

Figura 15. Estructura general de una maestría de profundización

7.4.4. Programas de doctorado

El propósito del doctorado es consolidar la capacidad de investigación de la Universidad formando investigadores autónomos en un área de trabajo en la que la Universidad haya demostrado suficiente experiencia y reconocimiento. Por lo tanto, serán diseñados y respaldados por grupos de investigación clasificados en A o A1 por Colciencias. La Universidad contará con un fondo para financiar los gastos del proyecto de investigación de un grupo de estudiantes de cada programa doctoral, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal.

El programa doctoral tendrá 108 créditos y una duración esperada de 4 años y un máximo de ocho años, con la siguiente estructura general (Figura 16).

Ciclo de fundamentación	Ciclo de profundización	Ciclo de investigación
4 cursos	6 cursos específicos	Proyecto de investigación
40 créditos, hasta 28 homologables de maestría		68 créditos, hasta 12 homologables de maestría

Figura 16. Estructura general de los doctorados

Los estudiantes deben tener una pasantía de mínimo un semestre en una universidad del exterior.

Teniendo en cuenta el ethos de la Universidad se espera que desarrolle un doctorado en el área del desarrollo regional sostenible.

[216] Desarrollados en la Universidad o utilizando cursos de Coursera.
[217] La estrategia de micromaestrías se originó en el MIT. Ver, por ejemplo: https://www.edx.org/micromasters Coursera también ofrece una modalidad similar que denomina MasterTrack. Ver, por ejemplo: https://www.coursera.org/mastertrack

8. Proyección social

La extensión o proyección de las universidades fue una de las contribuciones del modelo universitario norteamericano a la universidad de investigación alemana ideada por von Humboldt, Fichte y Schelling[218]. La idea era asegurar que las universidades, además de formar a las nuevas generaciones de ciudadanos y de producir conocimiento, se proyectaran hacia las comunidades cercanas. Las llamadas "*land-grant universities*" en Estados Unidos surgieron con esta misión específica; a cambio de recibir grandes extensiones de tierra, debían generar un impacto medible en su entorno. Es interesante anotar que las tierras donadas no estaban cerca de los centros de desarrollo de la época, lo cual hizo que estas universidades se convirtieran en motores de desarrollo local[219].

Desde su fundación, y fiel a su compromiso con el desarrollo regional, la Universidad de Ibagué ha participado en una gran variedad de proyectos con impacto local. Varios de ellos surgieron como respuesta a necesidades coyunturales y otros fueron el resultado de una clara intención de modificar aspectos estructurales que frenaban el desarrollo.

Con respecto a los primeros, vale la pena recordar los siguientes:

a) En 1986, y durante cuatro años, la Universidad administró el fondo FES-Resurgir para apoyar a las decenas de miles de damnificados de Armero por la tragedia del nevado del Ruíz.

b) En el 2004, creó el programa CENDES con recursos internacionales para atender a miles de desplazados por el conflicto armado que se asentaron en Ibagué. Lideró un proceso de auto-construcción de dos barrios (Villa del Sol y Álamos) a los que pudieron trasladarse; les brindó orientación, apoyo psicosocial y técnico; y los capacitó, asesoró y otorgó créditos para que pudieran crear fami-empresas que les permitiera generar sus propios ingresos, muchas de estas aún subsisten.

Con respecto a los segundos, es importante destacar los siguientes:

[218] Johann G. Fichte y Otros (1959), La idea de la Universidad en Alemania, Ed. Suramericana, Bs. As. pp. 209-224; Friedrich W. J. Schelling (1989), Discursos a la Nación Alemana, Edit. Tecnos. Madrid.
[219] La gran mayoría de estas universidades hoy en día continúan siendo un motor de desarrollo y su impacto ha transcendido las fronteras del país. Algunas de ellas son: University of Illinois, University of Maryland y Cornell University.

a) En 1993 la Universidad creó el programa Avancemos que operó como un colegio en el que durante 25 años ofreció formación básica y media para adultos que no habían tenido la oportunidad de aprender a leer y escribir. Los ayudó a validar la educación básica primaria y a completar el bachillerato. De esta manera logró reducir ostensiblemente el analfabetismo en Ibagué. En 2018 le entregó el programa a la alcaldía.

b) En 1999 constituyó con los Salesianos el Instituto Técnico y Tecnológico San José en donde se formaron miles de jóvenes que se encontraban desempleados o en situación de subempleo. En 2017 se entregó el programa a Uniminuto para que continuara con esta labor.

c) En 2015, la Universidad desarrolló el programa Tolima Vive Digital con el respaldo de la Gobernación y recursos de regalías, para instalar y operar centros de acceso comunitario a Internet en zonas vulnerables de cabeceras municipales. El programa permitió certificar a cerca de 120.000 personas en habilidades digitales.

Pero, además de participar en proyectos con un claro impacto en la Región, la Universidad puede proyectar su quehacer de manera natural en su entorno al articular sus actividades primarias de docencia e investigación con el desarrollo local. El semestre de Paz y Región es un ejemplo de cómo articular la formación de los estudiantes con el desarrollo regional. Las prácticas profesionales, los cursos-proyecto y los retos (espacios IMA) que se mencionaron en la sección 7.1.1 constituyen otra forma de extensión natural de su quehacer a las organizaciones de la Región. Por otra parte, los Institutos de Investigación orientados por misiones que aquí se proponen (sección 7.2.1) serían la manera natural de articular la investigación con el desarrollo local.

El compromiso con el desarrollo regional implica un relacionamiento permanente de la Universidad con la región (o regiones) y una (de)construcción permanente del concepto de desarrollo. Con respecto al primer punto, como se señaló más arriba (sección 6.3), la región es un concepto multidimensional con el que es posible construir relaciones de diferente naturaleza. Algunas de estas dimensiones son:

a) ***La región como objeto de estudio:*** Desde esta perspectiva la región emerge como un espacio (no necesariamente físico ni circunscrito a bordes político-administrativos) que puede ser fuente de investigación. A través de la constitución de un Centro de Pensamiento para el Desarrollo Regional, la Universidad abordará esta relación; se desarrollarán estudios y propuestas para fortalecer el desarrollo del

Tolima o de las regiones que vayan conformándose[220]. Estas investigaciones deben producir nuevo conocimiento aplicable a otras regiones del mundo, identificando los factores que deben tenerse en cuenta al cambiar de un contexto regional a otro. Desde esta dimensión, la Universidad se proyecta a otras regiones del mundo. El Centro se apoyará en tres actividades primarias:

i. Un observatorio de desarrollo regional, en el que se recoge información actualizada (semestralmente) sobre los "signos vitales para el desarrollo del Tolima" en cada municipio, a través de los estudiantes de Paz y Región.

ii. Una Escuela de Gobierno Local, que busca mejorar la gobernabilidad de los municipios.

iii. Una maestría y doctorado en Desarrollo Regional.

b) ***La región como mercado de programas académicos:*** en este caso los bordes regionales se diluyen con el empleo de las TIC. Se ofrecerán maestrías profesionales seminarios de educación permanente completamente virtuales cuyo alcance trasciende el Tolima (sección 7.4.3). En lo que tiene que ver con programas técnicos y tecnológicos, la universidad necesaria parte de reconocer las necesidades específicas de fortalecimiento de los proyectos de desarrollo local, especialmente de aquellos que tengan un fuerte arraigo cultural[221]. Una vez que se identifica el proyecto, se lleva a cabo un fortalecimiento de la cadena de producción y de allí se identifican las necesidades de formación que se requieren. Estos programas de formación no se enfocan en "formar para el trabajo", sino en formar agentes de cambio que se encargan de modernizar los procesos productivos actuales. Un ejemplo concreto son los técnicos en acuaponía que facilitarían el cambio de tecnología local de los cultivadores tradicionales de peces.

c) ***La región como espacio de influencia:*** este espacio está delimitado por las estructuras de gobierno sobre las que la Universidad puede influir. Aquí se incluyen los siguientes espacios:

[220] Por ejemplo, el Tolima es parte de la Región Central pero recientemente entró a ser parte del RAP del Eje Cafetero. Ver:http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/actualidad/politica/459164-adhesion-la-rap-eje-cafetero-apalancara-al-tolima-didier-tavera

[221] Estos proyectos suelen agruparse bajo la categoría técnica de proyectos OVOP (*One Village, One Product*). Su origen está en la prefectura de OITA. La versión en Colombia fue gestionada por la Universidad e Ibagué (por el Dr. Eduardo Aldana). Ver: https://ovop.dnp.gov.co/SobreOVOP/Surgimiento.aspx

i. Ibagué, en donde la Universidad debe hacer presencia en instancias de debate, identificación de oportunidades y proyectos, y asignación de recursos.
ii. El Tolima, especialmente en las instancias relacionadas con la ejecución de los recursos de regalías.
iii. Las zonas PDET, articulando con el gobierno nacional.
iv. La Región Administrativa y de Planeación Especial (RAP-E), que articula a Bogotá, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta y Tolima.
v. La RAP del Eje Cafetero.

d) ***La región como espacio para el desarrollo local:*** es en el territorio en donde se materializan los proyectos con los que la Universidad incide en el desarrollo local. La estrategia continuada más relevante es el Semestre de Paz y Región (ver sección 7.1.1), a través de la cual hace presencia con estudiantes en todos los municipios del Departamento[222]. Allí se llevan a cabo proyectos principalmente en los temas de desarrollo económico y social, fortalecimiento a la gestión pública, gestión integral del recurso hídrico y apoyo a los sectores salud y educación. Para asegurar una transferencia de conocimiento más efectiva, uno de los proyectos del PDI (2022 – 2025) buscar ampliar la estrategia para desarrollar *capabilities* institucionales. Estos proyectos junto con los que se lleven a cabo a través de los institutos de investigación y los centros de pensamiento tendrán como telón de fondo los Objetivos de Desarrollo Sostenible[223].

Con respecto al concepto del desarrollo, existen múltiples formas de abordarlo. En este documento, como ya se mencionó (sección 6.3), se entiende el desarrollo desde la perspectiva de los trabajos de Amartya Senn[224] y en particular la aproximación de *capabilities*[225] de Martha Nussbaum. El argumento central parte de reconocer que entre mayores sean las *capabilities* de una persona, más posibilidades de acción (agencia) tendrá en un contexto de igualdad de oportunidades. En otras palabras, mayor posibilidad de desarrollo como individuo, es decir, de alcanzar una mejor calidad de vida, siendo este el fin último del desarrollo social.

[222] En los diez años que lleva el programa han participado 2761 estudiantes, se han realizado 2.023. Además de los 47 municipios del Tolima, han hecho presencia en 9 municipios del Eje Cafetero, Cundinamarca, Caquetá y Putumayo.
[223] Verr ODS: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/
[224] Amartya Sen (2000), Op. Cit.
[225] No existe una traducción directa del concepto de *capabilities* al castellano, pues no equivale a la idea de capacidad. En síntesis, éstas surgen de la sinergia entre las capacidades individuales y las condiciones estructurales del entorno en el que habita el individuo para que pueda materializarlas. Sin las segundas, las primeras no se podrán llevar a la práctica. Ver: Martha C. Nussbaum (2011), Op, cit.

Martha Nussbaum distingue entre capacidades básicas y capacidades internas. Mientras que aquellas se refieren a habilidades intrínsecas determinadas por nuestro desarrollo biológico, las internas se desarrollan mediante procesos de aprendizaje consciente. Estas capacidades individuales se pueden transformar en agencia[226], es decir en prácticas sociales, solamente si existen las condiciones sociales, económicas y organizacionales que permitan su materialización. Mientras que estas condiciones no existan, las personas se sentirán frustradas porque el conocimiento adquirido y las habilidades desarrolladas no les serán de utilidad para su desarrollo personal. Esta es una de las razones del desempleo juvenil en Ibagué, jóvenes con formación técnica, tecnológica o profesional que no encuentran un mercado laboral en donde poder desempeñarse. Este desequilibrio igualmente explica la migración de jóvenes bien formados de los municipios del Departamento hacia Ibagué o de Ibagué hacia otras ciudades del país al no encontrar oportunidades de trabajo local.

Planteado en estos términos, el compromiso con el desarrollo regional va mucho más allá de brindar una formación de calidad a los jóvenes de la Región, debe incluir el compromiso institucional de crear las condiciones de posibilidad para alinear la formación con el mercado laboral, ya sea facilitando que los jóvenes se vinculen a empresas (ver sección 7.1.1) que ellos puedan generar puestos de trabajo mediante la innovación y el emprendimiento[227]. Esto implica que la universidad necesaria se haga cargo del paso siguiente en la formación profesional de un estudiante, es decir, su vinculación al mercado laboral o la generación de empresa. Así mismo, es necesario el fortalecimiento de un observatorio laboral de sus graduados, el diseño y puesta en marcha de un programa de (re)entrenamiento permanente de sus egresados mediante un portafolio de cursos virtuales de educación continua, la constitución de una bolsa de trabajo que relacione capacidades individuales y necesidades laborales, el liderazgo en el Comité Universidad/Empresa/Estado y el impulso de un ecosistema de innovación y emprendimiento en la región[228].

En síntesis, la proyección de la universidad a través de los programas de formación que ofrece a su entorno, así como los proyectos que adelante, deben tener como propósito facilitar procesos de transformación social, esto requiere que la universidad transcienda su

[226] Anthony Giddens (1998), Op. Cit.
[227] En este punto es importante ajustar y fortalecer la Unidad de Emprendimiento de la Universidad para que aporte al desarrollo transversal del espíritu emprendedor y las capacidades empresariales de los estudiantes de cualquier programa académico.
[228] La experiencia del ecosistema del Eje Cafetero es un muy buen ejemplo. Vale la pena impulsar un proyecto para transferirla a Ibagué. Ver: https://manizalesmas.com.co/

papel como un formador y productor de conocimiento y se constituya en un catalizador del desarrollo regional.

En último término, se trata de llevar a la práctica los planteamientos iniciales adelantados como política por el Consejo Superior, en un esfuerzo colectivo de toda la comunidad en la construcción de la Universidad Necesaria, con el ánimo de contribuir al desarrollo de la región en un escenario lleno de perplejidades, pero también esperanzador, que demanda todo nuestro esfuerzo y creatividad, apoyado en el mejor conocimiento disponible.

9. Diversificación de ingresos

Los ingresos totales de la gran mayoría de universidades en América Latina dependen fuertemente de las matrículas de pregrado. Para el caso de la Universidad de Ibagué, éstas representan el 77%. Por otra parte, esta población estudiantil empezó a disminuir desde el 2017 en América Latina[229]. Así mismo, cada vez es mayor la competencia entre universidades privadas que, con diferentes modalidades, están ofreciendo sus programas en varias ciudades del país[230]. Por otra parte, mantener un alto estándar de calidad mediante la acreditación de programas y la acreditación institucional requiere de inversiones importantes en recursos que incrementan los costos de operación. Si, además, se tiene en cuenta que la población a la que se dirige prioritariamente la Universidad es a familias de estratos 1, 2 o 3[231] con matrículas no muy altas en comparación con otras universidades acreditadas[232], es claro que el modelo financiero de la Universidad no es sostenible. Es necesario, por lo tanto, diseñar esquemas innovadores de generación de ingresos frescos.

Varias universidades en América han decidido incursionar en un modelo que implica la constitución de empresas con ánimo de lucro cuyos excedentes se transfieren a la Universidad[233]. En términos generales, el esquema puede ser el siguiente:

[229] Ver, por ejemplo: Marcillo Lana (2020), El acceso de los más desfavorecidos a la educación superior es un desafío a enfrentar en América Latina y el Caribe, UNESCO, https://www.iesalc.unesco.org/2020/11/18/el-acceso-de-los-mas-desfavorecidos-a-la-educacion-superior-es-un-desafio-a-enfrentar-en-america-latina-y-el-caribe/

[230] En el caso de Ibagué, actualmente además de la Unibagué otras 12 instituciones de educación superior ofrecen programas en la ciudad.

[231] En el 2021B, la población de estos estratos fue del 87%, y el 50% eran de estratos 1 o 2.

[232] Las matrículas del pregrado son inferiores a $5 millones el semestre, una cifra considerablemente menor si se compara con programas equivalentes, igualmente acreditados de alta calidad, de universidades en Bogotá cuyo costo supera los $15 millones al semestre.

[233] Ejemplos de estas son Stanford en USA, el Tecnológico de Monterrey y la Universidad Católica de Chile.

- Se constituye un *holding* con personería jurídica independiente pero controlado por la Universidad (mayoría accionaria en su junta directiva).
- Desde este *holding* se identifican unidades de negocio pertinentes y promisorias para la región que sean consistentes con los principios y valores institucionales de la Universidad.
- Se identifican los aliados potenciales que estarían dispuestos a participar del desarrollo de esta idea de negocio.
- Se conforma una empresa, que depende del holding, y cuyos excedentes (en parte) serán destinados para apalancar proyectos de la Universidad.

Esta estrategia de financiación, aunque novedosa en el ámbito universitario, no lo es en otros campos. Tal vez el ejemplo más cercano en Colombia es la Fundación Social que tiene una red de instituciones financieras (todas con ánimo de lucro) que apalancan los proyectos de impacto social de la Fundación (que es una entidad sin ánimo de lucro).

Otras fuentes de ingresos que han ido tomando fuerza en el mundo académico provienen de la filantropía. Su origen en el mundo anglosajón se remonta a poco más de un siglo. Existen estrategias bien definidas y las buenas prácticas se han consolidado en un cúmulo de literatura, seminarios y cursos al respecto. La asociación internacional que agrupa a un poco más de 3500 universidades es CASE (*Council for Advancement and Support of Education*) a la que se vinculó la Universidad en mayo de 2021[234].

Por supuesto que incrementar el portafolio de educación continua, así como desarrollar un mayor número de proyectos de consultoría[235] ayudarían a incrementar los ingresos de la Universidad. Varios de los proyectos del PDI apuntan en esta dirección (ver sección 10.2.3).

[234] Ver: https://www.case.org/

[235] De hecho, de ser exitosa, la consultoría puede ser una de las ideas de negocio que pueda consolidarse como entidad jurídicamente independiente de la Universidad. Ver, por ejemplo, el caso del DICTUC de la Universidad Católica de Chile: https://www.dictuc.cl/

10. Ajuste estructural de la Universidad de Ibagué

"La estructura sigue a la estrategia", es el *dictum* común en teoría organizacional[236], queriendo decir que es necesario primero tener clara una dirección del camino a seguir antes de desplegar los recursos organizacionales para su materialización.

Con respecto a la estrategia, la descripción que se hace en este documento de la "Universidad necesaria" delinea con precisión la visión de futuro deseable para la Universidad de Ibagué. Los principios que caracterizan el estilo de esta universidad se sintetizan en el siguiente decálogo. La Universidad necesaria:

- Hace del cambio su tarea y redefine continuamente el significado de sus dimensiones sustantivas.
- Cultiva la verdad como condición de posibilidad respetando toda forma de diálogo y debate ilustrado.
- Es autónoma, pluralista y abierta al estadio actual del desarrollo del conocimiento en todos los campos disciplinarios y fomenta un pensar/actuar transdisciplinar.
- Asume proactivamente los retos y liderazgos nuevos que enfrenta una sociedad globalizada y movilizada por el conocimiento.
- Mantiene una visión global como contexto de su actuar local pero es, al mismo tiempo, crítica y comprometida con el desarrollo humano sostenible.
- Hace de la calidad de los servicios que presta su tarea diaria.
- Valora el talento humano de quienes le sirven con vocación de servicio.
- Entiende el conocimiento como su materia prima para realizar de manera integrada las actividades de investigación, docencia y proyección social.
- Mantiene una vocación de servicio a la región sin fronteras; escucha y respira región, estudia sus problemas y es agente de transformación para la equidad social.
- Inspira en su comunidad una actitud ético-política que les permita actuar como ciudadanos responsables.

[236] Chandler, Alfred D. Jr., 1962/1998, *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise* (MIT Press).

La estructura de la Universidad necesaria permite desarrollar estos principios en su quehacer cotidiano. Teniendo en cuenta la coyuntura global generada por la pandemia del COVID19, se proponen dos fases para realizar este ajuste estructural. La primera es de corto plazo y permite, por una parte, responder adecuadamente a esta coyuntura y, por otra, sembrar las capacidades básicas para el ajuste de mayor calado. Mientras que el primer cambio requiere de un ajuste directo a la estructura, el segundo se plantea como un proceso a cuatro años que estará guiado por el Proyecto de Desarrollo Institucional (2022-2025). En las siguientes secciones se describen estas dos fases.

10.1. Fase 1. Un ajuste estructural de corto plazo

Para efectos de claridad en el uso del lenguaje, es importante distinguir con precisión los conceptos de organización, identidad y estructura organizacional como se utilizan en este documento[237].

Decimos que una organización emerge cuando un grupo de personas produce una red cerrada de interacciones recurrentes o relaciones. Esta red cerrada, o 'clausura', significa que el colectivo tiene reglas de decisión y mecanismos para auto-determinarse, siendo esta la característica propia de una organización autónoma. Estos mecanismos se expresan en tres capacidades: definir las actividades que se llevan a cabo y darle su propio sentido, regularlas y ejecutarlas. Por lo tanto, no todas las organizaciones son autónomas. Por ejemplo, en el sistema de educación superior mientras que las universidades son autónomas, el ministerio de educación no lo es, pues es una institución que crea significados (mediante la expedición de decretos y reglamentos) y tiene capacidad para regular el sistema de educación, pero no lleva a cabo las actividades propias del sistema (es decir, educar o investigar), esto les corresponde a otras organizaciones que hacen parte del sistema.

La identidad de una organización emerge cuando se estabilizan ciertas formas de relaciones (o relacionamientos) que se expresan en un conjunto de normas, valores y significados que caracterizan las prácticas y distinciones que sus miembros comparten. En una palabra, la identidad refleja la cultura de esa organización, es su "rostro propio". Esta identidad puede irse fortaleciendo en la medida en que estos relacionamientos se vayan consolidando. Típicamente las universidades con mayor historia desarrollan identidades más sólidas.

[237] Para una discusión más detallada de estos conceptos ver: Raúl Espejo y Alfonso Reyes (2016), Sistemas organizacionales: el manejo de la complejidad con el Modelo del Sistema Viable", Capítulo 5, Ediciones Uniandes y Ediciones Unibagué, Bogotá.

En este orden de ideas, es claro que la identidad de una organización es independiente de los individuos particulares involucrados en estas relaciones; ellos o ellas pueden ser cualesquiera, siempre y cuando satisfagan estos relacionamientos. De allí que aun cuando los estudiantes cambien semestralmente y los profesores(as) y administrativos varíen, la universidad seguirá manteniendo su identidad. Entre más arraigada su cultura más difícil un cambio de identidad o, en otras palabras, cambiar su identidad (su rostro propio) requiere modificar sus relacionamientos. Es por ello que un cambio de fondo como el que se plantea en la Universidad necesaria requiere de un ajuste en la cultura organizacional y esto es posible variando los espacios de relacionamiento que (re)producen estos patrones culturales[238]. Más adelante se plantea cómo modificar estos espacios.

Para clarificar el alcance de los ajustes estructurales que se propone llevar a cabo, es necesario hacer unas precisiones. Los componentes básicos de una organización no son las personas que las constituyen sino los roles organizacionales que estas desempeñan regularmente o en los que participan[239]. Ejemplos de estos roles organizacionales en la universidad son: los profesores, los estudiantes, los comités, los consejos, etc.). Estos roles se constituyen en su relación con otros roles; los profesores en sus relaciones con otros profesores, con administrativos, con estudiantes, con otros roles en comités, etc. Desde esta perspectiva, la estructura organizacional está definida por los roles y los recursos que constituyen los relacionamientos organizacionales en un momento y contexto determinados. Esa es la relación entre estructura, organización e identidad[240].

Ajustes en la estructura, por lo tanto, implican un cambio en los roles organizacionales, en los recursos que se necesitan para su desempeño, en los espacios en que estos roles se relacionan con otros o una combinación de los anteriores, que es la estrategia aquí se propone. La figura 17 ilustra las dos fases de ajuste estructural que se proponen para alcanzar el estadio de la Universidad necesaria.

[238] Sobre la relación entre estructura y patrones culturales (normal, valores y significados) ver Anthony Giddens (1998), La construcción de la sociedad.
[239] Ver Espejo & Reyes (2016); capítulo 5.
[240] Nótese que definida de esta manera, un organigrama tradicional no refleja la estructura de una organización. Estos diagramas solo ilustran una dimensión (normalmente jerárquica) de las múltiples relaciones que se llevan a cabo en el quehacer organizacional. Un diagrama más enriquecedor para ilustrar la complejidad de la estructura tomaría la forma de una red que se despliega en diferentes niveles lógicos, como los que se propone en la estructura del Modelo del Sistema Viable; ver: Stafford Beer (1979), The Heart of Enterprise, Chichester, Wiley; Stafford Beer (1981), Brain of the Firm, Chichester, Wiley; Stafford Beer (1985), Diagnosing the System for Organization, Chichester, Wiley. En todo caso, y para mayor claridad de la propuesta, se presentarán organigramas que reflejan los cambios que aquí se proponen.

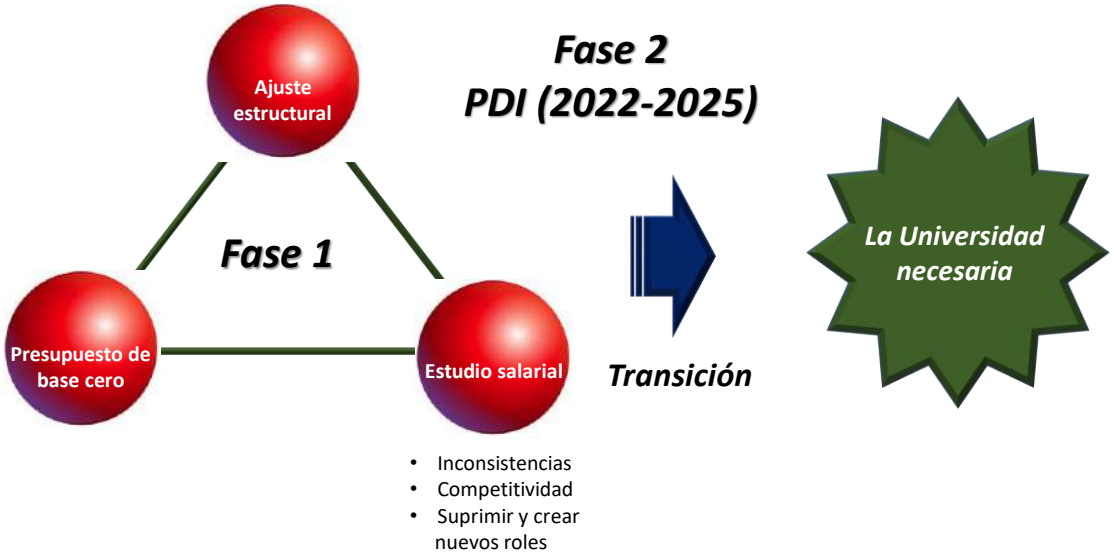


Figura 17. Fases de ajuste estructural para alcanzar la Universidad necesaria

Como respuesta a los efectos negativos dejados por la pandemia[241] es necesario elaborar un presupuesto de base cero para el 2022 y realizar un estudio de la estructura salarial de la Universidad que permita identificar inconsistencias, asegurar la competitividad de los salarios, así como suprimir y crear nuevos roles.

El método que se utilizó para hacer el ajuste estructural en esta primera fase proviene de la Cibernética Oganizacional[242] y se denomina VIPLAN[243]. Fue desarrollado originalmente durante la década de los 90s en la Universidad de Aston en Inglaterra[244] y ha sido utilizado extensivamente en organizaciones de diferente naturaleza (públicas, privadas, ONGs), de diferentes tamaños (desde pequeñas empresas a multinacionales)[245] y una gran variedad de sectores incluyendo la educación[246].

[241] El principal efecto negativo ha sido una disminución en el número de estudiantes nuevos y antiguos principalmente porque sus padres son, en su gran mayoría, pequeños comerciantes que vieron afectados fuertemente sus ingresos.
[242] La Cibernética Organizacional es una disciplina creada a mediados de los años 50 por el investigador británico Stafford Beer. Se deriva de los trabajos originales que dieron origen al nacimiento de la cibernética, entendida como el estudio de los procesos de comunicación y regulación de sistemas generales. Ver por ejemplo (Beer 1979; 1981; 1985).
[243] El método completo se describe e ilustra en (Espejo & Reyes 2016).
[244] Ver, por ejemplo, Raúl Espejo y Roger Harnden (1989), The Viable System Model: Interpretations and Applications of Stafford Beer´s VSM, Chichester, Wiley.
[245] Algunos de estos casos se describen en (Espejo & Harnden 1989) y en (Espejo & Reyes 2016).
[246] En 2007 este método fue aplicado en la Universidad de Ibagué para hacer un ajuste estructural de sus facultades y del nivel administrativo central; ver Alfonso Reyes (2007), Propuesta de ajuste estructural para la Universidad de Ibagué, informe interno al Consejo Superior.

El método parte de especificar la identidad deseada de la organización para identificar sus actividades primarias y sus actividades de apoyo. A continuación, las organiza en una estructura arborescente de niveles lógicos diferentes que mantengan un nivel similar de complejidad en su gestión y que aseguren un alto grado de sinergia. Finalmente, se cruzan matricialmente las actividades de apoyo con las primarias para identificar en qué niveles se deben desplegar los recursos necesarios para su operación[247].

Como se mencionó atrás, la identidad deseada en el caso que nos ocupa es precisamente la de la Universidad necesaria. Las actividades primarias son aquellas que desarrollan la misión de esta universidad: investigación, formación y proyección (o extensión), mientras que las de apoyo despliegan los recursos que se requieren para regular a las primarias.

10.1.1. Ajuste estructural a la investigación

Con respecto a la investigación, la Universidad necesaria apunta a la creación de los Institutos de Investigación y los Centros de Pensamiento en donde se produzca nuevo conocimiento que sea reconocido internacionalmente y tenga un impacto local. El alcance, áreas de trabajo, configuración y recursos que se requieren para cada uno de ellos deben ser el resultado de una construcción colectiva de la Universidad, por lo tanto, el ajuste estructural de la actividad primaria de investigación ocurrirá en la fase 2.

10.1.2. Ajuste estructural a la proyección

Con respecto a la proyección social o extensión, es importante reorganizar las actividades que la constituyen para obtener más sinergia y delimitar con mayor precisión el propósito principal de cada una: generar nuevos ingresos o producir impacto social en la región. Por ello, el ajuste que se propone se ilustra en la Figura 18[248].

Tanto la consolidación de un Centro de Consultoría en la Universidad como el impulso a los programas de educación continua apuntan a la generación de ingresos con actividades concomitantes con el quehacer universitario. Especial mención requiere el nuevo impulso a la “Universidad del Deleite” que es un programa dirigido principalmente a

[247] Este tipo de estructuras suelen llamarse “matriciales” a diferencia de las jerárquicas más comúnmente utilizadas.
[248] Recuérdese que este diagrama describe actividades primarias que se descomponen en sub-actividades en varios niveles lógicos y no reflejan un organigrama. Más adelante se presentará el organigrama respectivo.

personas adultas (mayores de 40 años) que desean compartir con otros sus intereses en temas específicos, en un ambiente universitario y bajo la guía de un experto[249].

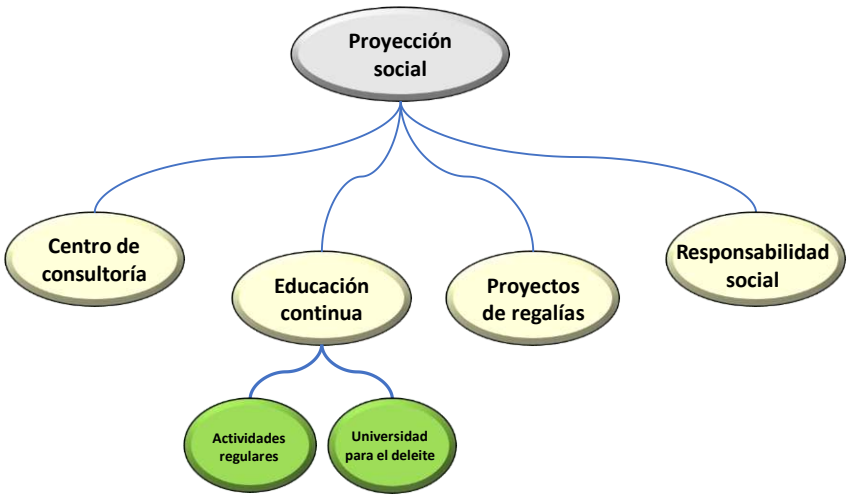


Figura 18. Agrupamiento de actividades primarias de la Proyección Social

Por otra parte, además de articular los esfuerzos para diseñar programas de educación continua (seminarios, talleres, diplomados, etc.) que se encuentran dispersos en la Universidad, la principal estrategia de crecimiento en este ámbito parte de reconocer a los estudiantes como "alumnos para toda la vida", es decir, que una vez graduados, la Universidad debe seguir ofreciéndoles la posibilidad de actualizar sus conocimientos y competencias cada vez que lo requieran. Desarrollar un portal en el que ellos(as) puedan encontrar los recursos pedagógicos acordes con sus necesidades será la estrategia a implementar[250].

Las actividades relacionadas con el desarrollo de proyectos de regalías tienen un doble propósito: generar un impacto en comunidades de la región y fortalecer la capacidad de investigación de la Universidad[251].

[249] El referente que le dio origen es un programa similar desarrollado por EAFIT. En los últimos cinco años la población flotante en Ibagué que procede de Bogotá se ha ido incrementando paulatinamente. Según un reporte reciente de Camacol Tolima, la mitad de los apartamentos que se viene construyendo en la ciudad desde hace un lustro han sido adquiridos por pensionados de Bogotá.

[250] Entre estos recursos estarían cursos gratuitos de alta calidad que se encuentran en Internet (como los ofrecidos por Coursera) y otros desarrollados por la propia Universidad. Por lo tanto, la labor de curaduría es crucial para el despliegue de esta estrategia.

[251] Estos proyectos no dejan excedentes operacionales porque se desarrollan mediante convenios con el sector público. Sin embargo, dejan saldos académicos (como la publicación de artículos, la formación de estudiantes de posgrado y la adquisición de equipos de laboratorio que se usan durante el proyecto y luego quedan de propiedad de la Universidad), además del saldo reputacional en consonancia con el compromiso institucional con el desarrollo regional.

Finalmente, las actividades y proyectos que de tiempo atrás viene impulsando la Universidad que buscan proyectarla como un actor socialmente responsable deben estar articuladas. Algunas de ellas, que actualmente están dispersas en varias unidades, son: el proyecto de Universidad Inclusiva, *The Global Compact* y en un futuro cercano los ODS.

10.1.3. Ajuste estructural a la formación

El ajuste más inmediato en esta actividad primaria proviene de la necesidad de balancear la complejidad en la gestión de los programas de pregrado. La métrica que se utiliza para medir esta complejidad es el número de estudiantes propios de cada programa[252] y el número de profesores de tiempo completo[253] (de hecho, se usará su relación: # de estudiantes por profesor). En la Figura 19 se pueden apreciar estas medidas de complejidad para todos los programas de la Universidad[254].

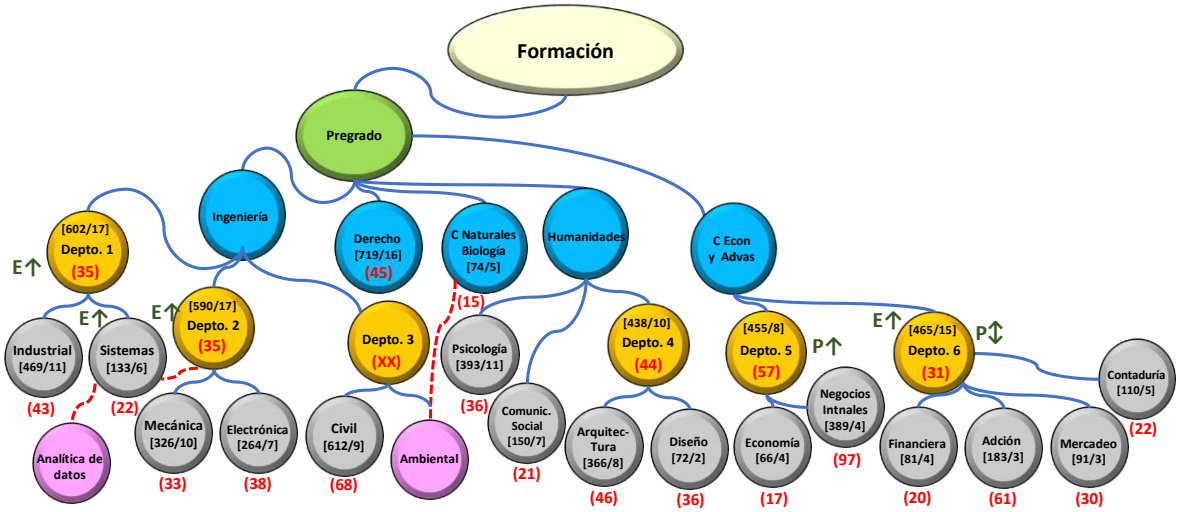


Figura 19. Agrupamiento de actividades primarias de la formación en el pregrado

Al observar las cifras en color rojo es evidente el desbalance de complejidad en cada programa[255]. Por ejemplo, mientras que el programa de Derecho tiene 719 estudiantes y 16 profesores(as) para un cociente de 45, el programa de Administración de Empresas tiene 183 estudiantes y 3 profesores con un cociente de 61. El programa de Economía, por su

[252] En estricto sentido debiera usarse como métrica más precisa el número de estudiantes atendidos por cada programa, sin embargo, el análisis se va a concentrar en facultades que no ofrecen muchos "cursos de servicio" a otras facultades (como sería el caso de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas).
[253] Una variable más precisa sería el número de tiempos-completo-equivalentes de profesores(as) adscritos a un programa pero, nuevamente, para efectos del presente análisis el resultado no varía apreciablemente.
[254] Se deja de lado el programa de Ciencia Política que se cerró a finales del año pasado y cuyo número de estudiantes pendientes de grado es de 30.
[255] Estas cifras corresponden a datos del segundo semestre de 2021.

parte, tiene 66 estudiantes y 4 profesores para una razón de 17 estudiantes por profesor. Un rango adecuado en universidades colombianas, que se ha manejado en el CNA, es entre 40 y 50 estudiantes por profesor[256]. En el caso de la Universidad de Ibagué, hay varios programas por fuera de este rango.

Sin embargo, el análisis no apunta a que todo programa deba estar en este rango (ya sea incrementando el número de estudiantes o el de profesores o combinaciones de estas dos cifras) sino a hacer visible un problema de ineficiencia administrativa. En efecto, la gestión del programa de Derecho la realiza un equipo conformado por un director y un auxiliar de tiempo completo. El director solo debe ofrecer un curso por semestre, a diferencia de los cuatro que debe ofrecer regularmente un profesor que se dedique únicamente a realizar actividades de formación. Por su parte, el programa de Mercadeo, con 91 estudiantes y 3 profesores, cuenta con el mismo equipo de apoyo. De manera similar, casi todos los demás programas de la Universidad tienen el mismo equipo que apoya su gestión (un director/a que solo ofrece un curso y un auxiliar de tiempo completo).

Para balancear esta gestión de complejidad se propone crear Departamentos que articulen varios programas académicos, de esta manera se incrementará el número de estudiantes y de profesores por departamento buscando que el equipo de trabajo requerido para su gestión esté mejor distribuido. Los departamentos que se propone crear se muestran en color amarillo en la Figura 19, así como las cifras de estudiantes/profesor. Estas cifras estarían entre 438 y 602 profesores y entre 8 y 17 profesores por departamento, con cocientes que van desde 31 hasta 57.

Estas diferencias y su comparación con un estándar que se encuentre entre 40 y 50 estudiantes por profesor sugiere las siguientes estrategias de corto plazo:

- ***En la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas:*** incrementar el número de profesores(as) en el programa de Negocios Internacionales, el número de estudiantes en el programa de Administración de Empresas y redistribuir el perfil de los nuevos profesores(as) a contratar en la Facultad, de acuerdo con las áreas de los programas con mayor demanda y el plan estratégico de la Facultad.
- ***En la Facultad de Ingeniería:*** Crear un programa en Analítica de Datos (en color violeta) que surja del actual programa e Ingeniería de Sistemas y se articule con el programa de Ingeniería Industrial; crear un programa de Ingeniería de

[256] Esta cifra, por supuesto, puede varias en cada caso concreto dependiendo de las estrategias pedagógicas que se utilicen. Esquemas de clases magistrales pueden manejar más estudiantes por profesor, esquemas tipo "seminario alemán" manejarían menos estudiantes por profesor.

Software que se articule con los programas de Ingeniería Electrónica y de Ingeniería Mecánica. Finalmente, crear un programa de Ingeniería de Alimentos (en color violeta) en sinergia con el programa de Biología Ambiental e Ingeniería Civil. Esto permitiría incrementar el número de estudiantes y balancearía el número de profesores del nuevo departamento que se crearía para articular estos tres programas.

La estrategia de crear departamentos se presentó en la sección de gestión curricular (ver sección 7.1) y se ilustró para el caso de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Aparte de las sinergias que se crearían en cada Facultad, aquí se describen los impactos en cuanto a eficiencia en el uso de recursos de la Universidad.

La formación en postgrados, por su parte, es una de las estrategias de crecimiento de estudiantes de la Universidad. La política de postgrados se detalló en la sección 7.5 y su ajuste estructural se muestra en la Figura 20. La propuesta es crear una Escuela de Postgrados, similar a las Escuelas de Formación que se han mencionado. Desde allí se coordinarían todas las actividades de mercadeo, promoción, logística y análisis financiero de estos programas. Los programas de doctorado se manejarían desde los Institutos de Investigación y los Centros de Pensamiento.

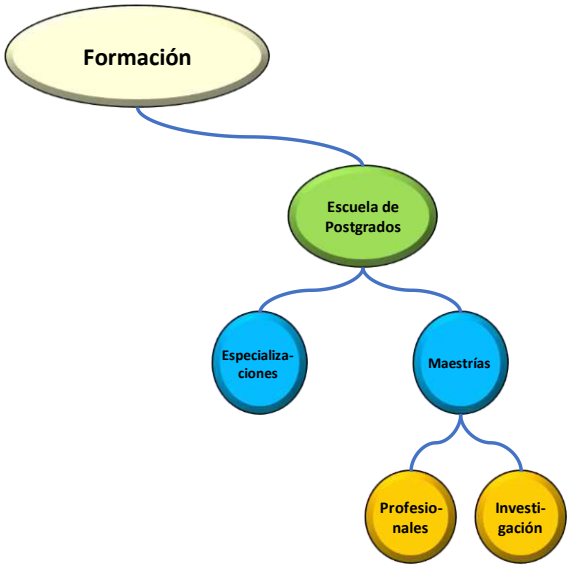


Figura 20. Agrupamiento de actividades primarias de la formación en el postgrado

La principal unidad de apoyo de las actividades de formación es la vicerrectoría. La Universidad necesaria requiere de una vicerrectoría que claramente diferencie y articule dos subsistemas: el de aseguramiento de los procesos de aprendizaje y el de aseguramiento de los procesos de enseñanza. Los primeros tienen que ver con la gestión curricular que se

presentó en la sección 7.2, mientras que los segundos aseguran el trabajo integral de los profesores(as) en lo relacionado con formación. La evaluación del desempeño de los docentes, su formación permanente en competencias y su ascenso en la carrera profesoral son componentes esenciales para una buena gestión académica. La Figura 21 describe la reorganización de las actividades propias de la vicerrectoría.

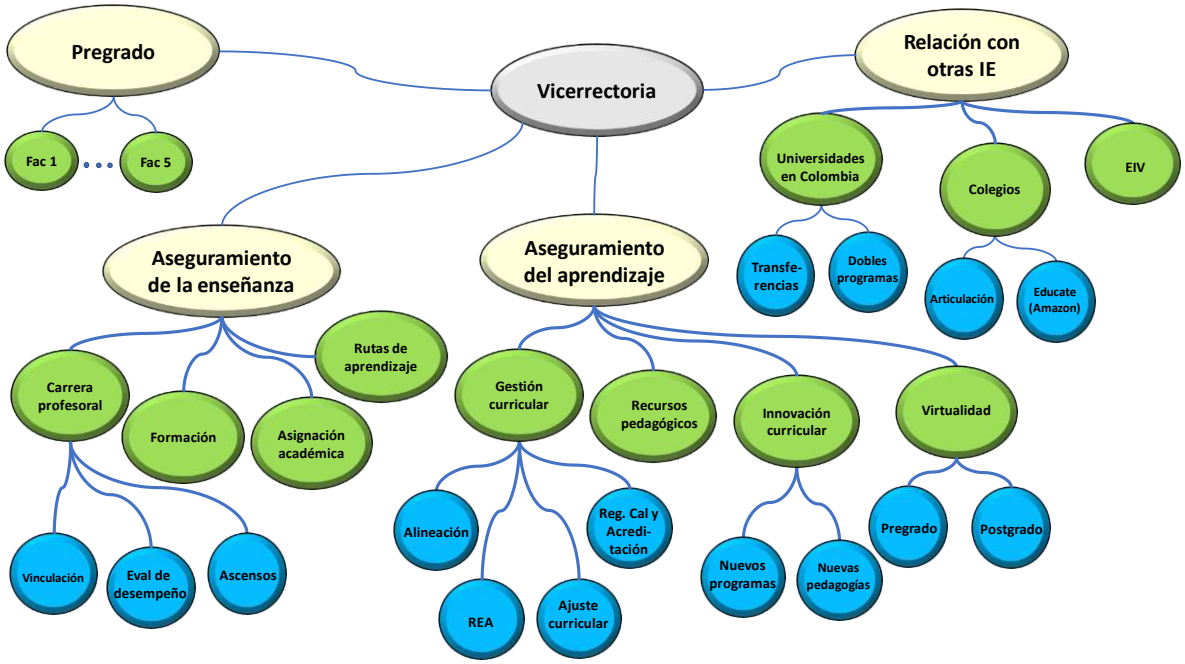


Figura 21. Agrupamiento de actividades de la vicerrectoría

El uso de las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje es un componente clave de la universidad híbrida. Aun cuando su desarrollo específico hará parte del PDI, es necesario ajustar la actual capacidad institucional de AVACO a la estructura organizacional de la Vicerrectoría.

Finalmente, gestionar las relaciones con otras entidades del sector de educación es necesario para integral horizontal y verticalmente el papel de la Universidad. Las primeras involucran a otras instituciones de educación superior del país y del exterior (básicamente a través de la Escuela Internacional de Verano)[257], mientras que las segundas se refieren a la articulación con los colegios.

[257] Estas son relaciones diferentes a las que se gestionan desde la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad que implican la movilidad docente y estudiantil con universidades del exterior.

10.1.4. Ajuste estructural de otras unidades de apoyo administrativo

Cuando se observa el proceso de formación como un servicio íntegro que ofrece la Universidad, es importante evitar su fragmentación organizacional, es decir, que varias unidades administrativas se encarguen de partes de este proceso sin que exista una clara coordinación entre ellas. Para evitar esta fragmentación se propone crear una dirección de Admisiones y Registro que se encargue de acompañar a los estudiantes a lo largo del proceso completo, desde las conversaciones iniciales que muestran a la universidad como una opción importante para su formación académica, hasta el acompañamiento a los egresados que se hayan graduado. La Figura 22 ilustra las actividades de esta dirección[258].

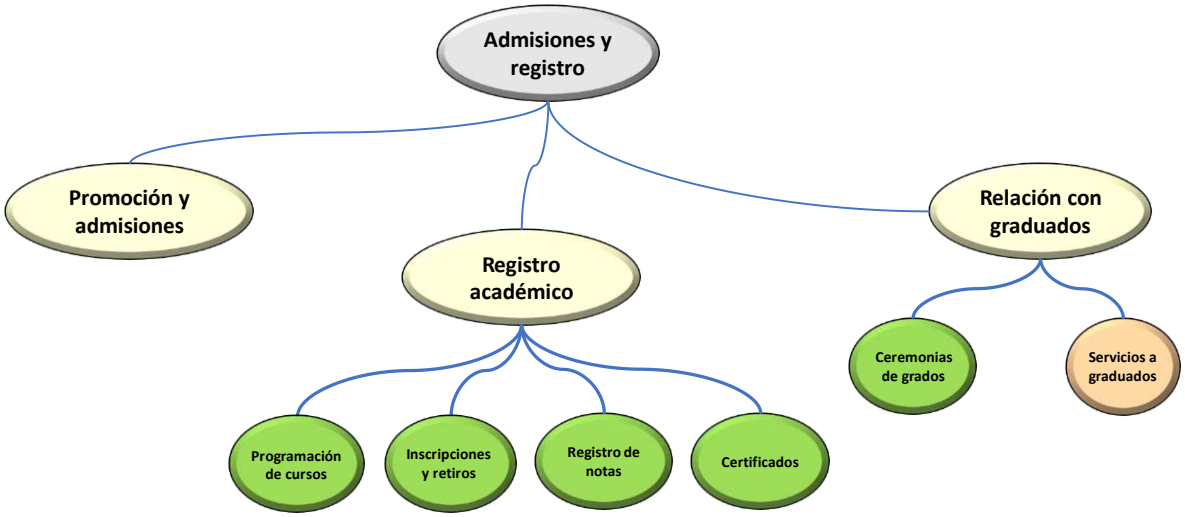


Figura 22. Agrupamiento de actividades en la nueva Dirección de Admisiones y Registro

Así mismo, se propone que varios de los servicios que la Universidad ofrece a sus graduados los haga a través de un convenio con la Asociación de Egresados de Unibagué. De esta manera se fortalece la Asociación y se hace un uso más eficiente de los recursos de la Universidad.

Otras dos actividades de apoyo que requieren de un ajuste estructural inmediato son las de carácter administrativo y financiero.

Con respecto a la primera, se propone cambiar la estructura de la dirección administrativa y financiera, que está orientada por funciones, a una estructura orientada por servicios. Esto permitiría mejorar la calidad en la atención al tratar cada necesidad de

[258] Actualmente existe una oficina de registro académico y una dirección de promoción y comunicación institucional que no se articula adecuadamente con otras instancias de la Universidad.

manera integral, lo que reducirá tiempos de respuesta, y además agruparía un buen número de estos requerimientos para ser atendidos mediante una plataforma de autogestión[259].

Adicionalmente, es importante articular nuevamente los servicios relacionados con la gestión del talento humano (hoy a cargo de dos direcciones, Bienestar y Administrativa) para evitar reprocesos y agrupar los diferentes servicios relacionados con los trámites administrativos internos y de gestión del campus.

Por otra parte, la Universidad necesaria plantea una mayor coherencia entre la misión expuesta y el ethos institucional en lo que tiene que ver con la sostenibilidad (sección 6.8). Un compromiso con el desarrollo de la región implica que la propia universidad sea un actor ejemplar en los temas de impacto ambiental. El estándar internacional universitario lo tiene el "*Green Metric*" en el que claramente se establecen los parámetros que deben cumplirse para que una institución de educación superior pueda ser certificada como una universidad verde. Para ingresar a este grupo, la Universidad debe desarrollar un conjunto de proyectos en temas de energía renovable, gestión sostenible del agua, manejo de los residuos, y otros que estarán a cargo de la nueva Gerencia de Servicios y Sostenibilidad.

Finalmente, las universidades privadas deben modificar sustancialmente su modelo de financiación, hoy en día altamente dependiente de las matrículas del pregrado. Aparte de los temas de filantropía y de ingresos complementarios en actividades no relacionadas con la educación, a las que se hará alusión más adelante, es importante que la Universidad desarrolle una capacidad de análisis financiero que le permita explorar otras fuentes de inversión como la constitución de fondos de ahorro o similares. La Figura 23 ilustra todos estos ajustes estructurales en las actividades administrativas y financieras.

[259] Es decir que los propios usuarios que hacen el requerimiento son quienes lo procesan: por ejemplo, un estudiante obtiene sus certificados desde la página institucional y un padre hace el pago de la matrícula mediante un botón PSE.

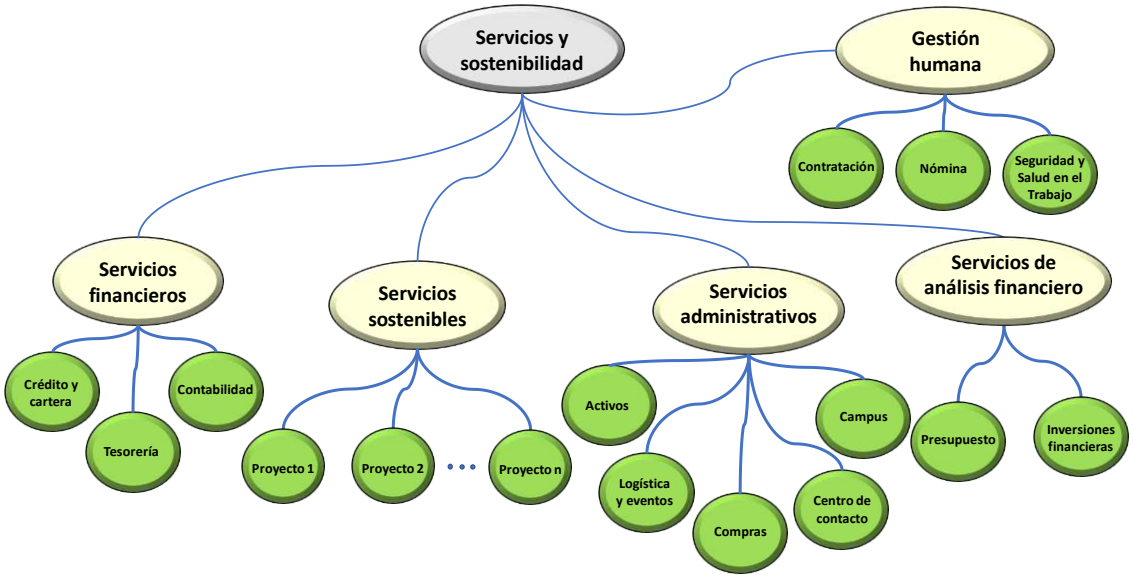


Figura 23. Agrupamiento de actividades en la nueva Gerencia de Servicios y Sostenibilidad

Con respecto a la diversificación de ingresos, la Universidad inició desde octubre de 2020 varias campañas de filantropía para conseguir recursos que permitieran apoyar la matrícula de estudiantes antiguos que, por efectos de la pandemia, no habían podido continuar con sus estudios. Se organizaron eventos cortos para conseguir pequeñas donaciones de profesores y administrativos, se diseñó una campaña propia de consecución de donaciones denominada "Vivirás Tolima, Vivirá mi Educación" y la Universidad se vinculó a la campaña "Vamos Pa´lante" de la Universidad de los Andes y la W Radio, con el apoyo de las tiendas Olímpica y el grupo Colpatria. Se logró recaudar un poco más de $300 millones de pesos con los que se brindó apoyo a 340 jóvenes. Esta experiencia exitosa llevó a consolidar esta actividad de filantropía que el Consejo Superior asignó a la Ofician de Bienestar Universitario (ver la Figura 24). La consolidación de esta estrategia de consecución de donaciones será parte del PDI. Claramente la meta a mediano plazo, de acuerdo con las buenas prácticas en filantropía universitaria[260], es conformar una unidad de filantropía separada.

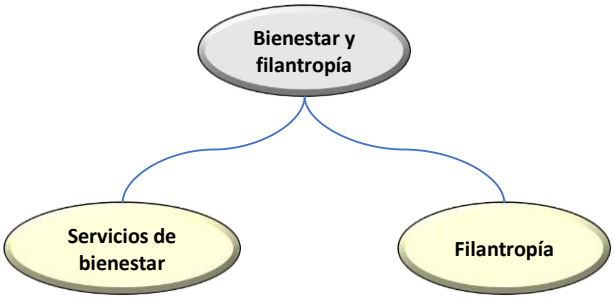


Figura 24. Agrupamiento de actividades de filantropía en Bienestar universitario

[260] Ver CASE (*Council for Advancement and Support of Education*): https://www.case.org/

10.1.5. Nuevo organigrama

Con base en el análisis previo que permite reorganizar las actividades primarias más relevantes de la Universidad e identificar las actividades de apoyo necesarias, es posible hacer un ajuste estructural de corto plazo para responder a las consecuencias de la pandemia y prepararse para guiar el ajuste estructural que requiere la Universidad necesaria. Los procesos de apoyo que respaldan las actividades primarias de la Universidad se agrupan de acuerdo con la Figura 25.

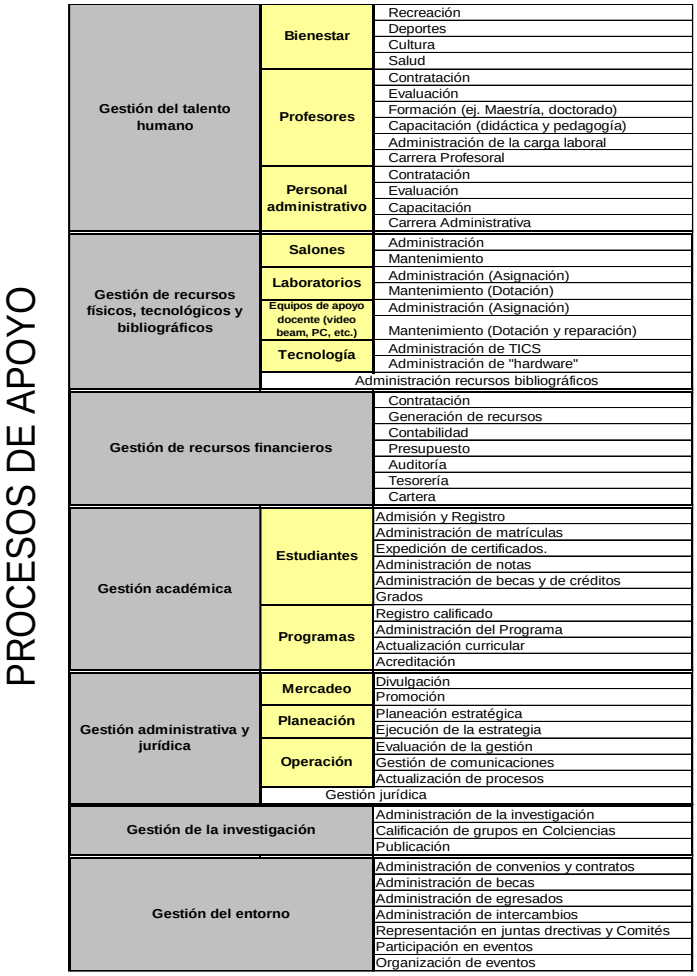


Figura 25. Agrupamiento de actividades de apoyo en procesos de gestión

La herramienta para determinar la distribución de los recursos y los roles de la universidad, que son necesarios para desarrollar estos procesos en cada actividad primaria, es una matriz denominada de Recursión/Función cuya forma general se presenta en la Figura 26[261]. Esta es una estructura matricial que facilita la distribución más eficiente de los recursos de la Universidad.

[261] Ver una explicación más detallada de esta matriz en (Espejo & Reyes 2016; capítulo 9).

	Gestión de talento humano														Gestión de recursos fisicos, tecnológicos y bibliográficos									Gestión de recursos financieros							Gestión académica										Gestión administrativa y juridica								Gestión de investiga-ción			Gestión del entorno						
	Bienestar				Profesores						Personal adtivo				Salones		Labora-torios		Eq. apoyo docente(		Tecnolo-gia										Estudiantes						Programas				Merca-deo		Planeación		Operación													
	Recreación	Deportes	Cultura	Salud	Contratación	Evaluación	Formación (ej. Maestría, doctorado)	Capacitación (didactica y pedagogia)	Administración de la carga laboral	Carrera profesoral	Contratación	Evaluación	Capacitación	Carrera Administrativa	Administración	Mantenimiento	Administración (Asignación)	Mantenimiento (Dotación)	Administración (Asignación)	Mantenimiento (Dotación y reparación)	Administración de TICS	Administración de "Hardware"	Administracipon de recursos bibliograficos	Contratación	Genreación de recursos	Contabilidad	Presupuesto	Auditoria	Tesoreria	Cartera	Admisión y registro	Administración de matriculas	Expediciación de certificados	Administración denotas	Administración de becas y créditos	Grados	Registro Calificado	Adminsitracipon del programa	Actualziación curricular	Acreditación	Divulgación	Promoción	Planeación estrategica	Ejecución de la estrategia	Evaluación de la gestión	Gestión de comunicaciones	Actualización de procesos	Gestión jurídica	Administración de la investigacióــb	Calificación de grupos en Colciencias	Publicación	Administración de convenios y contratos	Administración de becas	Admiistración de egresados	Admiistración de intercambios	Representación en juntas directicas y comités	Participación en eventos	Organización de eventos
UNIVERSIDAD DE IBAGUÉ																																																										
Rectoria																																																										
Vicerrectoria																																																										
Dirección de Admisiones y Registro																																																										
Centro de Idiomas																																																										
Unidad de Aseguramiento de la Enseñanza																																																										
Unidad de Aseguramiento del Aprendizaje																																																										
Unidad de Postgrados																																																										
Ediciones Unibagué																																																										
Unidad de Relacionamiento con otras Inst de Educación																																																										
Paz y Región																																																										
Gerencia de Servicios y Sostenibilidad																																																										
Unidad de Servicios Financieros																																																										
Unidad de Servicios Administrativos																																																										
Unidad de Gestión Humana																																																										
Secretaria General																																																										
Dirección de Planeación y Comunicación Institucional																																																										
Dirección de Bienestar y Filantropía																																																										
Dirección de Extensión																																																										
Dirección de Investigación y Creación																																																										
Oficina de Relaciones Internacionales																																																										
Unidad de Proyectos Especiales																																																										
Auditoria																																																										
Comité Directivo																																																										
Consejo de Fundadores																																																										
Consejo Académico																																																										
Consejo Superior																																																										
Investigación																																																										
Prits																																																										
Grupos																																																										
Formación																																																										
Pregrado																																																										
Facultades																																																										
Departamentos																																																										
Programas																																																										
Postgrado																																																										
Especializaciones																																																										
Maestrias																																																										
Profecionalizantes																																																										
Investigación																																																										
Doctorados																																																										
Proyección																																																										
Centro de consultoría																																																										
Proyecyos de regalías																																																										
Responsabildiad social																																																										
Educación contínua																																																										
Regular																																																										
Universidad del Deleite																																																										

Figura 26. Cruce de actividades primarias y proceso de apoyo a la gestión

Sin entrar en el detalle del análisis que se realizó, se presenta a continuación la propuesta de ajuste estructural descrito en forma de organigramas.

En la Figura 27 se puede apreciar el nivel directivo de la Universidad. Los ajustes más importantes son: a) la Dirección de Investigación y Creación pasa a depender de la Rectoría con miras a convertirla más adelante en una Vicerrectoría; b) se elimina la Dirección de Promoción y Comunicación Institucional; c) se ajusta la Dirección de Planeación y Comunicación Institucional; d) se ajusta la Dirección de Bienestar y Filantropía que dependerá de la Rectoría; e) se ajusta la Dirección de Extensión, f) se crea la Gerencia de Servicios y Sostenibilidad; y g) se crea la Unidad de Proyectos Especiales desde donde se incubarán proyectos innovadores.

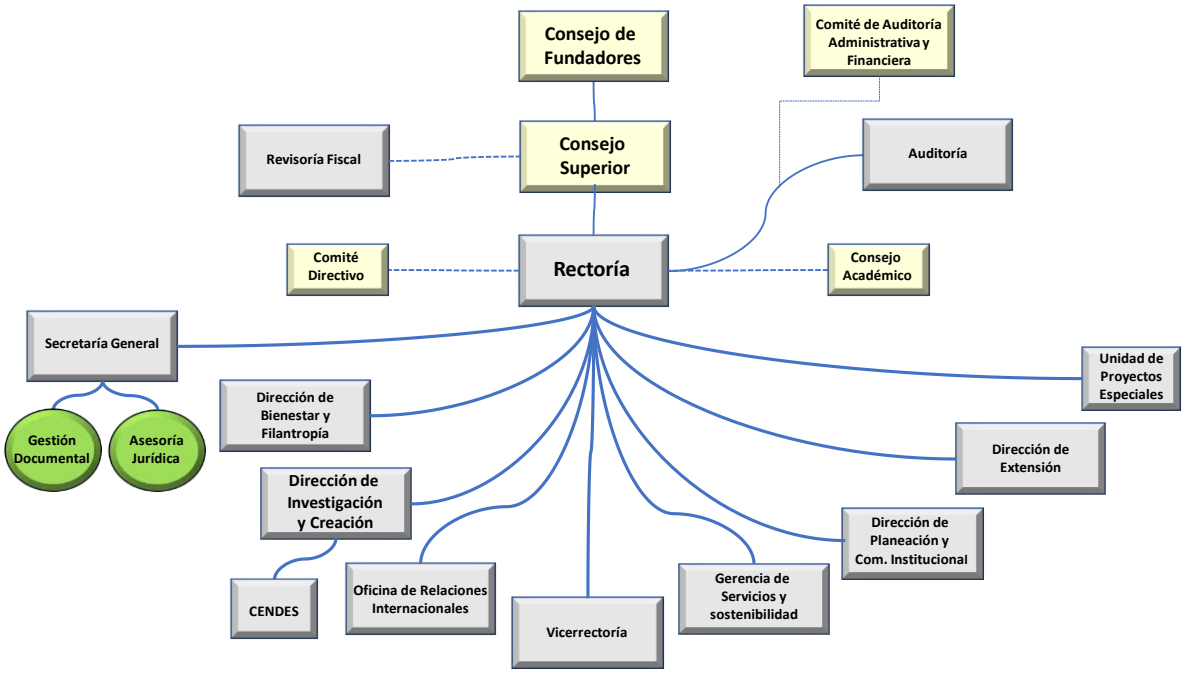


Figura 27. Organigrama del nivel directivo de la Universidad

Teniendo en cuenta los ajustes mencionados en la actividad de formación, la Figura 28 muestra el organigrama ajustado para la Vicerrectoría. Los principales cambios son: a) creación de la Unidad de Aseguramiento de la Enseñanza; b) creación de la Unidad de Aseguramiento del Aprendizaje; c) creación de la Unidad de Relacionamiento con otras Instituciones de Educación; d) creación de la Unidad de Postgrados, y e) ajuste de la Dirección de Admisiones y Registro que asume las funciones de promoción y mercadeo del pregrado.

Es importante resaltar que en estos ajustes, como en todos los que se están proponiendo, no se contratarán nuevas personas, sino que se llevará a cabo un reajuste de funciones, movimiento de cargos y modificación de roles.

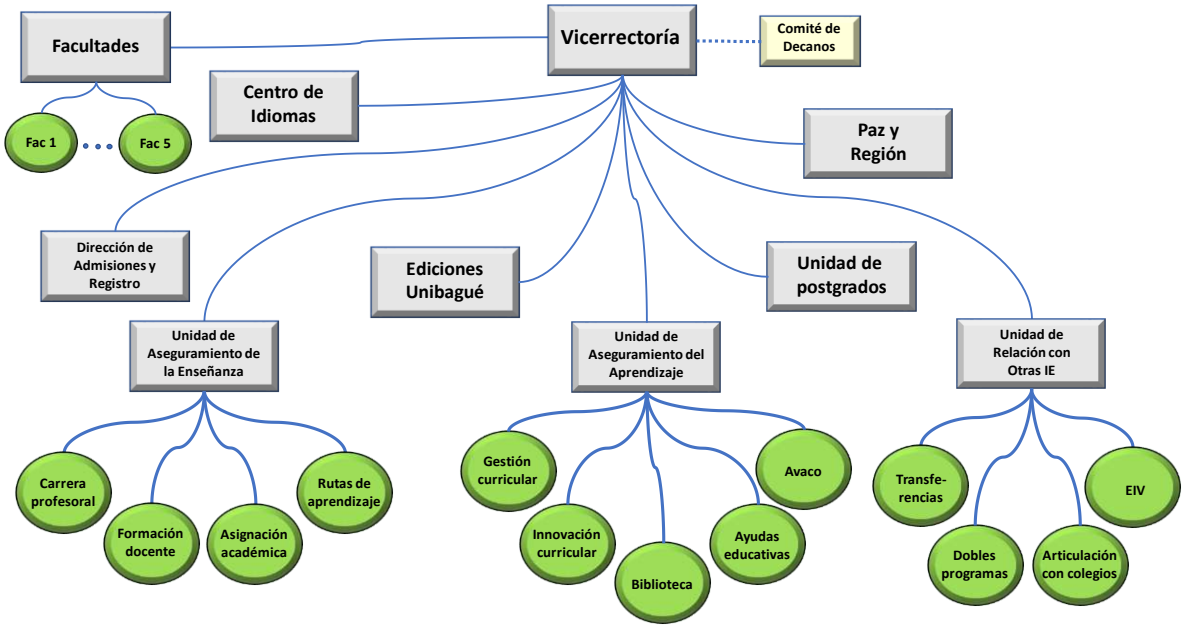


Figura 28. Organigrama de la Vicerrectoría (primera parte)

Los ajustes estructurales relacionados con cada Facultad se muestran a continuación. La Figura 29 ilustra los correspondientes a las facultades de Ciencias Naturales y Matemáticas, así como los de Ingeniería. Los principales cambios en esta última son: a) creación de un departamento que articulará los programas de Ingeniería Industrial y de Sistemas; b) creación de un departamento que articulará los programas de Ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecánica; creación de un tercer departamento que articulará el programa de Ingeniería Civil y el nuevo programa de Ingeniería Ambiental que, a su vez, se articulará con el de Biología Ambiental. En la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas no habrá cambios de fondo.

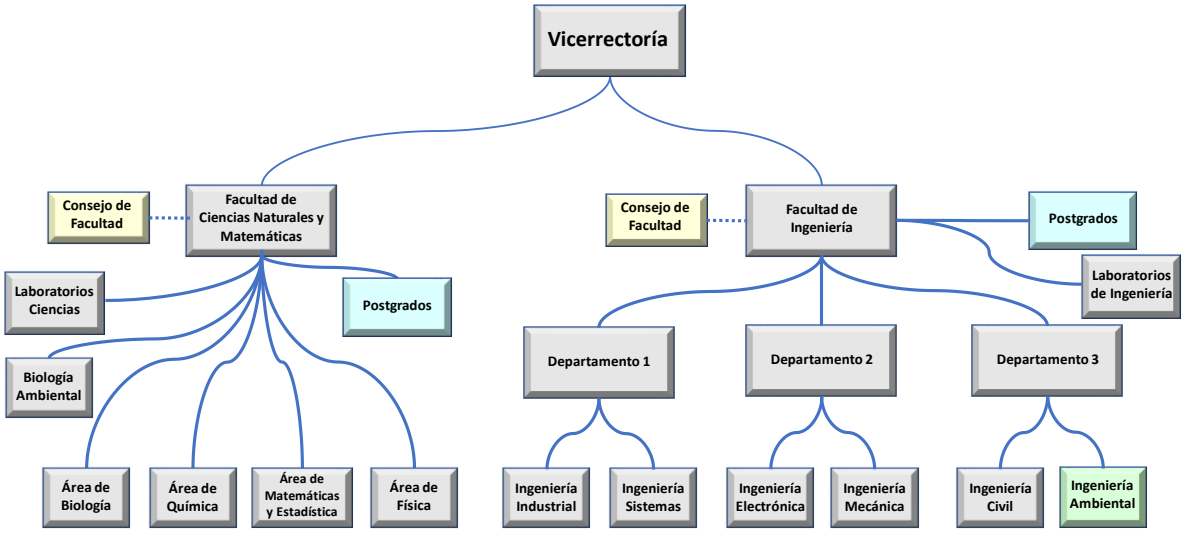


Figura 29. Organigrama de la Vicerrectoría (Facultades de Ciencias Naturales y de Ingeniería)

Con respecto a las facultades de Derecho y de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales, el principal ajuste es la creación de un departamento para articular los programas de Arquitectura y Diseño (Figura 30). El programa de Ciencia Política se transformará en una maestría.

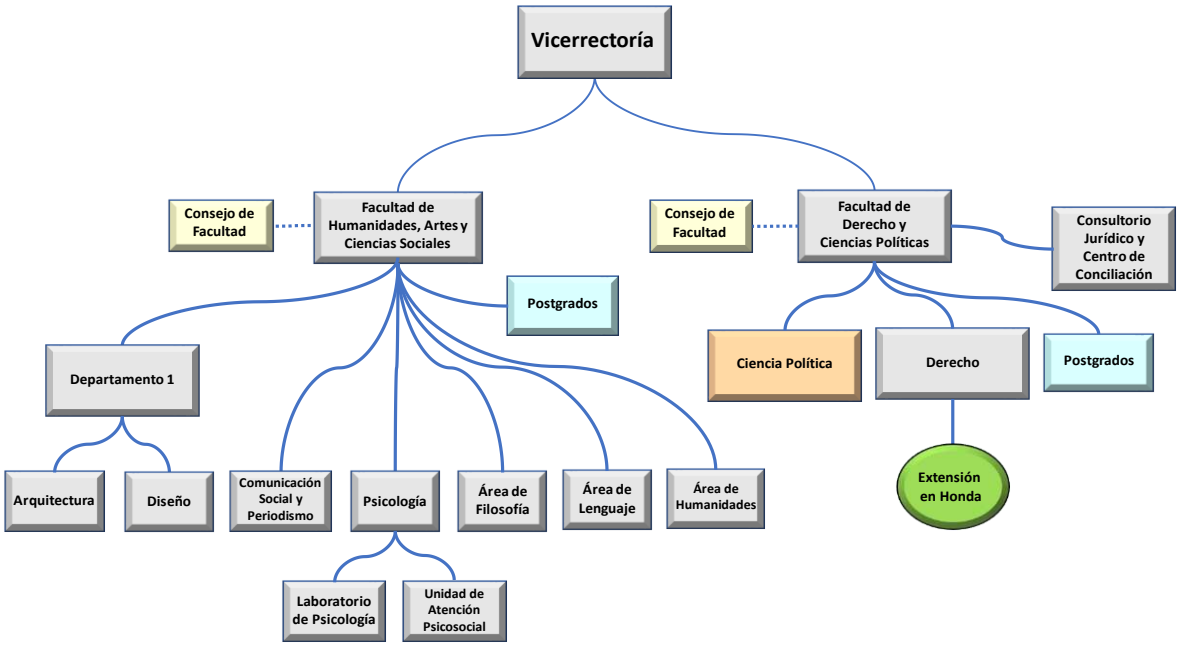


Figura 30. Organigrama de la Vicerrectoría (Facultades de Humanidades y de Derecho)

Finalmente, en la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas se crearán dos departamentos: a) uno para articular los programas de Economía y Negocios

Internacionales; b) otro que articulará los programas de Administración de Empresas, Mercadeo, Contaduría y Administración Financiera (ver Figura 31).

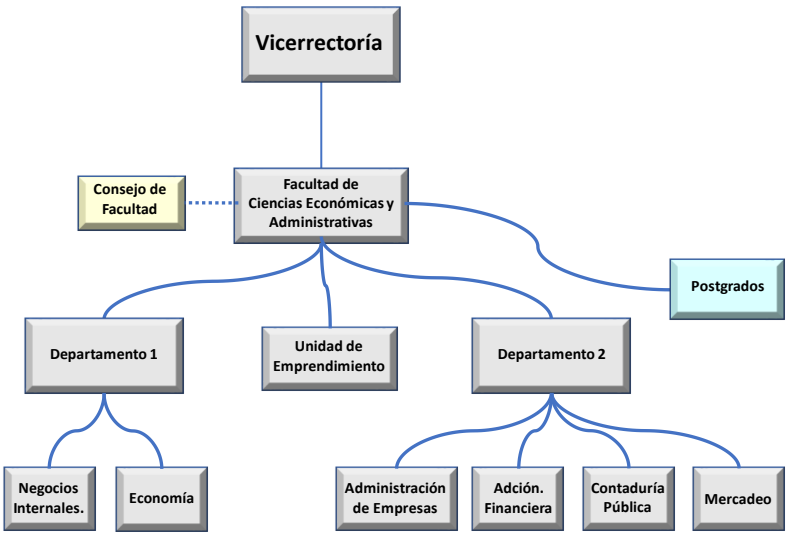


Figura 31. Organigrama de la Vicerrectoría (Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas)

Los departamentos contarán con un director(a), un asistente y un monitor administrativo. La Figura 32 muestra el organigrama correspondiente a la nueva Dirección de Admisiones y Registro. Los principales ajustes son los siguientes: a) se elimina la actual Dirección de Promoción y Comunicación Institucional; b) las funciones de promoción de los programas del pregrado pasan a esta nueva dirección; c) todas las actividades se articulan a lo largo del "ciclo de vida del estudiante"; d) la Unidad de Permanencia pasa de la Vicerrectoría a esta Dirección; e) la organización de los grados se lleva a cabo en esta Dirección; y e) las relaciones con los graduados se realizarán a través de la Asociación de Graduados de Unibagué.

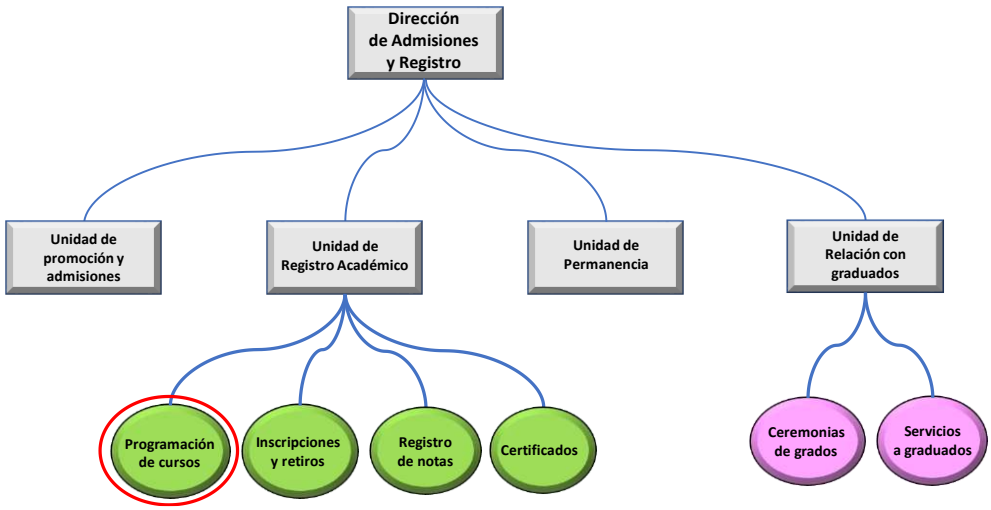


Figura 32. Organigrama de la Dirección de Admisiones y Registro

La estructura de la nueva Gerencia de Servicios y Sostenibilidad se refleja en el organigrama que se observa en la Figura 33. Los principales cambios tienen que ver con la creación de tres unidades: de Servicios Financieros, Servicios Administrativos y la de Gestión Humana. Los proyectos de sostenibilidad se coordinarán directamente desde la gerencia. Nuevamente, la creación de estas unidades no implica incrementar la nómina de la Universidad.

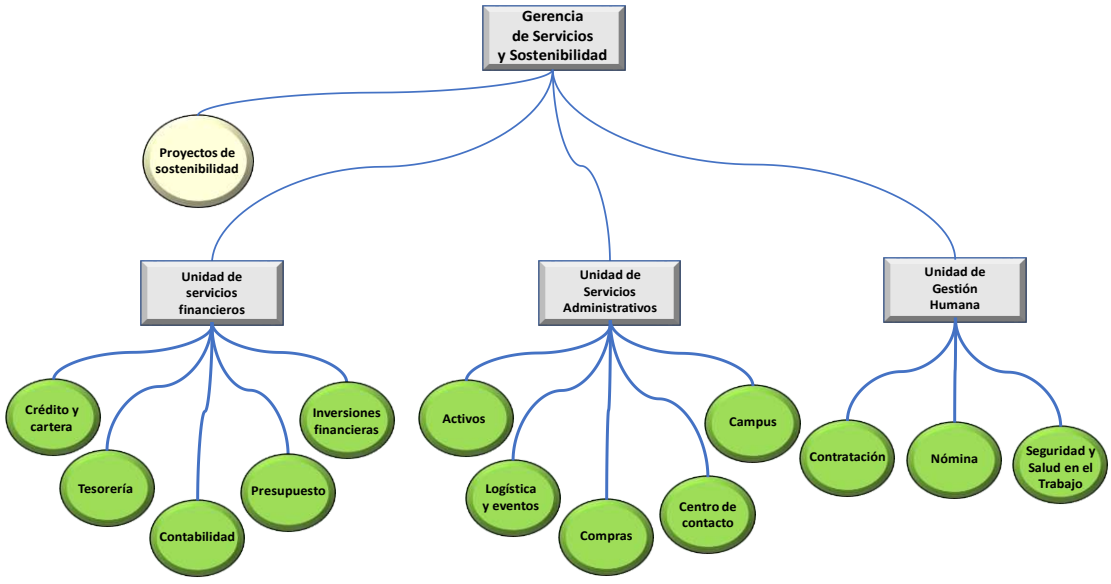


Figura 33. Organigrama de la Gerencia de Servicios y Sostenibilidad

Los ajustes a la Dirección de Planeación se reflejan en el organigrama en la Figura 34. Los principales ajustes son: a) se incorpora a la Unidad de Gestión de Tecnologías el Centro de Cómputo (que ahora depende de la Biblioteca); b) se agregan a la Unidad de

Gestión de Procesos las actividades del nuevo Sistema de Gestión mediante KPI y la capacidad de evaluar y ajustar procesos en el futuro; c) se crea la Unidad de Prospectiva encargada de estudiar tendencias nacionales y mundiales en aspectos relacionados con la educación superior, así como hacer estudios para comprender la "realidad institucional" a partir de técnicas de analítica de datos; d) crear la Unidad de Comunicación Institucional que asumiría las funciones pertinentes de la actual Dirección de Promoción y Comunicación Institucional.

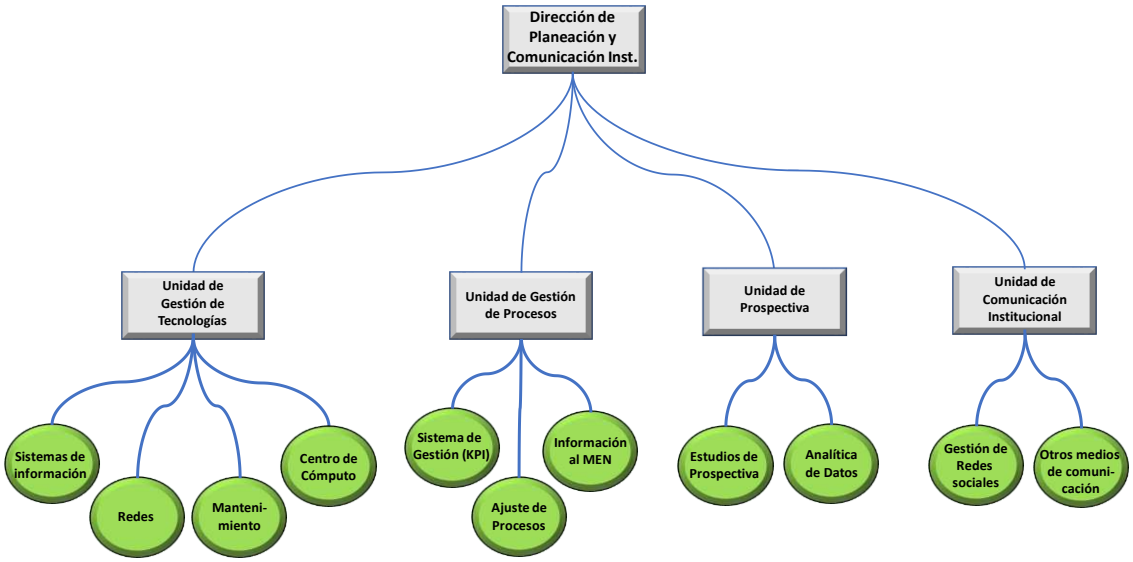


Figura 34. Organigrama de la Dirección de Planeación y Comunicación Institucional

Las actividades propias de la Oficina de Bienestar Universitario se recogen en la Dirección de Bienestar y Filantropía que, además, incorpora las actividades destinadas a conseguir recursos para la Universidad mediante campañas de donación (Figura 35).

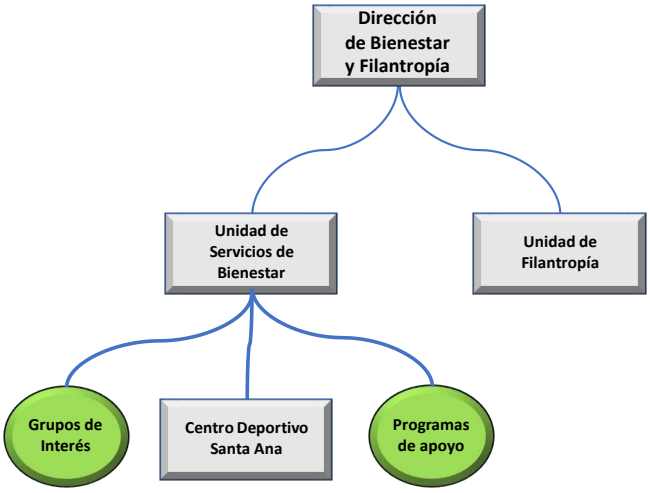


Figura 35. Organigrama de la Dirección de Bienestar y Filantropía

Finalmente, el organigrama ajustado para la Dirección de Extensión se muestra en la Figura 36. Los principales cambios son: a) articular las actividades del Observatorio Regional, la Escuela de Gobierno Local que se está diseñando y el programa de Ibagué, Cómo Vamos, en el Instituto de Desarrollo Regional[262]; b) el Centro de Servicios Psicológicos que actualmente depende del programa de Psicología se incorporaría al Centro de Consultoría; y c) el programa de Universidad Inclusiva (actualmente en Bienestar) pasaría a ser parte de la Unidad de Responsabilidad Social.

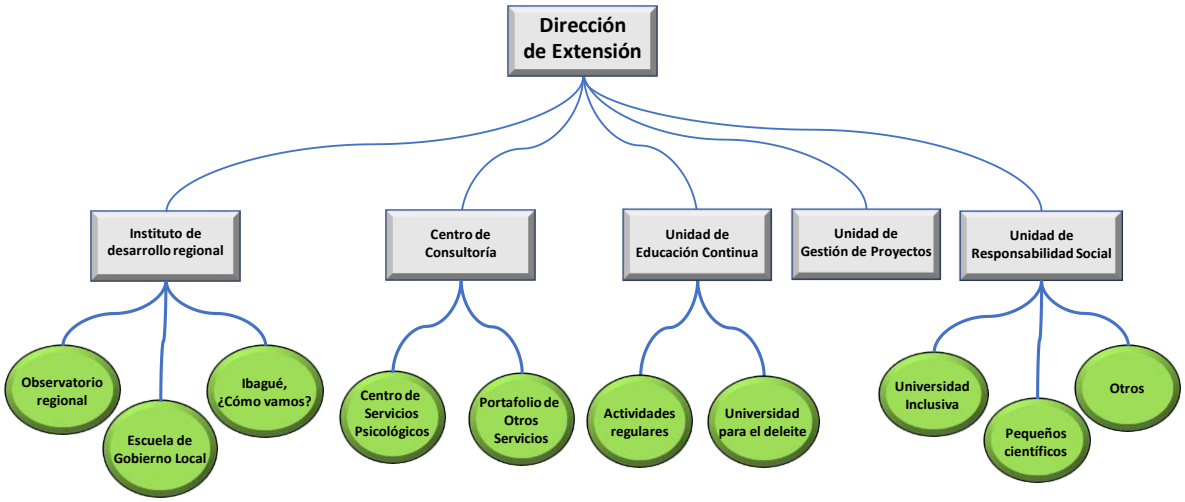


Figura 36. Organigrama de Extensión

A manera de contraste, en la Figura 37 se muestra el actual organigrama de la Universidad.

[262] Este instituto, por su parte, sería uno de los que se crearía como parte del PDI, en desarrollo de la "Universidad Necesaria".

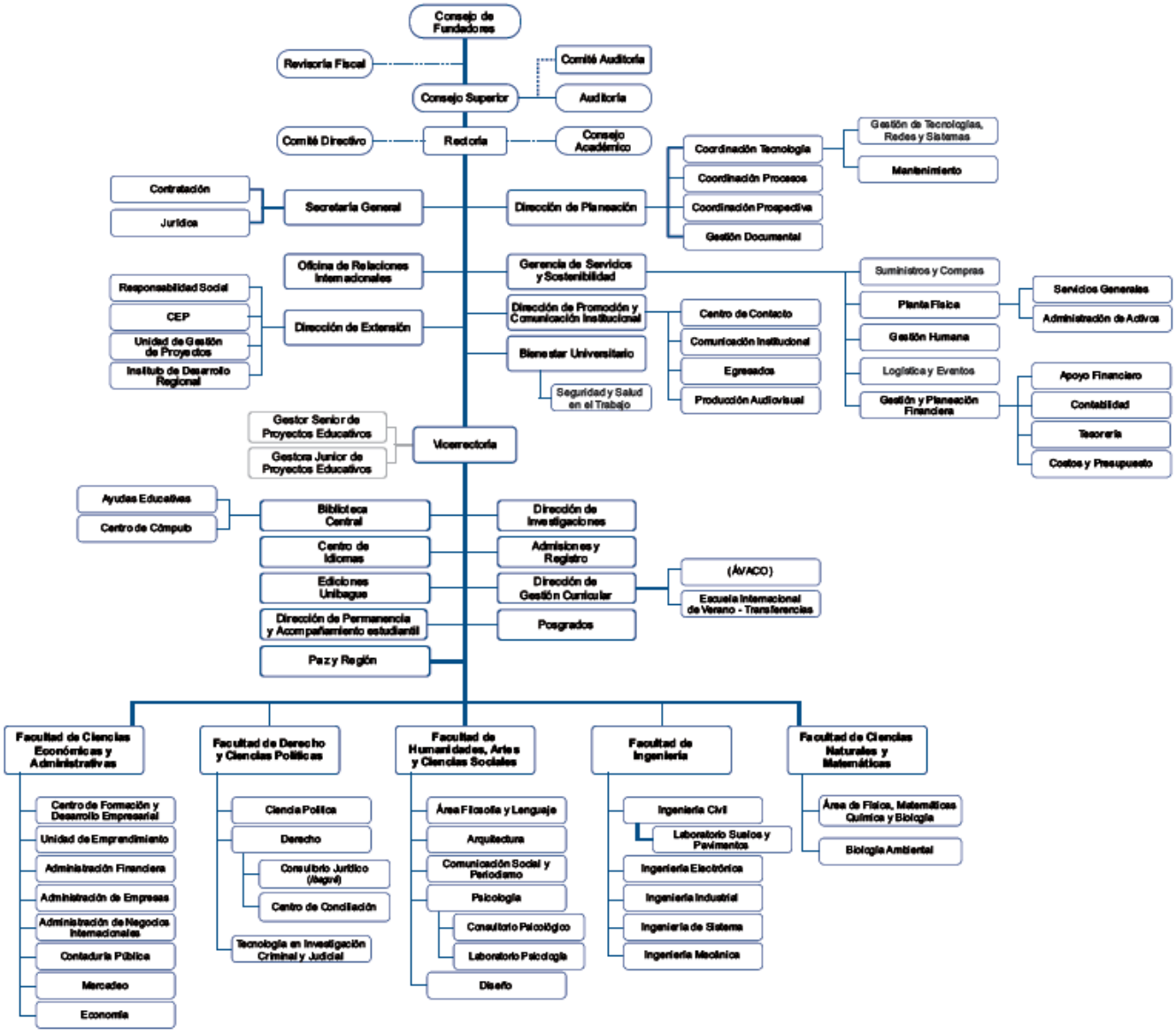


Figura 37. Organigrama actual de la Universidad

Como ya se mencionó, los ajustes estructurales requeridos para materializar la Universidad necesaria requieren de la participación de la comunidad académica in-extenso. Por esta razón serán parte principal del nuevo PDI (2022-2025) que se describe en la siguiente sección.

10.2. Fase 2. El nuevo Proyecto de Desarrollo Institucional, PDI (2022-2025)

El PDI (2022-2025) tiene como propósito servir de guía para el desarrollo de los ajustes estructurales de mayor envergadura y que posibilitarán alcanzar la Universidad necesaria. La Figura 38 muestra metodológicamente cómo se elaboró este PDI. El detalle

del proceso y los documentos que se utilizaron como referentes de contexto se encuentran en el texto que describe el PDI[263].

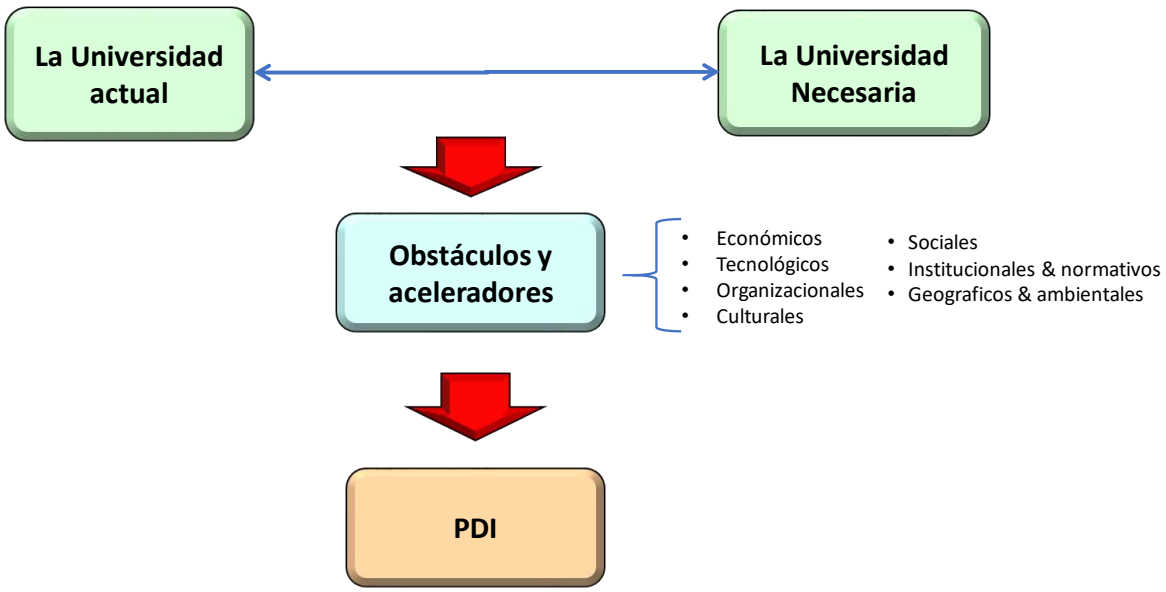


Figura 38. Metodología para construir el PDI (2022-2025)

Los cinco macro-proyectos se denominan: Hacia una formación transdisciplinar, Una investigación regional que abre posibilidades y crea capacidades, Un nuevo modelo financiero, Una universidad sostenible, y la Implementación del PDI. Un total de 18 proyectos constituyen el PDI (2022-2025), su visión integral se puede apreciar en la Figura 39.

[263] Ver, Hacia la Universidad necesaria, Proyecto de Desarrollo Institucional PDI (2022-2025).

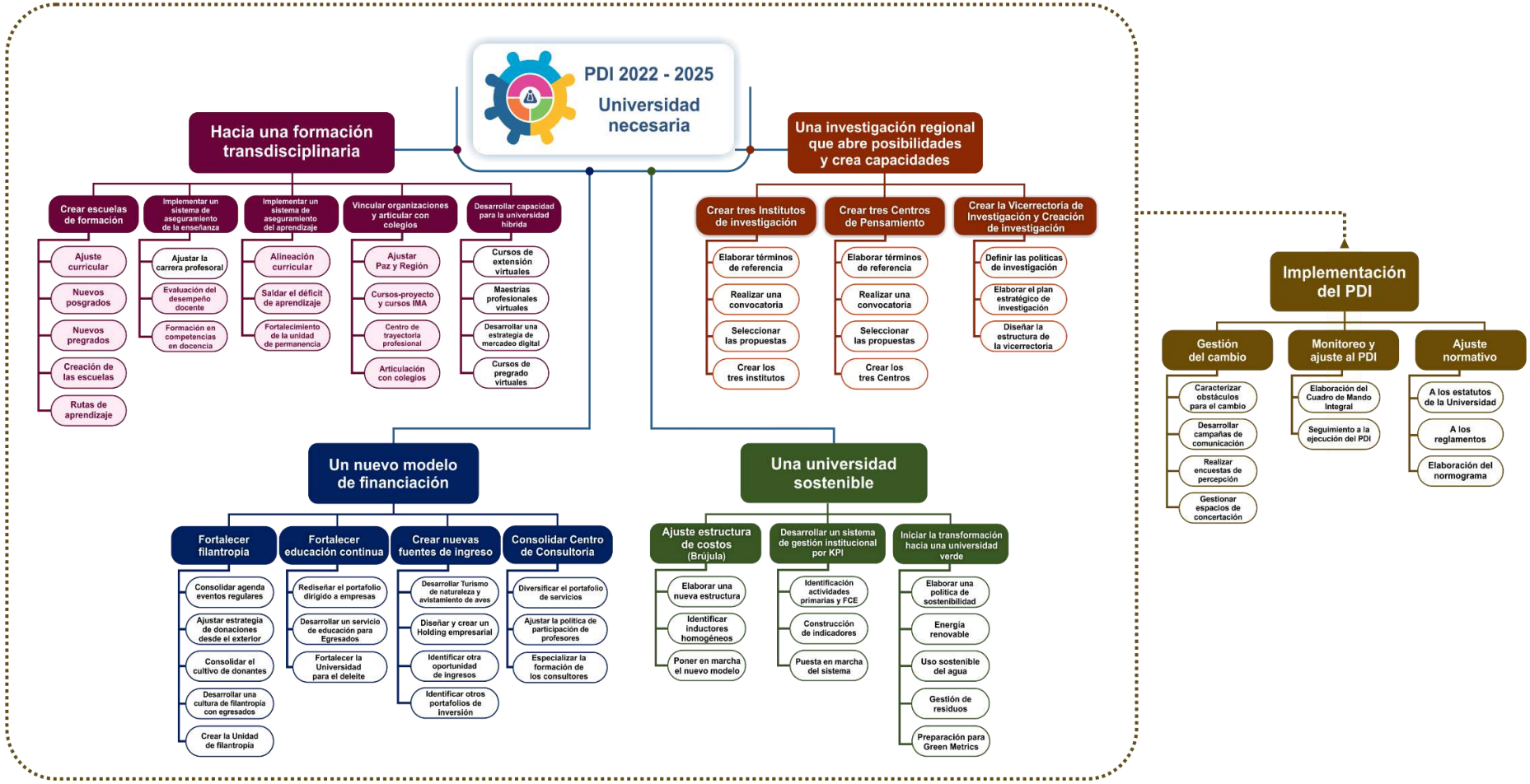


Figura 39. PDI (2022-2025): Macroproyectos y proyectos

A continuación, se describen someramente cada uno de los macro proyectos.

10.2.1. Hacia una formación transdisciplinaria

En la dimensión de formación, la Universidad necesaria reconoce la importancia de unas sólidas bases disciplinares, pero muestra que estas son insuficientes para estudiar problemas complejos. El desarrollo de un pensamiento crítico que permita cruzar bordes entre disciplinas y un pensamiento sistémico que facilite la creación de nuevos marcos conceptuales particulares a estos problemas es una de las innovaciones que se plantean.

Las situaciones problemáticas que de manera cotidiana viven las organizaciones (empresas privadas, instituciones públicas, ONGs y comunidades organizadas) proveen un contexto enriquecedor para este tipo de formación, de allí la importancia de vincularlas más estrechamente con la Universidad.

Entendiendo la educación como el proceso de *educare*, como se describió en la sección 6.4, está tiene como eje el aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, es fundamental asegurar una coherencia entre el perfil de egreso, las competencias necesarias para desarrollarlo, la malla curricular y las estrategias de evaluación que se utilizan en cada programa académico. Además, es necesario que los profesores(as) desarrollen las competencias docentes para guiar estos procesos de aprendizaje y que vayan, mediante espacios de reflexión de sus prácticas, mejorando progresivamente.

Finalmente, el uso pedagógico de las TIC aparece como un facilitador del aprendizaje de los estudiantes y un amplificador de la capacidad de enseñanza de los profesores(as). La incorporación de estas herramientas a la gestión curricular y el desarrollo de nuevas ofertas académicas es lo que en la Universidad necesaria se denomina como universidad híbrida.

Los cinco proyectos que desarrollan este primer macro proyecto del PDI son los siguientes (Figura 40):

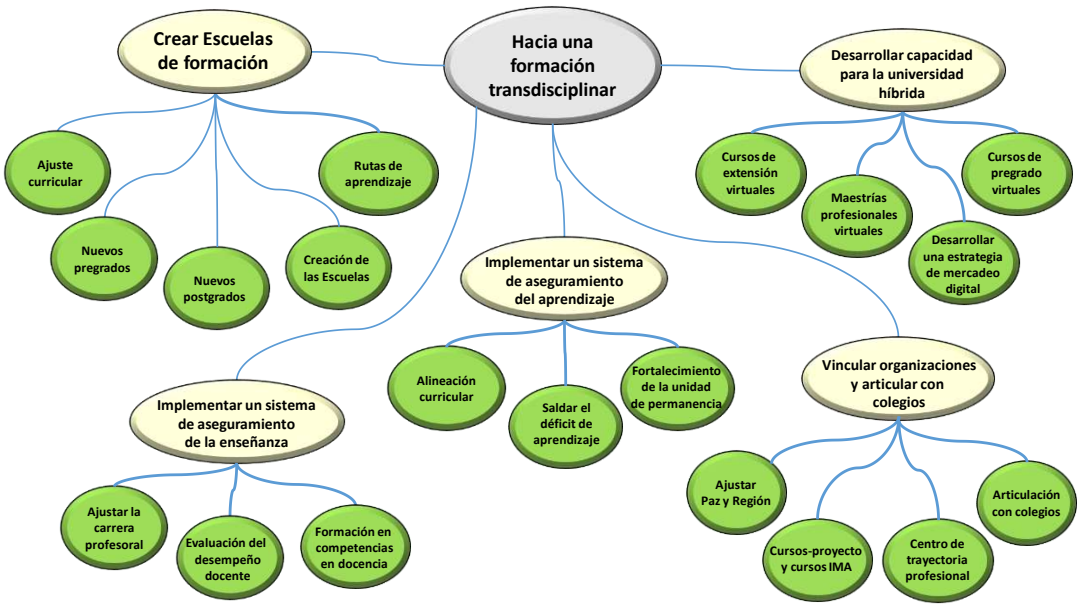


Figura 40. Proyectos para desarrollar una formación transdisciplinar

- ***Crear las Escuelas de Formación:*** la transformación de las actuales facultades en Escuelas de Formación es una de las propuestas de la Universidad necesaria. Como se mencionó en la sección 7.1, estas escuelas articulan programas académicos buscando una mayor sinergia entre ellos fomentando un aprendizaje disciplinar, así como un trabajo inter y transdisciplinar de los estudiantes. Es necesario impulsar un ajuste de la estructura curricular de los programas[264], crear algunos programas nuevos tanto de pregrado[265] como de posgrado[266], así como incrementar el grado de flexibilidad de la formación mediante el desarrollo de varias rutas de aprendizaje (ver sección 6.6). Para el 2025 se espera tener en marcha cinco Escuelas de Formación cuya operación estará en directa relación con los Institutos de Investigación y los Centros de Pensamiento que se crearán.

- ***Implementar un sistema de aseguramiento de la enseñanza:*** este sistema permite desarrollar un mecanismo permanente de mejoramiento de los procesos de formación, así como de movilidad de los profesores(as) en la carrera docente[267].

[264] En la sección 7.2.1 se mencionaron las diferentes dimensiones del currículo en la Universidad necesaria: transdisciplinar, ética e internacional.
[265] En particular se proponen los siguientes programas de pregrado que se mencionaron en secciones previas: Ingeniería ambiental (que articula Ingeniería civil y Biología ambiental), Analítica de datos e Ingeniería de software.
[266] La política de postgrado que se presentó en la sección 7.5 servirá de guía para la creación de estos programas.
[267] Nótese la relación entre este proyecto y el ajuste estructural de la vicerrectoría expuesto en la sección anterior.

- ***Implementar un sistema de aseguramiento del aprendizaje:*** la alineación curricular que se ha mencionado reiterativamente es crucial para hacer los ajustes y las innovaciones que se requieren en las mallas curriculares de los programas. Por otra parte, la pandemia ha dejado como secuela un déficit en la formación de los estudiantes que debe ser saldado en los próximos años[268]. Así mismo, es crucial fortalecer todas las estrategias que se han venido desarrollando para asegurar la permanencia de los jóvenes durante su proceso de formación.

- ***Vincular a las organizaciones y articular con los colegios:*** las organizaciones son vistas por la Universidad necesaria como agentes que proveen problemáticas pertinentes que facilitan un aprendizaje auténtico de los estudiantes. Es importante desarrollar estrategias de relacionamiento con ellas como las que se mencionaron en la sección 7.2.1 (prácticas empresariales dirigidas, cursos-proyecto, espacios de aprendizaje IMA, etc.). Así mismo, es clave que la Universidad se integre verticalmente con la educación media mediante la articulación con colegios. Mención importante merece el semestre de Paz y Región que ha sido desde hace una década la forma en que la Universidad hace presencia en todos los municipios del Tolima. Es necesaria una evaluación de esta estrategia para lograr una mayor articulación desde los primeros semestres de formación, así como incrementar su impacto local desarrollando mecanismos para crear capacidades locales[269].

- ***Desarrollar capacidad para impulsar la universidad híbrida:*** el uso apropiado de las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como el desarrollo de nuevas ofertas académicas que hagan uso de la virtualidad, tanto a nivel del pregrado como del postrado, requieren que la Universidad construya capacidades tecnológicas y pedagógicas. Igualmente, se requiere diseñar y poner en práctica nuevas estrategias de mercadeo digital para promover estos programas a un público más amplio que trascienda las fronteras geográficas.

10.2.2. Una investigación regional que abra posibilidades y cree capacidades

La actividad de investigación en las universidades ha estado acompañada de una serie de debates alrededor de disyuntivas relacionadas como las siguientes: ¿debe ser primordialmente básica o aplicada?, ¿debe ser pertinente?, ¿debe generar impacto? La Universidad necesaria

[268] Aun cuando la información es preliminar, varios informes han estado reportando sobre este déficit de aprendizaje no solo en la educación básica y media sino también en la superior. Dificultades de naturaleza tecnológica, pedagógica, motivacional y de salud mental son los principales factores que han estado incidiendo en este déficit de aprendizaje.

[269] Muy en la línea del enfoque de *capabilities* de Martha Nussbaum (2011) que se mencionó en la sección 7.6 .

establece que el conocimiento es la materia prima de la universidad (ver sección 6.4), la esencia de todas sus actividades misionales, ya sea para comunicarlo, utilizarlo o crearlo. Para dejar de lado estos dilemas tradicionales, se propone que la creación de conocimiento tenga como propósito dual abrir condiciones de posibilidad a futuro y crear capacidades[270]. Ciertamente la denominada investigación básica apunta hacia lo primero y la aplicada debería permitir lo segundo. Para articular estos dos propósitos, la Universidad necesaria propone la creación de Institutos de Investigación y Centros de Pensamiento, los primeros se gestionan mediante el logro de misiones, siguiendo los trabajos de Mariana Mazzucato[271], mientras que los segundos aportan al debate público para la generación de políticas públicas (sección 7.4).

Tanto los institutos como los centros serán el espacio natural de trabajo de los profesores(as) y no las facultades. Son centros de costos que serán responsables de generar sus propios ingresos y desarrollar sus propias capacidades con un cierto grado de autonomía responsable.

En este orden de ideas, los proyectos de este segundo mega proyecto son los siguientes (Figura 41):

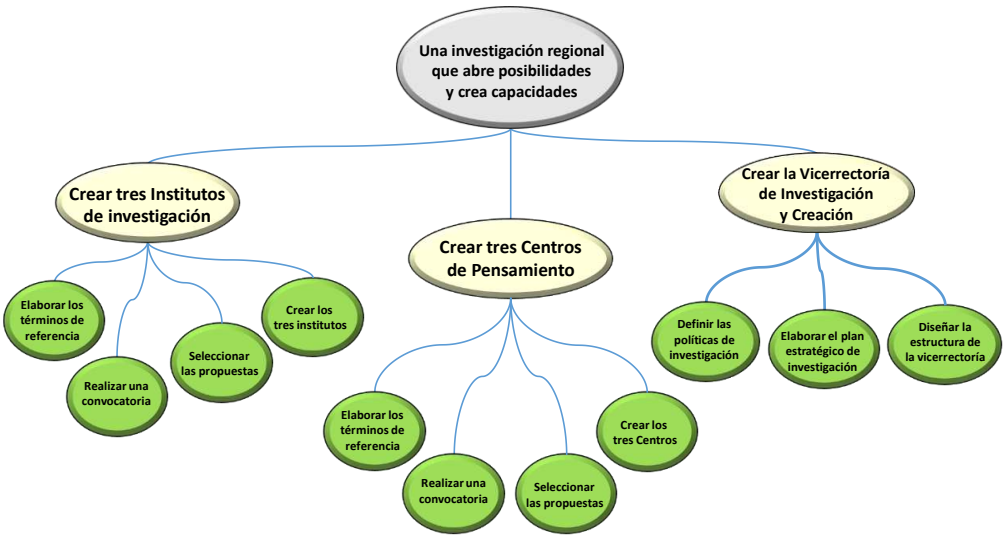


Figura 41. Proyectos para desarrollar una investigación regional que abra posibilidades y cree capacidades

- ***Crear tres institutos de investigación:*** la creación de estos institutos requiere de un cambio cultural importante por parte de los profesores(as) puesto que su

[270] Esta creación de capacidades ocurre en varios niveles: a nivel del estudiante y del profesor, a nivel del grupo de investigación, a nivel de la Universidad, pero también en un proceso de transferencia de conocimientos, se desarrolla capacidad a nivel organizacional y a nivel regional.
[271] Ver por ejemplo: Mazzucato, M, (2021), "Mission Economy: A moonshot Guide to Changing Capitalism", Allen Lane, London.

lugar natural de trabajo no serán los programas académicos ni las facultades. Las disciplinas no serán el enlace natural que los reúna sino aquellos problemas complejos que desean estudiar y a los que desean aportar desde su conocimiento y experiencia. Por lo tanto, su diseño detallado y puesta en marcha debe corresponder a un proceso de auto-organización estimulado por la Universidad. La estrategia que se propone utilizar es mediante convocatorias que respondan a términos de referencia que han sido concertados.

- ***Crear tres centros de pensamiento:*** la estrategia para su creación será la misma que para los institutos.

- ***Crear la vicerrectoría de investigación y creación:*** la Universidad necesaria plantea que el rol del profesor sea integral en sus tres dimensiones: docencia, investigación y extensión. Para ello, el PDI fortalece la dimensión de investigación con la creación de los institutos y los centros, por lo tanto, es necesario a nivel de gobernabilidad equiparar estas dos dimensiones creando una vicerrectoría de investigación y creación[272]. El punto de partida es establecer las políticas de investigación que adoptará la Universidad seguido de un plan estratégico que desarrolle esta política en la siguiente década. El diseño de la estructura de la nueva vicerrectoría se desprendería de esta visión estratégica. La extensión se seguirá gestionando desde una dirección que depende directamente de la Rectoría.

10.2.3. Un nuevo modelo de financiación

Como se mencionó en la sección 9, la universidad es muy frágil financieramente al depender excesivamente de las matrículas del pregrado. Los proyectos que conforman este macro proyecto son los siguientes (Figura 42):

- ***Fortalecer las estrategias de filantropía:*** estas estrategias se mencionaron en la sección 8.1.4 y tienen como propósito conseguir, mediante donaciones, recursos que puedan apalancar las actividades misionales de la Universidad, desde becas para estudiantes, pasando por aportes a proyectos de investigación e incluso donaciones para la construcción de infraestructura. A lo largo de estos cuatro años, la consolidación de estas estrategias debería resultar en la conformación de una unidad de filantropía separada que aporte anualmente el 2,5% de los ingresos totales de la Universidad[273].

[272] Ha sido reciente la discusión que amplía las estrategias de producción de conocimiento que suelen seguir las ciencias naturales y las sociales, para incluir los procesos de creación artística. Por esta razón, se propone que la nueva vicerrectoría distinga y articule estas dos aproximaciones: investigar y crear.
[273] Esto es, un monto del orden de $1.000 millones.

- ***Crecer en educación continua:*** Los ingresos que actualmente genera la Universidad por concepto de educación continua son muy bajos (el 0,7% del total de ingresos al año). La meta es triplicar estos ingresos en cuatro años. Para lograrlo es importante desarrollar estrategias de formación para toda la vida que vinculen a los egresados de la Universidad en la actualización permanente de sus conocimientos y habilidades, así como desarrollar con mayor vigor la Universidad del Deleite dirigida, principalmente, a la población flotante de bogotanos pensionados.

- ***Consolidar el Centro de Consultoría:*** este centro canaliza las capacidades de los profesores(as) de la Universidad para ofrecer servicios de consultoría especializada. Es necesario formar a un selecto grupo en estas técnicas y metodologías, así como definir una política de participación de los profesores(as) en este tipo de actividades. A 2025, se espera generar $1.500 millones de excedentes por año en el marco de este proyecto.

- ***Crear nuevas fuentes de ingreso:*** como ya se ha mencionado, el modelo de financiación de las universidades privadas de alta calidad no es viable y, aparte de las estrategias mencionadas en los proyectos anteriores, es necesario diseñar esquemas innovadores. Varias universidades en América Latina han decidido incursionar en un modelo que implica la constitución de empresas con ánimo de lucro cuyos excedentes se transfieren a la Universidad[274]. En concreto se propone incursionar en el negocio del turismo de naturaleza, específicamente el avistamiento de aves y en otro negocio que se considere pertinente.

Figura 42. Proyectos para desarrollar un nuevo modelo de financiación

[274] Ejemplos de estas son Stanford en USA, el Tecnológico de Monterrey y la Universidad Católica de Chile.

10.2.4. Una universidad sostenible

El compromiso fundacional que adquirió la Universidad con el desarrollo de la región implica no solo promover el logro de los ODS sino ser un ejemplo de organización sostenible. Para ello se ejecutarán tres proyectos: ajuste a la estructura de costos, un sistema de evaluación del desempeño por KPI (*Key Performance Indicators*), y tránsito hacia una universidad verde (Figura 43).

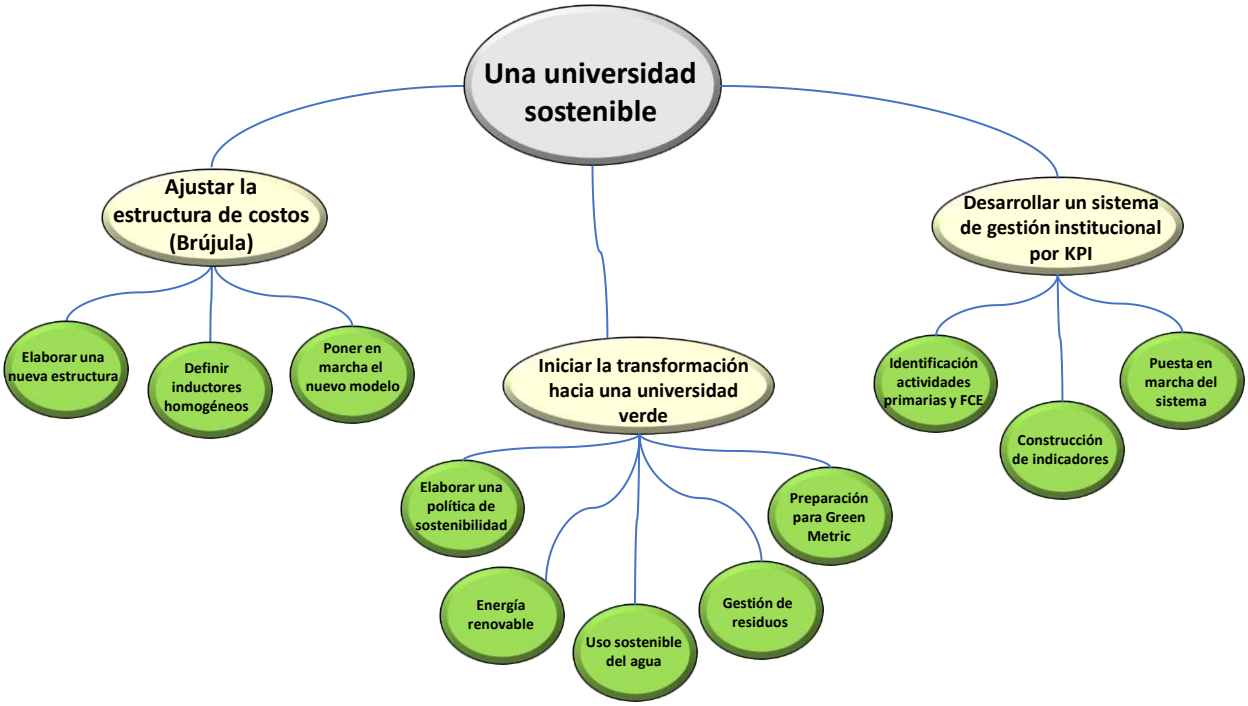


Figura 43. Proyectos para desarrollar una universidad sostenible

- ***Ajuste de la estructura de costeos (Brújula):*** La estructura de costos de una organización refleja la manera en que distribuye sus recursos para sostener su operación. Con el tiempo, la estructura de costos de la Universidad se ha ido complejizando de manera innecesaria (actualmente se tienen 552 centros activos) lo que dificulta comprender muchas de las cifras que se reportan. Igualmente, en razón a la naturaleza de la Universidad, es necesario moverse hacia un esquema de costeo basado en actividades.

Este proyecto permitirá distribuir los recursos financieros mediante estrategias, procesos y mecanismos que garanticen su uso eficiente y faciliten su proyección en el corto y largo plazo, para responder a un escenario de sostenibilidad financiera. Con este modelo de costos se busca la obtención, procesamiento y análisis de información de las unidades académicas y administrativas, con el fin de medir la capacidad real que poseen

las unidades o áreas de la Universidad para generar excedentes y las actividades que no le generan valor.

Para la adecuada toma de decisiones y planeación financiera con enfoque institucional, a partir de 2023 la Universidad desarrollará un nuevo modelo de distribución de recursos que incluye el costo por estudiante, programa y unidad de operación. El desarrollo de este modelo implicará el ajuste en el proceso de planeación y proyección presupuestal actual, que se constituye en la base para el control del manejo de recursos y actividades y la integración con el sistema de información financiero.

- ***Desarrollar un sistema de gestión institucional por KPI:*** La planificación y la medición son esenciales en el éxito de toda organización. Evaluar las estrategias y sus resultados permite corregir errores, detectar oportunidades, anticiparse a los eventos y tomar mejores decisiones. Este proceso de evaluación continua es posible a partir de los indicadores clave de desempeño. El sistema de gestión con KPI es una herramienta que, a partir de la información institucional, posibilitará la toma de decisiones estratégicas a partir de la observación de patrones de comportamiento de indicadores clave para medir, analizar y monitorear los signos vitales de la Institución.

Para su implementación se diseñará un método sistémico que permita identificar las actividades primarias de la Universidad y relacionarlas en un mapa estratégico para que cada persona responsable de la toma de decisiones estratégicas tenga la información oportuna para hacerlo.

Como soporte a la gestión se implementará un sistema de información para la generación, la administración y el análisis de datos y se fortalecerá el repositorio de información institucional con datos históricos (ventana de 10 años) y procedimientos para su identificación, captura y validación. Además, en la Dirección de Planeación se creará una coordinación de analítica de datos encargada de esta función.

- ***Iniciar la transformación hacia una universidad verde:*** El mundo ha cambiado, nos encontramos en la era del antropoceno[275], es la primera vez en la historia del planeta que la especie dominante ha desarrollado la capacidad para destruir el hábitat global. La Universidad de Ibagué adopta de manera voluntaria dentro de sus actividades los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) proclamados por la Asamblea General de Naciones Unidas, tomándolos como referencia dentro de sus programas de trabajo. De

[275] Ver: Crutzen, P. J. y Stoermer, E. F. (2000). «The 'Anthropocene'». Global Change Newsletter 41: 17-18.

igual forma que reconoce y valora los planteamientos efectuados en los capítulos I al III de la Encíclica del Papa Francisco “Laudato Sí: Sobre el cuidado de la casa común”.

Las crecientes evidencias del calentamiento planetario amenazan la vida sobre la tierra y nos enfrenta con unos retos globales sin precedentes en aspectos sociales, económicos, políticos y tecnológicos.

Las instituciones de educación superior desempeñan un papel fundamental en la gestión de estos retos. La Universidad de Ibagué comprende la necesidad de convocar sus esfuerzos frente a estas preocupaciones crecientes y a formular un proyecto que oriente el actuar de toda la comunidad en procura de promover un ambiente sostenible, más equitativo, más justo con las actuales y futuras generaciones y, a su vez, a responder desde su perspectiva a los acuerdos y recomendaciones de las diferentes instancias internacionales sobre sostenibilidad.

Esta responsabilidad que adquiere la Universidad de fomentar la sostenibilidad en todas sus dimensiones y más allá del aspecto ambiental, forma parte de su vocación regional y de su responsabilidad social. En adición, se encuentra formulada en los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional (PEI) actualmente vigente. Para abordar el problema y trabajar en su solución, la Universidad contempla diseñar e implementar programas en las siguientes dimensiones: formación, investigación, infraestructura del campus, energía renovable, gestión eficiente del agua; transporte, cuidado de flora y fauna y gestión de residuos.

Es importante resaltar la dimensión de formación, pues a través de ella la Universidad puede incidir en una ética del cuidado que permee todos los ámbitos de las relaciones institucionales y con agentes de su entorno. incorporar la equidad y la ética del cuidado en todos los campos. En síntesis, se trata de asumir en el proyecto formativo y en la oferta de sus servicios, la preocupación por la construcción de una sociedad en la que el cuidado de sí mismo, de la naturaleza y del otro (una ética del cuidado) formen parte de la cultura institucional.

De manera paralela a la implementación de estos proyectos, la Universidad se preparará para su vinculación y participación en el UI-GreenMetric. Este modelo evalúa los esfuerzos en sostenibilidad de los campus universitarios a nivel mundial y concretamente la sostenibilidad desde las variables económicas, sociales y ambientales.

10.2.5. Implementación del PDI

Para asegurar que el PDI se implemente de forma armónica sin que se cause traumatismo al quehacer institucional se proponen tres proyectos que buscan la gestión del cambio en la comunidad universitaria, el monitoreo y ajuste del PDI, así como el ajuste normativo que lo legitime internamente (Figura 44).

- ***Gestión del cambio:*** La adaptación ante las transformaciones que experimentará la comunidad universitaria durante la ejecución del PDI, supondrá la articulación de todos los niveles estructurales de la Institución, y se apoyará en una eficaz comunicación y en el desarrollo de liderazgos. Para que sea una realidad, se requiere del compromiso de los profesores(as), administrativos y directivos, para orientar a la Universidad hacia el logro de los objetivos deseados, a partir de nuevos roles y relacionamientos. El cambio no será de unos pocos, será transversal a todas las áreas de la Universidad.

  La gestión del cambio partirá de identificar y caracterizar de manera participativa aquellos obstáculos que dificultan el ajuste cultural necesario para la implementación del PDI. A partir de allí se diseñarán y realizarán campañas de comunicación institucional haciendo uso de diferentes medios que incluyen las redes sociales y en lenguaje audiovisual propio de cada público objetivo (estudiantes, profesores(as) y administrativos). Para el sector externo, se destacarán los avances en relación con la formación, la investigación y la extensión, y se resaltará el impacto el PDI sobre la calidad de vida y el bienestar de todos los actores de la comunidad universitaria.

  Para medir este impacto se realizarán periódicamente encuestas de percepción y, finalmente, se diseñarán y pondrán en marcha espacios de concertación para acordar los ajustes que sean necesarios, tanto al PDI como a las estrategias de su implementación.

  En 2025, se espera que la comunidad universitaria tendrá una opinión favorable, superior al 80%, sobre los cambios implementados que se medirán en las encuestas de percepción realizadas.

- ***Monitoreo y ajuste del PDI:*** La gestión y monitoreo del progreso e impacto de los proyectos del PDI se realizará mediante el uso de herramientas tecnológicas que permitan identificar y anticipar aquellos eventos que impidan o retrasen su logro, resolver los problemas que surjan, reasignar los recursos y realizar los ajustes que sean convenientes.

  De la misma forma, se establecerá un cuadro de mando integral, herramienta que permitirá tener una visión global y facilitará el monitoreo de lo que ocurre con cada

proyecto del PDI. Este modelo de gestión estará ligado a los planes anuales de acción y se alineará de forma sincronica con los miembros responsables de la Universidad. En 2025, se espera que el 100 % de los proyectos propuestos en el PDI se habrán ejecutado.

- ***Ajuste del marco normativo:*** El objeto de este proyecto es sistematizar y actualizar el conjunto de normas que regulan el quehacer de la Universidad de Ibagué con estándares de calidad. Actualmente, la Universidad cuenta con un repositorio normativo en línea y una base de datos actualizada con las normas expedidas y derogadas en la Universidad.

Este proyecto inicia con un diagnóstico que permita identificar aquellas normas que deben modificarse para facilitar y legitimar el desarrollo del PDI, esto incluye los Estatutos Generales y los reglamentos de la Universidad. A continuación se diseñarán, discutirán, concertarán y aprobarán en las instancias respectivas todos los cambios que sean necesarios. Finalmente, se realizará un ordenamiento normativo de cada área en un modelo conceptual para conformar un normograma digital que pueda ser consultado virtualmente por cualquier persona. Para 2025, la Institución dispondrá del 100 % de los instrumentos normativos que facilitan y legitiman la Universidad necesaria.

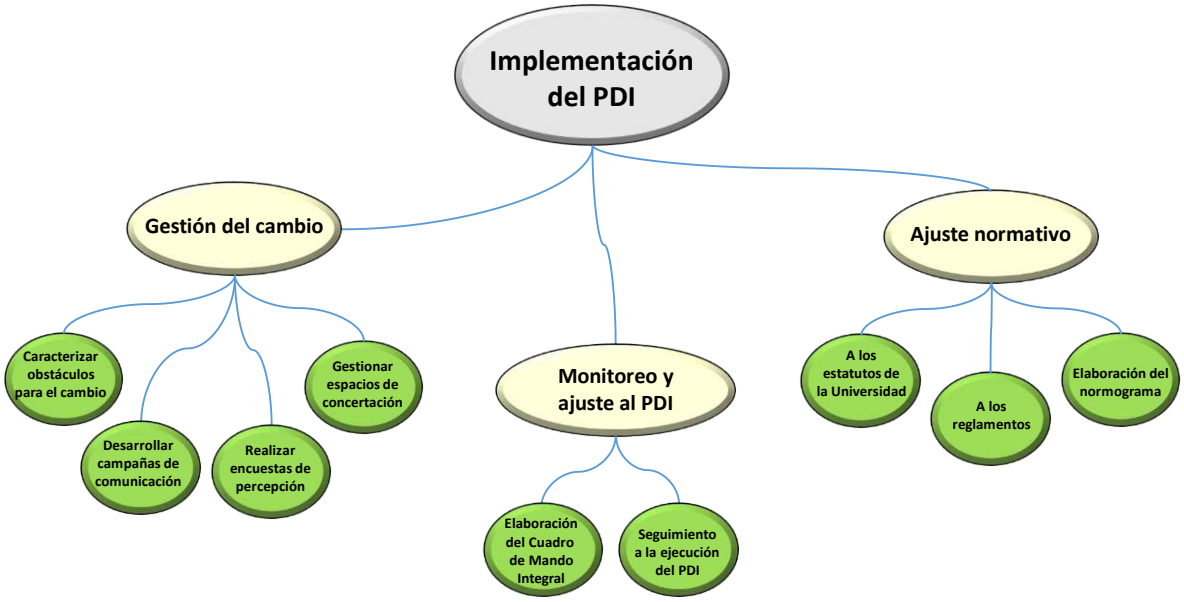


Figura 44. Proyectos para implementar el PDI

11. Gobierno y gobernabilidad en la Universidad de Ibagué

11.1. La autonomía como principio de la gestión universitaria[276]

Histórica y conceptualmente la institución universitaria ha tenido como misión o razón de ser la búsqueda de la verdad sin restricciones, la formación del talento humano de los países y el servicio a la sociedad en múltiples y variadas formas de presencia en ella. Simultáneamente, y por razón de la naturaleza del acto creador del conocimiento, ha reivindicado su derecho a la libertad de pensamiento, enseñanza, de investigación, de aprendizaje y de cátedra y así lo ha reconocido, en el caso colombiano, la Constitución Nacional (Art. 69) y lo desarrolla la Ley 30 de 1992 (Art. 28), como uno de los principios que fundamentan la normatividad actual sobre educación superior.

La autonomía de la Universidad no es pues un arbitrario ni una concesión de los gobiernos ni de grupos de interés externos a la institución en un momento dado sino, por el contrario, una nota constitutiva de su concepto que se expresa en su capacidad para auto-determinarse en el terreno académico, administrativo y financiero inspirado en los principios y exigencias que se desprenden de la naturaleza misma de su carta misional. El despliegue de sus funciones en el tiempo da lugar a su "ethos propio" de naturaleza específica e irreductible al propio de una organización orientada al beneficio. En la universidad la autonomía es una "idea regulativa" que se constituye en principio fundante de su actuar en todos los órdenes y es condición indispensable para el ejercicio adecuado de sus funciones; requisito fundamental para el sano quehacer de la institución universitaria

Sin Autonomía, en consecuencia, no es viable la Universidad. Así se señaló en los documentos preparatorios de la reforma del Decreto 80 de 1980 que dio origen a la Ley 30 de 1992, cuando se dice: "La autonomía universitaria se refiere a la libertad exigida por la naturaleza de la producción del conocimiento y por el derecho que posee la humanidad para buscar la verdad sin restricciones. Tal naturaleza y derecho, reconocidos por el Estado, se manifiestan o expresan en la institución denominada universidad. En este sentido, hablamos de la dimensión interna de la autonomía"[277].

Esta autonomía interna se expresa en la denominada autonomía externa, o sea aquélla que se le solicita a la sociedad, al Estado, a los grupos de interés externos y a la religión cuando

[276] Las ideas fuerza de este acápite fueron discutidas por el Consejo Superior de la Universidad de Ibagué durante la rectoría anterior, con el ánimo de subrayar la importancia de alcanzar la mayor claridad en materia de la relación entre roles y funciones del Consejo Superior frente a la rectoría.
[277] ICFES, 1991, Reestructuración del Sistema de Educación Superior, pp. 34/35. Bogotá.

los intereses de éstos últimos se contraponen con los de la Universidad, con sus leyes dadas de manera autónoma y los deberes que por su ethos se impone. Una y otra dimensión de la autonomía, como lo señala la fundamentación de la norma vigente "hacen posible que la producción del saber se institucionalice en la sociedad en conformidad con su naturaleza libre"[278]. Es de advertir que esta autonomía no es absoluta en la medida en que la educación institucionalizada es un servicio público que está a cargo del Estado y de los particulares autorizados y en forma de institución (Art. 68 de la Constitución Nacional). Por lo tanto, está limitada por la Constitución Nacional y por la Ley, por el orden público, por el interés general y las exigencias del bien común; en razón de lo cual la inspección y vigilancia, sobre la calidad y la eficacia, se ejerce y extiende por parte del Estado a todas las instituciones que brindan el servicio público de la educación. Se trata de dos principios que fundamentan la normatividad actual del sector de la educación superior y cuya complementariedad no ha estado exenta de conflictos a través del tiempo.

11.2. Autonomía y gobierno universitario

La autonomía se predica, sin retórica alguna, de la Universidad como organización que se ocupa del conocimiento y éste en la actualidad se caracteriza por ser cada vez más especializado; por componerse de un número creciente de unidades en continua segmentación y reconfiguración de campos específicos; cada unidad, a su vez, tiene una creciente autonomía, favoreciendo el esoterismo, como parte de su cultura; adicionalmente, en la producción de conocimiento no hay límites puesto que la investigación se abre siempre hacia horizontes ilimitados.

La organización universitaria tiene una naturaleza específica e irreductible. Ella reúne un grupo de personas de diversa índole, unidas en un propósito común, para el logro de objetivos propios de una institución académica; para lo cual utiliza medios y recursos diversos apropiados a su naturaleza. La efectividad de su gestión requiere de una estructura organizacional, de la definición de estrategias y líneas de conducta, de políticas que inspiren la acción de su cuerpo administrativo y de un marco normativo que regule el funcionamiento integral de la organización. Su especificidad proviene de que se trata de una organización que se ocupa del conocimiento ya sea que éste se produzca, se reproduzca, o se critique y recree de múltiples maneras.

En su gestión, la organización universitaria se encuentra frente a dos dimensiones. Por una parte, atender al desarrollo de las disciplinas, su articulación (interdisciplinariedad) y trascendencia (lo transdisciplinar); y por otra, definir las reglas de su operación y llevarlas a su

[278] ICFES, Ib; p. 36.

cumplimiento a través de mecanismos y dispositivos apropiados. Quizá no hay un modelo de estructura única, de valor universal. Cada institución define su rostro propio e identifica el tipo de gobierno (personal, colegial, burocrático u otro) y genera un tipo de autoridad cuyo fundamento sea la legitimidad y el conocimiento ampliamente reconocidos. La mejor forma de gobierno será aquella que en conformidad con la carta misional y la norma propicie mayor eficiencia, eficacia, compromiso, alta motivación, autonomías relativas plenas y en ejercicio, y sinergias entre las unidades, en beneficio de los objetivos últimos propuestos en franco diálogo, y acordados bajo un consenso sólido institucional, entre los diferentes estamentos de la organización. De nuevo, la autonomía interna (arriba mencionada) cumple una función clave, el necesario alineamiento sobre la misión, los propósitos y la normatividad institucional, tanto para las personas que agencian la vida académica de la organización como para aquéllas que se desempeñan en la esfera de la gestión y administración interna de la institución.

Los Estatutos constituyen el criterio último para definir las competencias de cada nivel de autoridad, de cada órgano de gobierno, en el marco de una cultura universitaria que haga posible que el ethos propio de la institución se conserve, se realice y consolide. Autonomía, legitimidad, responsabilidad y rendimiento de cuentas conforman un marco de referencia del buen gobierno y ello requiere de la puesta en marcha de procesos de gestión tales como: la existencia de mecanismos de coordinación, un alto grado de colaboración entre los agentes de los diversos niveles internos de autoridad, un alto entendimiento entre los diversos organismos de la alta dirección, una alta legitimidad o reconocimiento por parte de la comunidad universitaria de la autoridad de quienes están investidos de poder-autoridad en la organización.

De esta manera, se hace posible que la gobernabilidad se facilite estableciendo las disposiciones formales e informales que le permiten tomar decisiones y emprender acciones para cumplir su misión y objetivos propios. Esta gobernabilidad, desde el punto de vista interno, exige propiciar la autonomía de su comunidad académica en materia de investigación, docencia y publicación de resultados; como también la libertad de aprendizaje y de cátedra que reconocen, como ya se señaló, la Constitución Nacional.[279] De igual manera, requiere una participación estratificada en la definición de líneas de política y el establecimiento de reglamentos y normas de modo tal que se respeten las atribuciones establecidas por los Estatutos Generales a cada uno de los organismos de orientación, administración y control, siendo, como lo señala el texto estatutario actual, el Consejo de Fundadores la suprema autoridad de la Universidad (Art. 26,

[279] También es posible hacer referencia a la gobernabilidad externa para referirse a las relaciones entre el Estado y la Educación Superior. Esta se ha vuelto problemática en la medida en que el sector de la educación superior se ha vuelto cada vez más complejo, diferenciado y multifuncional. Pero también en la medida en que dicha relación sea cada vez más determinada por la crisis de financiamiento que hace que dicha relación esté ajustada a un estilo propio de un Estado benevolente, o policial o, como parece ser la situación actual, el de un Estado-Evaluador. El análisis en detalle de este tipo de gobernabilidad trasciende los límites y objetivo de este texto.

inciso n) y el rector, el representante legal y la máxima autoridad académica, administrativa y financiera de la Universidad, en calidad de ejecutor de las políticas y decisiones de los Consejos de Fundadores y Superior (Art. 32). También se requiere y con especial esmero la selección meritocrática de su talento humano, la estabilidad financiera, evitar las bruscas fluctuaciones presupuestales y el manejo inadecuado de las finanzas de la institución. El rendimiento de cuentas, sobre la actuación (o el agenciamiento) integral de la institución, es la consecuencia del ejercicio responsable y libre de la autonomía y forma parte ineludible de la responsabilidad de cada unidad de la institución frente a los usuarios de los servicios que ofrece la Universidad.

Todos estos factores determinantes de la gobernabilidad hacen innecesario e indeseable la extralimitación de funciones entre un organismo coordinador y otro dentro de la institución. Sólo así es posible que la gestión interna de la Universidad tenga la necesaria autonomía para la gestión académica y administrativa de la misma, bajo el liderazgo del rector, siguiendo el marco estatutario y rindiendo cuentas de su quehacer ante las instancias y en el momento previsto por los Estatutos. El desarrollo y consolidación del proyecto de la Universidad ha de ser la intención primera y el compromiso ineludible de quienes forman parte de una organización, puntal del desarrollo regional y fermento de su cultura.

12. Coda

El propósito de este documento ha sido indicar una ruta que consideramos necesaria para ajustar la universidad al cambio epocal que estamos viviendo, pero salvaguardando las características que la hacen única como institución en la que la sociedad ha depositado el papel de la formación de sus ciudadanos y el cultivo de la verdad[280]. Por esa razón, la propuesta parte de caracterizar los estilos más relevantes de la universidad desde el medioevo hasta nuestros días, para identificar los patrones que han sido invariantes en su implementación. Así mismo, se muestran las razones por las que en este momento las condiciones para su reproducción ya no son posibles.

A partir de allí, se señalan las características que delinean el rostro de la "Universidad Necesaria" en la era del antropoceno; una época en la que, como especie dominante, debemos ser capaces de forjar un desarrollo sostenible. Aun cuando son las siguientes generaciones las responsables de su realización, las universidades del presente son responsables de abonar el terreno para que en ellos(as) se cultive una visión ético-política incluyente y un pensamiento sistémico transdisciplinar, que les permita superar con éxito los retos que amenazan la estabilidad del planeta y de la especie humana.

[280] Ver: Ramsés Fuenmayor (2016), El cultivo de la verdad, Ed. Universidad de Ibagué, Ibagué.

Este derrotero indica una estrategia a seguir que requiere de un cambio estructural importante de la universidad tradicional, profundamente fragmentada. El PDI (2022-2025) señala una ruta que no pretende ser un "plan de desarrollo" que define con precisión aquello que debe ocurrir. Planear, hoy en día, no significa ajustar el mundo a nuestras necesidades para lograr los objetivos propuestos y las metas deseadas, como si estuviéramos en comando de un AirBus 350 cuyos motores nos permiten atravesar cualquier tormenta para llegar al destino anhelado. En su lugar, planear se parece más a la habilidad de quien conduce un planeador que, al carecer de motor, debe aprender a leer lo que ocurre en su entorno, reconocer aquellos vientos y nubes que son propicios para la navegación, y maniobrar continuamente para llegar al destino añorado.

Este planear actual requiere establecer un destino, pero sobretodo, desarrollar la capacidad de gestión adecuada que nos permita responder ágilmente, y con agallas, a los meteoritos que irán cayendo sin previo aviso, como la Covid19. Es por eso, que la materialización de este PDI hacia la "Universidad Necesaria" que aquí se plantea, solo es posible mediante un proceso de co-construcción colectiva con la participación legítima de todos los miembros de la comunidad universitaria. El reto está planteado, estamos seguros de que entre todos podremos encontrar los medios adecuados si compartimos el sueño que queremos alcanzar[281].

13. Bibliografía

- Ackoff, R. y Emery, F. E. (1972), On Purposeful Systems: An Interdisciplinary Analysis of Individual and Social Behavior as a System of Purposeful Events, Aldine-Atherton, Chicago.
- Ackoff, R. (1974), Redesigning the Future: A Systems Approach to Societal Problems, John Wiley & Sons, New York.
- Ackoff, R. (1981), Creating the Corporate Future: plan or be planned for, John Wiley & Sons, New York.
- Aldana, E. y Reyes, A. (2004), Disolver Problemas: Criterio para formular proyectos sociales, Editorial Uniandes, Bogotá.

[281] En los años 50 del siglo pasado, en plena disputa epistemológica entre vitalistas y mecanicistas, Warren McCulloch (neurofisiólogo norteamericano) acuñó la frase: "Don´t bite my finger, look where it is pointing at" (No muerdas mi dedo, mira hacia dónde está apuntando") para invitar a una discusión abierta, crítica y enriquecedora de las alternativas novedosas que estaba planteando.

- Altbach, P. G. (2009), Educación Superior Comparada; Cátedra UNESCO, Universidad de Palermo. Bs. As.
- Alvarado, L. M. y Pradilla, M. C. (2021), ¿Encerrados con el enemigo? Violencia Intrafamiliar, Colombia en cuarentena, publicación del Centro de Estudios sobre Seguridad y Drogas (CESED) de la Universidad de los Andes: https://cesed.uniandes.edu.co/violencia-intrafamiliar-cuarentena/
- Aucejo, E., Jacob, M., Frends, F. y Otros (2020), El impacto de COVID-19 en las experiencias y expectativas de los estudiantes. Evidencia de una encuesta. Doc. De trabajo 27393. Oficina Nacional e investigación Económica, Cambridge, Ma 02/38.
- Ausubel, D. (1963), Psicología del aprendizaje verbal significativo, Ed. Trillas, México.
- Ballatore, A., & Simone, N. (2017), Imagining the thinking machine: Technological myths and the rise of artificial intelligence, Convergence.
- Barro, S. (2015), La transferencia de I+D, la Innovación y el Emprendimiento en las Universidades, REDEMPRENDIA/UNIVERSIA/CINDA, Santiago de Chile.
- Becher, T. (2001), Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas. Edit. Gedisa, Barcelona.
- Beckman, M. and Long, J. (2016), Community Based Research: Teaching for Community Impact, Stylus Publishing, Sterling.
- Beer, S. (1979). "The Heart of Enterprise", Chichester: Wiley.
- Beer, S. (1981). "Brain of the Firm", Chichester: Wiley.
- Beer, S. (1985). "Diagnosing the System for Organisations", Chichester: Wiley.
- Ben-David, J., Zloczwer, H. A. y Trow, D. (1962), La Universidad en transformación, Barcelona: Ed. Seix Barral.
- Bessette, J. (1994), The Mild Voice of Reason: Deliberative Democracy & American National Government Chicago, University of Chicago Press, Chicago.
- Boisier, S. (2016), Desarrollo (Local); ¿de qué estamos hablando? Revista: La visión territorial y sostenible del desarrollo local; una perspectiva interdisciplinaria, 1,7 (Territorio, desarrollo, sistema productivo). https://pviribar.files.wordpress.com/2010/05/boisier_desarrollo_local.pdf

- Branscomb, L.M..; Kodama, F. y Florida, R. (1999), Industrialising Knowledge. University-Industry Linkages in Japan and the United-States, Massachussetts, MIT Press.
- Brundtland, G. (1987), Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development, United Nations.
- Brunner, J. J. (2001), Tiempo de innovar; políticas innovativas, en: Luis Enrique Orozco (2001), Educación Superior, Desafío Global y Respuesta Nacional, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Brunner, J. J. (2014), Políticas de Educación Superior en Iberoamérica 2009-2013, Ed. Porrúa, Santiago de Chile.
- CEPAL (2020), Estudio Económico de América Latina y el Caribe: Principales condicionantes de la política fiscal y monetaria en la era de la postpandemia COVID-19 (octubre de 2020).
- CEPAL (2021), Informe Especial COVID-19, La paradoja de la recuperación en América Latina y el Caribe. Crecimiento con persistentes problemas estructurales: desigualdad, pobreza, poca inversión y baja productividad.
- CESU (2014), Acuerdo por lo Superior 2034, Bogotá.
- Chandler, A. D. (1962), Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise, MIT Press, Cambridge.
- Checkland, P. (1981), Systems Thinking, Systems Practice, Wiley, Chichester.
- Chicot, M. (2016), El asesinato de Sócrates, Ed. Planeta, Madrid.
- Clark, B. (1983), El Sistema de la Educación Superior, Ed. Nueva Imagen/Universidad futura, México.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (1987), en Ecosistemas, vol. 11, n. 2 (2002).
- Comisión internacional de sabios (2019), Por la Educación, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en: https://minciencias.gov.co/mision-sabios/documentos
- Comte, A. (2008), Discurso sobre el Espíritu Positivo, Ed. Códice, Bogotá.
- Consejo Superior de Educación Superior (CESU), (2014), Acuerdo por lo Superior 2034, Bogotá.

- Cortina, A. (2005), Ciudadanos del mundo. Hacia una teoría de la ciudadanía, Alianza, Madrid.
- Crutzen, P. J. y Stoermer, E. F. (2000), The 'Anthropocene', Global Change Newsletter 41: 17-18.
- Declaración de Bolonia (1999), http://eees.umh.es/contenidos/Documentos/DeclaracionBolonia.pdf.
- Dehaene, S. (Ed.) (2001), The Cognitive Neuroscience of Consciousness, MIT Press, Cambridge, MA.
- Dehaene, S. (2019), ¿Cómo aprendemos?, Siglo XXI editores, Buenos Aires.
- Dehaene, S., Spelke, L., Pinel, P., Stanescu, R. y Tsivkin, S. (1999), Sources of mathematical thinking: behavioral and brain-imaging evidence, Science, 284 (5416), 970–974.
- Dehaene, S., Cohen, L. (2011), The unique role of the visual word form area in reading, Trends in Cognitive Sciences, 15 (6), 254–62.
- DESD-UN, (2010), Decade of Education for Sustainable Development, Naciones Unidas, https://digitallibrary.un.org/record/694716?ln=es
- Devey, J. (1902), The Novum Organum by Sir Francis Bacon, (ed), Collier, New York.
- Díaz-Barriga, A. (2012), Reformas curriculares y cambio sistémico: una articulación ausente pero necesaria para la innovación, Revista Iberoamericana de Educación Superior Num. 7, 23-40.
- Didrikson, A. (2000), La Universidad de la innovación, UNESCO, México.
- Dilthey, W. (1980), Introducción a las Ciencias del Espíritu, Alianza Edit., Madrid.
- D´Irsay, S. (1935), Histoire des Universités francaises et étrangères, August Picard, Paris.
- Dillon, J.T., (2009), The questions of curriculum, Journal of Curriculum Studies, 41(3), 343-359.
- Drèze, J., et Debelle, Jean, (1968), Conceptions de l´Université, Préface de Paul Ricoeur, Editions Universitaires, Paris.
- Duckworth, A. (2016), GRIT: The Power of Passion and Perseverance, SCRIBNER, New York.

- Durkheim, E. (1989), Las Reglas del Método Sociológico, PUF, París.
- Echeverry, A. (1989), Santander y la instrucción pública, 1819-1840. Universidad de Antioquia, Medellín.
- EMC Education Services (2015), Data Science and Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data, First Edition, John Wiley & Sons, Chichester.
- Espejo, R. y Harnden, R. (1989). The Viable System Model: Interpretations and Applications of Stafford Beer´s VSM, Wiley, Chichester.
- Espejo, R. y Reyes A. (2016), Sistemas organizacionales: el manejo de la complejidad con el Modelo del Sistema Viable, Ediciones Uniandes y Ediciones Unibagé, Bogotá.
- Fals-Borda, O. (1986), La investigación-acción participativa: Política y epistemología, en Álvaro Camacho G. (ed.), La Colombia de hoy, Cerec, Bogotá.
- Fichte y Otros, (1959), La idea de la Universidad en Alemania, Ed. Suramericana, Bs. As.
- Forrester, J. (1973), World Dynamics, Wright-Allen, (2nd ed.), Cambridge, MA.
- Foucault, M. (1969), Le mot et les choses, Ed. Máspero, París.
- Foucault, M. (1970), “La Arqueología del saber”, Siglo XXI, Madrid.
- Foucault, M., (1988), On problematization, The History of the Present, nº 4.
- Freire, P. (1970), Pedagogy of the Oppressed, Herder & Herder, New York.
- Fuenmayor, R. (2016), El cultivo de la verdad, Ed. Universidad de Ibagué, Ibagué.
- Gadamer, H. G. (1989), La Herencia de Europa, Ed. Península, Barcelona.
- Galvis, A. (1998), Educación para el Siglo XXI apoyada en ambientes educativos interactivos, lúdicos, creativos y colaborativos; Revista Informática, Bogotá: Ed. Uniandes, pp. 169-192.
- Galvis, A. (2021), Diseño de cursos por Grandes ideas con pedagogía activa e integración de tecnologías digitales, Colección Innovaciones pedagógicas en ingeniería, Ediciones Uniandes, Bogotá.
- García, C. (1996), Situación y principales dinámicas de transformación de la Educación Superior en América Latina, CRESAL/UNESCO, Caracas.

- Gibbons, M., Limoges, C. et Al (1997), La Nueva producción del conocimiento. Las dinámicas de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas, Ediciones Pomares-Corredor, S.A. Barcelona.
- Giddens, A. (1998), La construcción de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración, Amorrortu, Edits., Bs. As.
- Gilligan, C. (1982), In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Goleman, D. (2009), La inteligencia emocional, Javier Vergara Edits, Bs., As.
- Gómez, C. (2021), Una perspectiva multidisciplinar del cambio en educación: análisis de una reforma curricular universitaria, Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes, Tesis de doctorado.
- Goodson, I.F., (2000), El cambio en el currículum, Octaedro, Barcelona.
- Graciarena, J. (1980), Universidad, inteligencia e ideología. En torno a algunas ideas de José Medina Echevarría (doc.), Madrid.
- Gro-Harlem B. (1987), Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development, United Nations; https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common- future.pdf
- Gusdorf, G. (2019), L´Université en Question, P.U.F., París.
- Habermas, J. (1965), Conocimiento e interés, en: La Tecnique et la science comme “idéologie”, Gallimard, París;
- Habermas, J. (2005), Tres modelos de democracia, Centro de Investigación Sociedad y Politicas Públicas (CISPO).
- Habermas, J. (2007), La Lógica de las Ciencias Sociales, Ed. Tecnos, Madrid.
- Henriquez, H., (2001), El Currículum: un proceso de construcción y recontrucción teórica a partir de la investigación, Foro Unimag, 22-25.
- Hall, J. E. (2016), Tratado de fisiología médica, 13ª edición, Elsevier, Barcelona.
- Horkheimer, M. (1970), Théorie Traditionelle et Théorie Critique, Gallimard, Paris.
- Horkheimer, M. (1976), Eclipse de la Razón, Edit. Labor del Brasil.
- Ianni, O. (1998), Teorías de la globalización, Edit. S. XXI, Bs As.

- ICFES (1991), Reestructuración del Sistema de Educación Superior, pp. 34/35. Bogotá.
- Irwin, T. (1999), Aristotle, Nicomachean Ethics, (trans.), 2nd edition; Hackett.
- Jaramillo, J. (1989), El proceso de la Educación en la República (1836-1886), en: Nueva Historia de Colombia, Edit. Planeta. Bogotá.
- Jaspers, K. (1946), La Idea de la Universidad, Ed. Suramericana, Bs. As.
- Kattel, R.; Mazzucato, M. (2018), Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector, Industrial and Corporate Change, 27 (5): 787–801.
- Kelleher, J. D., Mac-Namee, B., and Dárcy, A. (2020), Fundamentals of Machine Learning for Predictive Data Analytics, second edition: Algorithms, Worked Examples, MIT Press, Boston.
- Kent, R. (1997), Los temas críticos de la Educación Superior en América Latina, (compilador), México.
- Kuhn, T. (1969), Estructura de las revoluciones científicas, F.C.E, México.
- Laajaj, R., Moya, A., y Sanchez, F. (2018), Equality of Opportunity and Human Capital Accumulation: Motivational Effect of a Nationwide Scholarship in Colombia. En: Documentos CEDE (26), Uniandes.
- Lana, M. (2020), El acceso de los más desfavorecidos a la educación superior es un desafío a enfrentar en América Latina y el Caribe, UNESCO, https://www.iesalc.unesco.org/2020/11/18/el-acceso-de-los-mas-desfavorecidos-a-la-educacion-superior-es-un-desafio-a-enfrentar-en-america-latina-y-el-caribe/
- Levitt, T. (1991), A imaginaçao de marketing, Adas, Sao paulo.
- Lord James of Rusholme,(1968), L´idée de l´Université. Cit. por Jacques Drèze et Jean Debelle, Conceptions de l´université, Editions Universitaires, París.
- Lucio, R. y Serrano, M. (1992), La Educación Superior, Tendencias y Políticas Estatales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- MacIntyre, A. (1990), Three Rival Versions of Moral Enquiry, The Gifford Lectures, University of Notre Dame Press.
- Mainero, N. E. (2004), Características distintivas de las comunidades académicas en la educación Superior: bases teóricas para analizar sus incidencias en las valoraciones

acerca de la calidad y de la igualdad educativa, Universidad Nacional de San Luis, Año V. N.1. Bs. As.

- Mazzucato, M. (2013), The Entrepreneurial State: debunking public vs. private sector myths, Anthem Press, London.
- Mazzucato, M. (2021), Mission Economy: A moonshot Guide to Changing Capitalism, Allen Lane, London.
- McCulloch, W., Lettvin, J., Maturana, H. and Pitts, W. H. (1959), What The Frog's Eye Tells The Frog's Brain, en: Proc. of the I. R. E. Vol 47 (11).
- McCulloch, W. (1965), Embodiments of Mind, MIT Press, Cambridge, MA.
- McCulloch, W. (1993), The Complete Works of Warren S. McCulloch, Intersystems Publications, Salinas, CA.
- Meadows, D. H. (1972), The Limits to Growth: A Report to the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind, Universe Books, New York.
- Ministerio de Educación Nacional, Plan Nacional Decenal de Educación (2007), Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional, Plan Sectorial de Educación (2006-2010), Bogotá;
- Ministerio de Educación Nacional (2014), Consejo Superior de Educación Superior (CESU), Acuerdo por la Educación Superior 2034, Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional (2019), Visión Colombia, Segundo Centenario, 2019, Bogotá.
- Misión Internacional de Sabios (2019), Por la Educación, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Bogotá, en: https://minciencias.gov.co/mision-sabios/documentos
- Molina, G., Rodríguez, J., Umaña-Luna, E. et al (1978), ¿Universidad Oficial o Universidad Privada? Ed. Tercer Mundo, Bogotá
- Mollis, M. (2006), Geopolítica del saber: biografías recientes de las Universidades Latinoamericanas, en: Hebe Vessuri (2006), Universidad e investigación científica; UNESCO/CLACSO, Bs. As.
- Montoya, J. (2013), El campo de los estudios curriculares en Colombia, Universidad de los Andes, Bogotá.

- Morin, E. (1984), Ciencia con conciencia, Ed. Anthropos, Barcelona.
- Morin, E. (2001), La cabeza bien puesta. Bases para una reforma educativa, Nueva Visión, Bs.As.
- Newman, J. H. (1852), The Idea of a University; Longmans, Green, New York.
- Novak, J.D. (1987), Constructivismo humano: un consenso emergente, Ithaca.
- Nussbaum, M. (2000), Women and human development: the capabilities approach, Cambridge University Press, New York.
- Nussbaum, M. (2011), Crear capacidades, Ed. Paidos, Bs. As.
- OIT, (1993), Formación profesional, Glosario de términos escogidos, Ginebra.
- Orozco, L. E. (2001), La formación integral: Mito y realidad, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Orozco, L. E. (2014a), Entre la frustración y la esperanza, en: José Joaquín Brunner, Políticas de Educación Superior en Iberoamérica 2009-2013, Santiago de Chile.
- Orozco S. L. E. (2014b), La Educación Superior. Retos y perspectivas; libro Blanco de la Educación Superior, (coordinador), Universidad de los Andes, Bogotá.
- Orozco, L.E. (2019), La Educación Superior en cifras, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Papa Francisco (2015), Carta Encíclica: Laudatio Si. Sobre el cuidado de la casa común, en: https://www.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica- Laudato-si_sp.pdf
- Parrada, A. M., Trujillo, H. F. (2015), Universidad y sostenibilidad: una aproximación teórica para su implementación, AD-minister, N. 26, Medellín, Colombia.
- Patiño P. J. (2019), Conocimiento y valores, un aporte para la Misión Internacional de sabios.
- Penagos, J. F. (2020), Perturbaciones al sistema de educación superior colombiano desde el componente de financiación a la demanda, tesis doctoral, Universidad de los Andes, Facultad de Ingeniería, Bogotá.
- Perrenoud, P. (2004), Diez nuevas competencias por enseñar, Revue Societé Pédagogique Romande, Ginebra.

- Piaget, J. (1970a), Main trends in inter- disciplinary research, UNESCO, París.
- Piaget, J. (1970b), L´Épistémologie Génétique, P.U.F. Paris.
- Popper, K. (1973), La Lógica de la Investigación Científica, Ed. Paidos.
- Popper, K. (1974), Conocimiento Objetivo, Edit. Tecnos, Madrid.
- Posner, G. J. (1992), Análisis del currículo, McGraw Hill, México D.F.
- Rashdall, H., (1936), The Universities of Europe in the Middle Age, Vol. I, University Press, Oxford.
- Reyes, A. (2007), Propuesta de ajuste estructural para la Universidad de Ibagué, Informe interno.
- Rhodes, F. (2009), La creación del futuro, Fundación Universidad de Palermo, Bs. Aires.
- Ribeiro, D. (1973), La universidad nueva, un proyecto, Ciencia Nueva, Buenos Aires.
- Ribeiro, D. (1982), La universidad necesaria, Nuestra América, UNAM, México.
- Ricoeur, P. (1968), Preface, En: Jacques Drèze et Jean Debelle (ed), Conceptions de L´Université, Editions Universitaires, París.
- Rivero, R. (2020), El futuro de la Universidad, Ed. Universidad de Salamanca, Salamanca.
- Rodríguez, A. (1973), Historia de las Universidades Latinoamericanas. Período Hispánico, Instituto Caro y Cuervo, Bogotá.
- Rodríguez, L. y Rodríguez, P. (2019), Problematización y problemas complejos, en: Gazeta de Antropología, 35 (2).
- Russel, B. (1964), La sabiduría de occidente, Ed. Aguilar, Madrid.
- Salmi, J. (2001), La Educación Superior en un punto decisivo; en: Orozco, L. E. (2001), Educación Superior, Desafío Global y Respuesta Nacional, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Schelling, F. W. J. (1989), Discursos a la Nación Alemana, Edit. Tecnos. Madrid.
- Schön, D. (1983), The Reflective Practitioner: How professionals think in action, Temple Smith, London.

- Sen, A. (2000), Desarrollo y Libertad, Ed. Planeta, Bogotá.
- Shulman, R. G. (2013), Neuroscience: A Multidisciplinary, Multilevel Field. Brain Imaging: What it Can (and Cannot) Tell Us About Consciousness, Oxford University Press, Oxford.
- Skinner, B. F. (1967), Ciencia y conducta humana, Paidos, Bs. As.
- Somers, M. (2018), Intrapreneurship, explained, MIT, Management Sloan School, https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/intrapreneurship-explained
- Steiner, A. (2020), The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene (Foreword), UNDP.
- Taleb, N. (2010), The Black Swan, Second Edition, Penguin.
- Tooley, J. (1999), The Global Education Industry: Lessons from Private Education in Developing Countries, The Institute of Economic Affairs, 2 Lord North Street, Westminster, London SW1P 3LB.
- Turing, A, (1950), Computing Machinery and Intelligence, Mind 49: 433-460. http://cogprints.org/499/1/turing.html
- UNESCO, Instituto for Statistics, http://uis.unesco.org/
- Valls, J. Condom, P. (2003), La Nueva Universidad emprendedora, Iniciativa Emprendedora.
- Verger, J. (1994), Historia de la Universidad Europea, Vol. 1, Universidad del país Vasco, Euskal Herrico Unibersitateko Argitarapen Zerbitzua, Bilbao.
- Vessuri, H. (2006), Universidad e investigación científica, UNESCO/CLACSO, Bs. As.
- von Humboldt, G. (1896), Sobre la organización interna y externa de los establecimientos científicos superiores en Berlín, en: Fichte y Otros, (1959), La idea de la Universidad en Alemania, Edit. Suramericana, Bs. As.
- von Wright, G. H. (1987), Explicación y comprensión, Alianza Edit., Madrid.
- Vygotsky, L. (1962), Thought and Language, MIT Press, Boston.
- Wallerstein, I. (1984), El moderno sistema mundial, Siglo XXI, México.
- Wallerstein, I. (1991), Unthinking Social Science: The Limits of Nineteenth Century Paradigms, Polity Press, Cambridge.

- Waters, E. y Stroufe, L. A. (1983), Social Competence as a Developmental construct; en: Developmental Review 3, 79/97; University of Minnesota.
- Weber, M. (1965), Essais sur la théorie de la science, Ed. Plon, París.
- Weber, M. (1922), Economía y Sociedad, F.C.E., México.
- Weber, M. (1995), El político y el científico, Altaya, Barcelona.
- Weinberg, G. (1984); Modelos Educativos en América Latina, Kapeluzs, UNESCO-Cepal-PNUD, Bs. As.
- Whitehead, A. N. (1927), The Aims of Education, Williams and Norgate, Londres.
- Wiener, N. (2013), Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine, Second Edition, Quid Pro Books, New Orleans.

Universidad de Ibagué

Comprometidos con el desarrollo regional