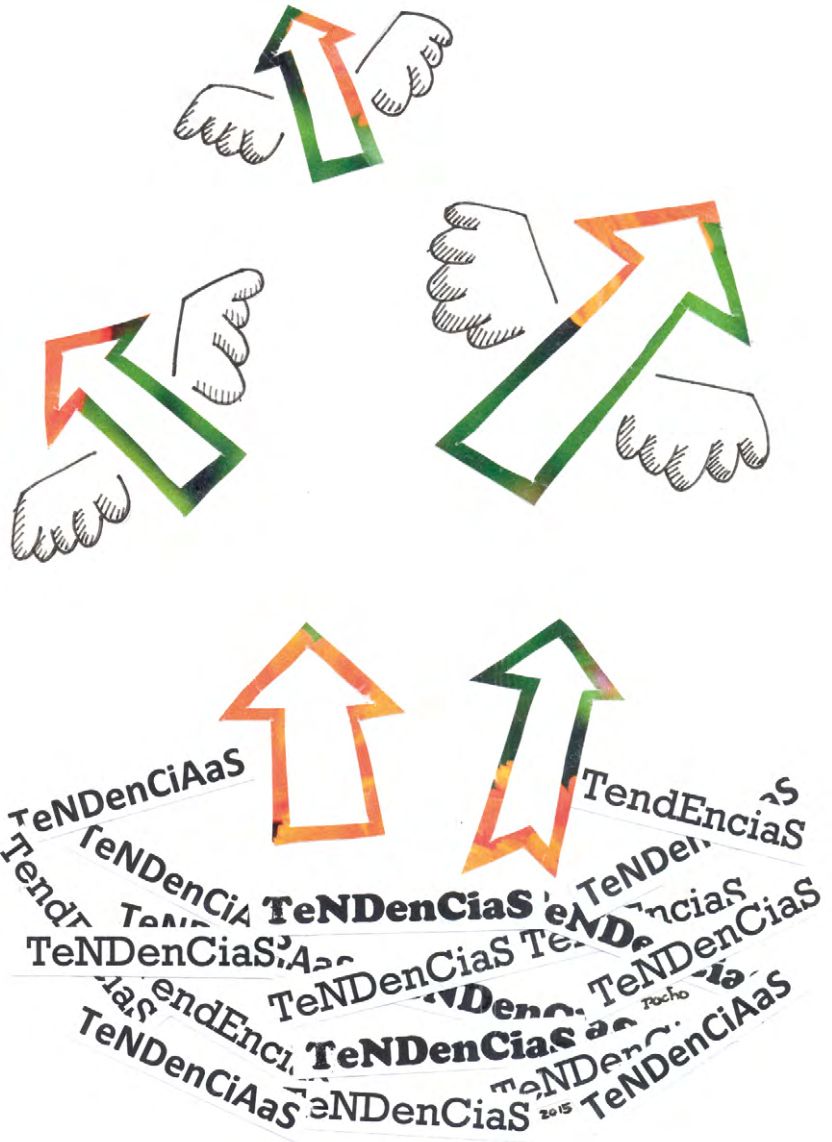


ISSN 0121 - 1633

# Páginas

Revista académica e institucional de la UCP  
<http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/index.php/paginas>

**No. 97**  
Enero - Junio de 2015



Universidad  
**CATÓLICA**  
de Pereira



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE PEREIRA

El escudo de la Universidad está constituido por un círculo en cuyo centro hay un sol que tiene en el interior un libro con dos letras griegas.

El sol tradicionalmente representa a Jesucristo. Él es la luz que alumbra a todo hombre, concretamente al hombre de hoy con sus preocupaciones, proyectos y expectativas. La Universidad quiere ser un instrumento eficaz al servicio de la luz de Cristo que ilumina al hombre.

“Para vosotros se alzaré un sol de justicia que traerá en sus alas la salud”  
(Malaquías 4,2)

“Por la entrañable misericordia de nuestro Dios nos visitará el sol que nace de lo alto para iluminar a los que viven en tinieblas y en sombras de muerte, para guiar nuestros pasos por el camino de la paz”  
(Lc. 1,79)

El libro representa la Universidad; en las páginas están grabadas dos letras griegas, que son las iniciales del nombre de Jesucristo: la iota de Iesous (ι) y la Ji de Christós (χ), porque la comunidad universitaria quiere ir al hombre para darle la luz recibida de Cristo.

“La Palabra (Cristo) era la luz verdadera que alumbra a todo hombre” (Juan 1,9)

Las palabras latinas “illuminat hominem” (“ilumina al hombre”) recogen el sentido de la misión de la UCP.” Por tanto su razón de ser es la de ofrecer a cada bachiller el APOYO para que llegue a Ser Gente, Gente de Bien, Profesionalmente capaz, y esto como realización de su proyecto personal de vida, que lo hará “instrumento eficaz al servicio de la luz de Cristo que ilumina al hombre”.



# Páginas

# 97

Enero - Junio de 2015

**Revista Académica e Institucional de la UCP**  
**ISSN 0121-1633**

<http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/index.php/paginas>

**CONSEJO SUPERIOR**  
 Monseñor Rigoberto Corredor Bermúdez  
 Pbro. Diego Augusto Arcila Vélez  
 Pbro. Behitman Alberto Céspedes de los Ríos  
 Pbro. Rubén Darío Jaramillo Montoya  
 Pbro. Jhon Fredy Franco Delgado  
 Javier Morales López  
 Bernardo Gil Jaramillo  
 Jaime Montoya Ferrer - Representante Profesores  
 Camilo Bedoya Restrepo - Representante Estudiantes  
 José Fredy Aristizábal - Secretario General

**RECTOR**  
 Pbro. Diego Augusto Arcila Vélez

**VICERRECTOR ACADÉMICO**  
 Mg. Luis Eduardo Peláez Valencia

**VICERRECTOR DE PROYECTO DE VIDA**  
 Pbro. Escinjahuer Pedroza Robledo

**COORDINADORA PÁGINAS**  
 Judith Gómez Gómez

**CONSEJO EDITORIAL**  
 María Gladys Agudelo Gil  
 Alejandro Mesa Mejía  
 Mario Alberto Gaviria Ríos  
 Jaime Montoya Ferrer  
 Judith Gómez Gómez

**COMITÉ CIENTÍFICO**  
 Doctor Andrés Torres Queiruga  
 Universidad de Santiago de Compostela (España)  
 Doctor Francisco de Roux Rengifo, S.J.  
 Provincial de la Compañía de Jesús  
 Doctor Guillermo Orlando Sierra Sierra  
 Universidad de Manizales (Colombia)  
 Doctor Rubén Darío Parra Ramírez U.Eafit (Medellín)

**ÁRBITROS DE ESTA EDICIÓN**  
 Dr. Juan Carlos Duque Ríos (UCP)  
 Mg. Diana Patricia Santana Jiménez (UCP)  
 Mg. Felix Augusto Cardona Olaya (UCP)  
 Mg. Manuel Bernal Garzón (U. de la Salle)  
 Dra. Marlen Hernández Rincón (U. Nacional)  
 Mg. Carlos Andrés Díaz Restrepo (UCP)  
 Mg. Olmedo de Jesús Castaño López (UCP)

**REVISIÓN DE ESTILO**  
 Mg. Gíohanny Olave Arias

**REVISIÓN DE TEXTOS EN INGLÉS**  
 Laura Ramírez Garcés  
 Estudiante de Economía UCP

**ILUSTRACIONES**  
 D.I. Javier Alfonso López Morales  
 Docente Diseño Industrial UCP

UCP Avenida de las Américas  
 Cra. 21 N° 49-95  
 e-mail: [paginas@ucp.edu.co](mailto:paginas@ucp.edu.co)  
 PBX: (57) (6) 3124000  
 Fax: (57) (6) 3127613  
 Pereira- Colombia

Canje: Biblioteca UCP  
<http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/>  
<http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/>

**EDITORIAL**..... 3

## AUTOR INVITADO

El docente universitario profesor y maestro .....5  
*The university teacher, professor and master*  
Pbro. Gerardo Remolina, S.J.

## TEMAS GENERALES

Tendencias de la Arquitectura en la era de la información  
y la innovación .....19  
*Trends of Architecture in the information and innovation era*  
Ángela María Jiménez Gallego, Gustavo Adolfo Correa Vanegas

Flexibilidad y transdisciplinariedad. Estudio de tendencias  
disciplinares en Comunicación Social.....41  
*Flexibility and transdisciplinarity. Disciplinary study of*  
*Trends in Social Media and Communication*  
Julián Andrés Burgos Suárez, Orlando Rodríguez García

Informe de tendencias del Diseño Industrial.....55  
*Report of Industrial Design trends*  
Gustavo Adolfo Peña Marín

Tendencias de la Ciencia Económica .....73  
*Trends in Economic Science*  
Armando Antonio Gil Ospina

Tendencia de la Ingeniería Industrial.....93  
*Trends of Industrial Engineering*  
Pablo César Franco Vásquez

Tendencias de la disciplina en Negocios Internacionales .....109  
*Tendencies of discipline on International Business*  
Iván Alonso Buitrago Márquez

## CATOLICIDAD Y DISCIPLINAS-PROFESIONES

La iglesia en el umbral del tercer milenio.....123  
*The church on the threshold of the third millennium*  
Joseph Ratzinger

## ESTUDIOS REGIONALES

Tendencias de la Educación Superior.....133  
*Trends in Higher Education*  
Luis Eduardo Peláez Valencia, Jaime Montoya Ferrer, Ana Sofía Gaviria Cano,  
Willmar de Jesús Acevedo Gómez

NUESTROS COLABORADORES .....164

INSTRUCCIONES PARA EL AUTOR.....165

NUESTROS REPOSITARIOS INSTITUCIONALES .....170

Páginas... No compromete el pensamiento de la UCP, cada autor es responsable de su propio texto.

**Páginas No. 97**



LAS ILUSTRACIONES Revista Páginas 97

*“Les explico que las mentiras de hoy son las verdades de mañana.”*

Marcel Duchamp

No es una misión fácil interpretar a través de una imagen o composición, un concepto o una idea salida del pensamiento académico universitario. Identificar los procesos, objetivos, tendencias de cada una de las disciplinas de nuestra universidad, se convierte en un reto frente a una posibilidad de expresión y exposición.

Decidí inclinarme por proponer una serie de collages inspirados en el Dadaísmo. Un movimiento artístico poco convencional como irreverente, de comienzos del siglo XX. Zúrich fue su hogar fundacional y rápidamente se expandió por toda Europa. En celebración de los 100 años del Dada Dada Dada.. (Dada) ofrecemos esta serie artística tomando como tema las tendencias de los programas de la UCP.

Iniciando por Hannah Hoch, Max Ernst, pasando por Francis Picabia, Man Ray y Marcel Duchamp, el arte no sería lo mismo, pasaría por un estado de sin sentido, y “el sin sentido es la existencia de nuestra época”, como dirían. Esperando que disfruten estos leves espacios de arte y paciencia.

D.I Javier Alfonso López Morales  
Docente Diseño Industrial UCP

DISEÑO DE LA PORTADA  
Consejo Editorial Páginas

DISEÑO E IMPRESIÓN  
GRÁFICAS BUDA Ltda.  
Calle 15 No. 623 PBX.:335 72 35  
Pereira

***Páginas No. 97***



# EDITORIAL

El tema de la calidad se localiza en el centro de la agenda educativa contemporánea y la pertinencia es una de sus dimensiones, lo que remite a los contextos en los que se insertan las instituciones educativas. Es en ese sentido que la calidad posee un ineludible significado social ligado a situaciones y condiciones concretas del entorno. En el caso de las universidades, estas son instituciones creadas y desarrolladas por la sociedad con la finalidad de contribuir en la consolidación de su proyecto de transformación, especialmente a partir del conocimiento que en ellas se genera y trasmite.

Si bien esta pertinencia es fundamental, no menos cierto es que la universidad como institución cumple su responsabilidad social cuando trabaja en la formación de ciudadanos con espíritu cívico, seres capaces de entender sus deberes hacia los demás integrantes de la sociedad y de establecer una clara relación con la historia y la naturaleza. Es indiscutible que las instituciones universitarias deben ser sensibles a las necesidades sociales, pero lo que tampoco se puede olvidar es que las tareas y las prioridades de la universidad deben ser señaladas desde su propia naturaleza de institución del conocimiento. En este sentido, la pertinencia social universitaria no se reduce a atender las demandas del contexto social, ella debe trascender este escenario y fundamentarse en crear y fomentar una cultura de la responsabilidad.

En todo caso, la universidad que aspira a mejorar su calidad no puede dejar de lado la valoración de su contexto, ya que sólo si es capaz de comprometerse con el medio que la contiene, si se hace sentir como necesaria en el escenario que la circunda y garantiza su presencia en el tratamiento y resolución de los problemas emergentes, podrá recibir reconocimiento como institución garante de la producción de saberes de calidad, de espacios de discusión democrática y participativa y de respuestas de significación social tendientes a aportar para una mejor calidad de vida.

En esa perspectiva, para la Universidad Católica de Pereira es claro que el diseño de un proyecto curricular debe partir de la identificación de las tendencias del cambio social, en tanto reconoce que el currículo no es un ente aislado, es una propuesta que se enmarca en un tiempo y espacio concreto y específico que se requiere establecer con plena claridad. En igual sentido, para la Universidad, ese diseño debe incorporar las tendencias del conocimiento disciplinar, no solo con la intención de dar cuenta del estado de ese conocimiento, sino fundamentalmente con el propósito de profundizar en la reflexión sobre su enseñanza y orientación, en el contexto específico en el que ella se desenvuelve.

Ello en tanto la Universidad asume su misión formadora a través de programas académicos en los cuales confluyen procesos de docencia, investigación y proyección a la sociedad, que demandan la conformación de comunidades académicas que se plantean como reto el acercamiento a las fronteras de conocimiento



en los campos de su competencia e intentan, mediante procesos de estudio e investigación, servir de enlace entre los avances científicos universales y las necesidades sociales que se pueden atender desde las profesiones en las que ofrecen formación dichos programas.

La entrega número 97 de la revista Páginas tiene como tema central la reflexión sobre las tendencias del conocimiento disciplinar en Arquitectura, Diseño industrial, Comunicación social, Economía, Negocios Internacionales e Ingeniería Industrial. Estas discusiones se complementan con un análisis de tendencias de la Educación superior, que es presentado en la sección de estudios regionales.

En la sección de Invitado especial se incluye el texto de la Conferencia dictada por el padre Gerardo Remolina como parte del Seminario Taller sobre Carrera Docente, que tuvo lugar en la Universidad Católica de Pereira el 1 de junio de 2015. En su disertación el Padre Remolina define como características del docente universitario su condición de profesor y maestro, y argumenta que el eje fundamental de la calidad de una universidad, su columna vertebral, la constituye su cuerpo docente e investigativo.

Finalmente, en la sección “Catolicidad y disciplinas-profesiones” se presenta un texto de Joseph Ratzinger sobre la Iglesia en el umbral del tercer milenio, en el que resalta que la tarea central de la Iglesia sigue siendo el mostrar el camino, despertar de nuevo la alegría en Dios, la alegría por la revelación de Dios, dar testimonio de Dios.

**Mg. Mario Alberto Gaviria Ríos**

AUTOR INVITADO



**EL DOCENTE UNIVERSITARIO PROFESOR Y MAESTRO\***

*The university teacher, professor and master*

*Gerardo Remolina, S.J.\*\**

\* Conferencia dictada en el Seminario Taller sobre Carrera Docente Universidad Católica de Pereira, 1 de junio de 2015. rio de Justicia y del Derecho, realizado en Pereira el 31 de Julio de 2014, en el Auditorio Dabar de la Universidad Católica de Pereira.

\*\* Sacerdote Jesuita. Contacto: gremolin@javeriana.edu.co

**RESUMEN:**

Para comprender con claridad la diferencia entre las nociones de docente, profesor y maestro es necesario iniciar con la pregunta sobre el ideal de universidad que se desea: ¿Qué tipo de universidad queremos, y por consiguiente, qué tipo de docentes y de estudiantes?

En primer lugar se establece la visión del docente universitario como profesor, la cual deviene de profesar como un compromiso y responsabilidad ante todo con la verdad, su búsqueda depende ante todo de la comunidad académica que lo acompaña y estimula en su compromiso. Se plantea la reflexión crítica sobre la tendencia al privilegiar la transmisión de conocimientos disciplinares, como punto de partida para comprender la misión del docente como maestro, sobre todo en las universidades que se han denominado de tercera generación, el maestro debe buscar incansablemente la verdad, con el objetivo de hacer de cada estudiante una persona completa y solidaria, su labor se centra en la formación en ayudar al estudiante a dar forma a su proyecto de vida. El maestro no opera solo con conocimiento sino con sabiduría es por ello que depende de su trayectoria de vida que le permite cumplir el proverbio “El maestro nada exige al discípulo que no se haya exigido antes a sí mismo”

**PALABRAS CLAVES:**

Universidad, docente, profesor, maestro

**ABSTRACT:**

To understand clearly the difference between the idea of teacher, professor and master is necessary to start with the question about the ideal of university that you wish: What kind of university do we want, and by that, what kinds of students and teachers?

In first place sets the vision of university teacher as a professor, which comes from believe in a compromise and responsibility first of all with the truth, its search depends over all of academic community that accompanies and stimulates in his compromise. Critical reflection arises over the trend to privilege the transmission of disciplinary knowledge, as starting point to understand the mission of the teacher as master, especially in universities that have named of third generation. The master has to search untiringly the truth, as the target to do of each student a complete and solidary person, his job focuses in training, helping the student to give shape his life project. The master doesn't work only with knowledge but with wisdom. It is because of that he depends of his life path that allows him to achieve the proverb “Nothing requires the master to the disciple that haven't he required to himself”.

**KEY WORDS:**

University, teacher, professor, master.



## EL DOCENTE UNIVERSITARIO PROFESOR Y MAESTRO

Para citar este artículo: Remolina, Gerardo. S.J. (2015). "El docente universitario profesor y maestro".  
En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 97: p. 5-18

La calidad de una Universidad, según los criterios del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), se mide fundamentalmente por la integración de los 10 factores que todos nosotros conocemos. Pero en realidad, el eje fundamental de la calidad de una universidad, su columna vertebral, la constituye su cuerpo docente e investigativo. No son los edificios, ni los laboratorios, ni los recursos académicos y económicos (todos ellos de gran importancia como instrumentos), sino los docentes, quienes, como profesores y maestros, determinan la alta calidad de una institución universitaria. A estas dos características del docente universitario -como profesor y maestro-, dedicaré las reflexiones de la presente intervención teniendo como telón de fondo la "idea" de universidad; porque de la idea que se tenga de universidad, dependerá el perfil del profesor y del maestro universitario.

### I LA IDEA DE UNIVERSIDAD

Dos son las ideas principales de universidad que quisiera considerar. En primer lugar la idea de universidades humanísticas, cuya finalidad principal es la *investigación* y la *educación*; estas universidades son denominadas hoy también universidades de "segunda generación", para distinguirlas de las de "primera generación" o universidades medievales, cuya preocupación primordial era la de alcanzar la idea de *totalidad* y del *orden jerárquico* de todas las cosas.

En segundo lugar, deseo considerar la idea de universidades denominadas de "tercera generación", centradas en la *economía del conocimiento* y en la *innovación*. Hay autores, como el premio nobel de física (1973) el noruego Ivar Giaever, según los cuales la ciencia llegó a su fin. Ya no hay más qué descubrir; toda la ciencia se reduce a 10 fórmulas matemáticas. Ya no hay más por descubrir, sólo por innovar, por inventar.

#### 1. La idea de universidad basada en la investigación y en la educación

Karl Jaspers, uno de los filósofos alemanes más reconocidos del siglo pasado (1883-1969) dedicó su interés a pensar en la universidad de su tiempo y del futuro. En 1923 y 1946 hizo dos breves publicaciones sobre el tema, y al terminar la segunda guerra mundial, cuando los aliados ingresaron en Alemania le ofrecieron la Rectoría de la Universidad de Berlín, cargo que declinó por motivos personales: su esposa era judía y este hecho -tan sensible en el momento- podría representarle no pocas dificultades políticas en el ejercicio de su misión. Posteriormente, en 1960, ante la próxima reforma universitaria en Alemania retomó sus reflexiones sobre la universidad y junto con Kurt Rossmann (científico e investigador en ciencias radiológicas) publicó un volumen titulado "La Idea de Universidad – Delineada para la situación presente."<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Karl Jaspers und Kurt Rossmann, "Die Idee der Universität – Für die genewärtige Situation entworfen", Springer Verlag, Berlin – Göttingen – Heidelberg, 1961. Las citas son traducción propia.

Para Jaspers la “idea” no es un “concepto” racional, fijo y estático, sino una imagen ideal, inspiradora y dinámica, que brota del “espíritu”, fuente y origen de la cultura. La universidad es delineada así como una comunidad de profesores y estudiantes comprometidos en la búsqueda incondicional de la verdad. Es el lugar, en donde ha de desarrollarse de la manera más lúcida y clarividente la conciencia de la época en que se vive. “Allí deben confluir como maestros y estudiantes personas que tienen por «profesión» la búsqueda irrestricta de la verdad en cuanto tal, es decir, de la verdad por sí misma. Según él, “Una Aspiración del ser humano, en cuanto humano, es que en algún lugar se dé la investigación incondicional de la verdad.”<sup>2</sup>

La Universidad es una escuela, pero una escuela especial. En ella no solo deben dictarse clases: es una institución en la que, a través de la enseñanza de sus profesores, los estudiantes deben ser conducidos a participar en la actitud investigativa de sus profesores, y llegar así a adquirir una *forma de pensar científico que determine su vida*. Según esta idea, Los profesores tienen por “profesión” transmitir la verdad a través de la ciencia; y deben tener la libertad de buscar y enseñar la verdad, independientemente de deseos y orientaciones que provengan de fuera o de dentro y que pretendan imponer límites a búsqueda de la verdad. Ésta es su “profesión”: buscar y enseñar la verdad, y deben ejercerla. A su vez, los estudiantes universitarios durante el tiempo de sus estudios tienen por “profesión” seguir críticamente la investigación<sup>3</sup> y el espíritu investigativo de sus profesores.

No obstante su fuerte convicción acerca de esta idea de Universidad, Jaspers es consciente de

los cuestionamientos que se le hacían en su tiempo, y que seguramente podemos hacerle también en el día de hoy: ¿No se trata de una pura ficción? Si la fuente y la finalidad de la universidad ha de ser la verdad:

¿Qué es la verdad? Y si la realización de la búsqueda de la verdad ha de ser promovida, garantizada y realizada por el Estado, ¿acaso junto con ella no tiene el Estado otras finalidades?<sup>4</sup>

Para responder a estos interrogantes, con una mirada realista de presente y de futuro, Jaspers señalaba entonces algunos de los aspectos que caracterizaban la situación en que se hallaba inmersa la universidad del momento. Algunos de ellos son muy semejantes a los nuestros:

1. La economía, la sociedad y el Estado tienen necesidad de fuerzas formadas académicamente. Casi todas las actividades exigen un saber garantizado por la academia, y un saber-hacer que no es únicamente manual y práctico. La masa de los ciudadanos requiere nuevas capacitaciones y, por consiguiente, nuevas asignaturas y carreras académicas.
2. El desarrollo de las ciencias tiende cada vez más a la especialización, lo que lleva a una enorme multiplicación de materias tanto técnicas como investigativas.
3. La universidad, se ha convertido en un agregado de Facultades cuya universalidad, que nunca se realiza, se reduce a abarcar el conjunto de dichas Escuelas.
4. La afluencia masiva de estudiantes hace la labor docente más difícil por la falta de

<sup>2</sup> Ib. p.1

<sup>3</sup> Cfr. ib. pp. 2-3

<sup>4</sup> Cfr. ib.

<sup>5</sup> Cfr. ib. pp. 3-6



espacios apropiados para la enseñanza, por la falta de un adecuado salario para los docentes, y la falta de medios pedagógicos suficientes. Además, la masificación de estudiantes debilita la solidaridad de la comunidad académica en la búsqueda incondicional de la verdad y conduce a llevar a todos a un mismo nivel.

5. La financiación de los estudiantes por parte de los padres de familia se hace cada vez más difícil y el Estado debe proveerlos de auxilios para los que no tiene recursos suficientes.
6. Considerada la situación en su conjunto, no puede negarse que se da una disminución del nivel personal tanto en los estudiantes como en los docentes.

De otra parte, según el mismo Jaspers, si se miran las cosas desde un punto de vista sociológico, los estudiantes en su mayoría no proceden de una tradición familiar espiritual y cultural. Por lo general están insuficientemente preparados académicamente; su preparación es muy desigual y no tienen la fuerza para crear una atmósfera espiritual comunitaria. Estudiantes de esta procedencia necesitan no solamente un continuo acompañamiento y consejería para el estudio, sino también una orientación en y para la vida.

Obviamente, en un escenario semejante, la “idea” de universidad promovida por él tiene muy poca o ninguna posibilidad. Pero la pregunta que debe plantearse es, si frente a la actual situación mundial, es posible dar lugar al pesimismo y a la resignación.

Según él, lo esencial de aquello para lo cual vivimos, que es la libertad, está ligado a la

forma como se enseña, como se forma, como se investiga y como se produce. Y casi a la manera de una proclama afirma:

¡Sin verdad no hay libertad, sin libertad no hay paz!

La verdad y la ciencia serán siempre la fuente permanente de donde broten la universidad y la libertad. Por consiguiente, en todos los ámbitos es necesario *llevar la verdad a su más alta expresión*. A la universidad (estudiantes y profesores) corresponde conjuntamente con el Estado tomar la decisión: ¿Qué tipo de universidad queremos, y por consiguiente, qué tipo de docentes y de estudiantes?

## II EL DOCENTE UNIVERSITARIO COMO PROFESOR

Podría pensarse que la visión anterior, un tanto idealista aunque paradójicamente muy existencial, no deja de ser demasiado racional, y poco pragmática. Quiero por eso traer a colación otra fuente bastante diferente en su orientación, pero totalmente coincidente con relación a la idea de universidad y a la consiguiente imagen del docente como profesor. Es la “idea” de universidad de un autor posmoderno.

### *La idea de universidad sin condición*

El Filósofo Jacques Derrida, en una brillante conferencia titulada “La Universidad sin condición”,<sup>6</sup> tenida en la Universidad de Stanford (California) en el año de 1998, sostenía la tesis de que la universidad moderna debía ser sin condición, porque “La universidad «hace profesión» de la verdad. Declara, promete<sup>7</sup> un compromiso sin límite para con la verdad”.

6 <http://www.ses.unam.mx/curso2010/pdf/M3S1-DerridaJacques.pdf>

7 Ib. p.11

Esta afirmación fundamental, lo lleva a hacer un análisis de lo que significa “hacer profesión” de algo, y a sacar las consecuencias lógicas que de ello se derivan, en concreto para los profesores.

“...me gustaría -dice- vincular esta problemática de la universidad sin condición a un testimonio, a un compromiso, a una promesa, a un acto de fe, a una declaración de fe, a una profesión de fe. En la universidad, esta profesión de fe articula de forma original la fe con el saber, y especialmente, en ese lugar de presentación de sí mismo del principio de incondicionalidad que denominaremos las nuevas Humanidades. (...) Habrá que preguntarse entonces lo que significa “profesar”. ¿Qué se hace cuando, performativamente, se profesa, pero asimismo cuando se ejerce una profesión y, especialmente, la profesión de profesor?”

“Profesar es dar una prueba comprometiendo nuestra responsabilidad”. Así, por ejemplo, *“Philosophiam profiteri* es profesar la filosofía: no simplemente ser filósofo, practicar o enseñar la filosofía de forma pertinente, sino comprometerse, mediante una promesa pública, a consagrarse públicamente, a entregarse a la filosofía, a dar testimonio, incluso a pelearse por ella. Y lo que aquí cuenta es esta promesa, este compromiso de responsabilidad.”

El carácter de incondicionalidad de la Universidad en el compromiso por la verdad, es algo que se transfiere necesariamente a quienes la conforman, y en primer lugar a sus profesores, o proviene de ellos.

“Esta universidad sin condición no existe de hecho, como demasiado bien sabemos. Pero, en principio y de acuerdo con su vocación declarada, en virtud de su esencia profesada, ésta debería seguir siendo un último lugar de resistencia crítica -y más que crítica- frente a todos los poderes de apropiación dogmáticos e injustos.” La verdad no es algo que se tiene, que se posee o que se alcanza; es siempre algo que se busca.

### *La “profesión” del profesor*

Si trasladamos estas afirmaciones de la universidad al profesor, un profesor universitario es aquel que hace “profesión de universidad”; es decir, aquel que se compromete públicamente a consagrarse a la universidad, a entregarse a ella, a dar testimonio incondicional de su opción por ella.

Y ¿Qué quiere decir “profesar”? ¿Cuál es la diferencia entre “oficio” y “profesión”? ¿Y, entre cualquier profesión y la profesión del profesor? ¿Qué quiere decir “profesar” para un profesor? Y el mismo Derrida se responde: “En el léxico de «profesar», yo no subrayaría tanto la autoridad, la supuesta competencia y la seguridad de la profesión o del profesor, cuanto una vez más, el compromiso que hay que mantener, la declaración de responsabilidad.”

En conclusión, “La idea de profesión, más allá del saber, del saber-hacer y de la competencia, implica un compromiso testimonial, una libertad, una responsabilidad juramentada, una

8 Ib. p.21-22

9 Ib. p. 33-34

10 Ib.

11 Cfr. Ib.p.44

12 Ib. p. 47-48

fe jurada que obliga al sujeto a rendir cuentas ante una instancia que está por definir”.<sup>13</sup>

Según lo anterior, más que los elementos objetivos: reconocimiento de títulos universitarios, competencia, tiempo transcurrido en la labor universitaria, productos intelectuales, etc., que, desde luego, son fundamentales, lo definitivo es el compromiso con la verdad, con la universidad y con su labor académica; es la “profesión” de universidad que hace el profesor, es el compromiso incondicional con ella y con la búsqueda de la verdad.

¿Cuál es entonces la diferencia entre quien tiene el “oficio” de profesor, y quien tiene la “profesión” de profesor? ¿Qué diferencia hay entre el profesor que imparte un saber o profesa una doctrina, y entre quien tiene la profesión de profesor y el que hace profesión de serlo? Una respuesta válida a estos interrogantes, solo será posible desde la idea que se tenga de universidad.

Esta vocación universitaria de los profesores encuentra su forma normal de realización en la comunidad científica que el profesor ha de constituir con sus colegas y con sus estudiantes. Éstos, los estudiantes, han de ser asociados a la búsqueda común, como verdaderos compañeros de trabajo, con sentido de igualdad frente a la verdad, sentido que se ha de manifestar de parte del profesor en una humilde actitud socrática, superando toda postura de superioridad o de dominio.

La “comunicación” ha de ser el alma de esta relación y la característica propia del empeño común: una lucha amorosa por la verdad, alejada

de toda búsqueda de ventajas particulares de prestigio o de poder. Es cierto que existe un escalafón, una jerarquía, una gradación de categorías profesoras pero, frente a la verdad, todos gozamos de los mismos derechos y tenemos los mismos deberes relacionados con la búsqueda irrestricta de la misma.

Lo anterior exige que el docente tenga una clara conciencia tanto de lo que acabamos de indicar, como de su vocación educativa y de servicio a la sociedad a través de la educación. Pero antes que nada ha de poseer esa vocación; al menos en un nivel germinal con capacidad de desarrollo. La labor del profesor exige tener un verdadero llamado interior. Este llamado consiste en un deseo ilimitado e irrestricto de conocer la verdad y de comunicarla.

## 2. *La idea de universidad basada en la economía del conocimiento y la innovación*

Diferenciándose de las universidades de “segunda generación”, cuyo centro es la *investigación y la educación*-, las llamadas universidades de “tercera generación”<sup>14</sup> tienen por centro *el conocimiento y la innovación* como motores del desarrollo económico y social. Son las universidades surgidas en la llamada “sociedad del conocimiento”, en la que éste es el eje de la economía y del desarrollo. Las “universidades de tercera generación” se ven exigidas por la dinámica de la globalización; por la necesidad de realizar una investigación inter- y trans-disciplinar competitiva; por las exigencias de la sociedad y de los gobiernos de ser factores de desarrollo tecnológico y económico de los países; por la necesidad de aliarse con la

13 Ib. p.48

14 Para la idea de “Universidades de tercera generación”, véase la obra de J.G. Wissema, “Towards the Third Generation University: Managing the University in Transition”, .with contributions from Jan Verloop author of ‘*Insight in Innovation*’, Cheltenham: Edward Elgar Publishing. 272 pp. ISBN-13: 978-1848442160.

industria; por la competencia que sufren de parte de las empresas, las cuales constituyen sus propios centros de investigación; por el afán de ser cunas de emprendimiento industrial y económico; por el afán de competir en el mundo investigativo y laboral internacional y, por consiguiente, por explotar económicamente su saber-hacer, su “know-how”. Además, la virtualidad les ha abierto nuevas modalidades de transmisión del conocimiento (enseñanza a distancia) para atender a la creciente afluencia de estudiantes.

Las Universidades de tercera Generación son universidades en red, colaboran con la industria y la investigación privada; son financieras, proveedoras de servicios profesionales y forman un carrusel con otras universidades. Las universidades de tercera generación son fundamentalmente pragmáticas.

Un reflejo de lo que es llevar a la práctica esta idea de universidad, es quizás el que muestra el famoso “Proceso de Bolonia” en que se ha comprometido la Unión Europea.

Un profesor titular de<sup>15</sup> la Universidad de Maguncia, Marius Reiser, quien en enero de 2009 se vio obligado en conciencia a pasar una carta de renuncia a su cátedra para permanecer fiel a sus principios universitarios, comienza su carta con una frase altamente preocupante: *“Hubo un tiempo -dice- en que existió una institución llamada universidad”...*

Su carta, extraordinariamente crítica, se refiere al proceso de Bolonia que, según él, dio muerte a la universidad alemana. Porque dicho proceso convierte a la universidad en una “fábrica de aprendizaje” con un severo

reglamento orientado a garantizar una cantidad mínima de puntos de rendimiento que permita el intercambio de títulos entre los países, y así la garantía del ejercicio profesional y de poder obtener un empleo en cualquiera de dichos países.

En este proceso universitario, según el profesor Reiser, se habla de utilidad, nunca del espíritu. De lo que se trata en el nuevo sistema es de “*estrategias de marketing*”, de “*capacidad competitiva*”, de “*procedimientos de reclutamiento*” y “*reclutamiento de maestros universitarios*” a lo largo y ancho de Europa” [no se habla de llamamiento, o de vocación de profesores y estudiantes]; se habla del “*management de las universidades*”; de la “*creación de un espacio comercial apoyado en el saber*”; del “*aseguramiento de la calidad*”; de la “*eficiencia*” y la “*concepción precisa del estudio*”; de “*sinergias*” y del “*potencial para la innovación y el desarrollo social y económico*”.

La totalidad del proceso, según él, “*está atravesada por el espectro de un triste materialismo y utilitarismo. El estudio es formación profesional: se aprende para un fin determinado, el saber se debe pagar y todo lo demás es tontería esteticista: es esa la filosofía, podríamos decir también, la dogmática, que regula ahora las universidades.*”

¿Se trata en esta crítica de una exageración? ¿De un punto de vista sesgado? ¿O solo quizás de una forma de aplicación de la idea de universidad de tercera generación? Bolonia no es nuestro problema, al menos por ahora. En Europa sabrán o no resolverlo. Sin embargo, es conveniente reflexionar sobre lo que puede ocurrir también en nuestras universidades, y quizás esté próximo a ocurrir, o esté ya ocurriendo.

15 Marius Reiser “*Warum ich meinen Lehrstuhl räume*” (“Por qué renuncio a mi cátedra universitaria”) 20 Januar 2009. Frankfurter Allgemeine FAZ.NET



Algunas de las características del docente universitario como profesor de una universidad de tercera generación, podrían ser las siguientes:

- Tener la experiencia de emprendimiento, creatividad e innovación, y saber transmitirla a sus estudiantes.
- Transmitir de forma práctica la manera de trabajar conjuntamente en proyectos de investigación que se consideren de vital importancia para el futuro competitivo.
- Poseer la habilidad de buscar la colaboración con empresas orientadas tecnológicamente y de asociarse con instituciones de investigación industrial y de otro tipo.
- Enseñar a sus estudiantes el emprendimiento y la forma de crear empresas incubadoras de nuevas tecnologías.
- Enseñar a explotar el “Know how” de los conocimientos.
- Transmitir en la práctica la capacidad de trabajar inter- y trans- disciplinariamente.
- Ser capaces de enseñar con las tecnologías de información y comunicación.
- Tener la disposición y capacidad para la colaboración y la movilidad internacional.

¿Qué actitud asumir ante a esta realidad? Volviendo a Jaspers, él enumeraba en su tiempo cuatro posibles actitudes:

- 1) Una actitud nostálgica consistente en juzgar según patrones anteriores, lamentándose de todo lo de hoy está mal, y procurar sobrevivir.
- 2) Asumir una actitud escéptica con relación a la idea de universidad centrada en la búsqueda incondicional de la verdad, que no se encuentra práctica y por eso resulta

ininteligible. No se cree en el ideal, aunque se utilizan sus fórmulas.

- 3) Dejar que las cosas sigan su marcha tratando de salvar lo que pueda salvarse, y encerrarse en un reducido ambiente protector.
- 4) Declarar en forma decidida: ¡La idea de universidad ha muerto! ¡Dejémosnos de ilusiones! ¡No tratemos de cazar ficciones! Hagamos de la necesidad virtud. Conformémonos con un nuevo tipo de ser humano, algo impersonal, término medio, utilizable, que funcione. Planifiquemos y organicemos desde esta perspectiva. Busquemos el éxito preparando trabajadores y funcionarios en todas las ramas de la actividad productiva, económica y social, para las cuales hay que aprender algo y ser competentes en el trabajo.

### III EL DOCENTE UNIVERSITARIO COMO MAESTRO

Sin embargo, las universidades, incluso las de “tercera generación”, no han renunciado del todo a su función de educar. Quizá la hayan relegado a un segundo o tercer término, pero ella sigue de todas maneras vigente en su horizonte. De todas maneras, en la universidad, cualquiera que sea la idea que la ilumine, una cosa es ser profesor (transmitir conocimientos) y otra cosa es ser maestro (transmitir vida). Ser maestro es no solo instruir, transmitir conocimientos, sino educar. “el profesorado está en el corazón de estas instituciones [universitarias]. Su misión es buscar incansablemente la verdad y hacer de cada estudiante una persona completa y solidaria para tomar sobre sí la responsabilidad del mundo real.”<sup>17</sup>

16 Cfr. Karl Jaspers, *Die Idee der Universität*, p .6-7

17 Peter-Hans Kolvenbach, S.J. Superior General de los jesuitas.- Discurso pronunciado en 2010 en la Universidad de Santa Clara (California, USA) ante representantes de 200 universidades y centros universitarios de todo el mundo. En revista “Orientaciones Universitarias” No. 29, Pontificia Universidad Javeriana, 2001.

## 1. El maestro, escultor de personas

Cuando pienso en el profesor como maestro, me viene a la imaginación la figura clásica del escultor que arranca a la piedra inerte y sin vida, las formas humanas llenas de vigor y de energía, transformando el mármol frío en cálida obra de arte.

Pienso en Miguel Ángel y en sus famosas esculturas de las “Prisiones” (*“Le prigioni”*) que se exhiben en la Galería de la Academia de Florencia (Italia). Providencialmente quedaron inconclusas, para que pudiéramos apreciar cómo, al toque del genio y su cincel, las figuras humanas se van liberando gradualmente de la piedra en un esfuerzo titánico por conquistar la vida. Son las esculturas del esclavo que despierta de su prisión, la del joven -aún inmaduro- que se va desarrollando y fortificando; la del Atlas vigoroso que, agobiado por el peso, en un esfuerzo sobrehumano pretende sostener el mundo sobre sus hombros; y la del adulto barbudo, ya sereno y maduro. Pienso en el taller del artista, porque el profesor como maestro es ante todo un artista que, al mismo tiempo que estimula la vida para que emerja y se afirme, ofrece modelos y formas de vida, a fin de que el estudiante, troquele su propia figura en un determinado estilo de vida.

## 2. El maestro, y el espíritu

Y al pensar en el maestro y su taller, pienso también en los grandes educadores de la humanidad: en Sócrates y Platón, en Confucio y Lao-Tse, en Buda y Jesús. Y me vienen a la memoria sus “diálogos” y en particular el diálogo nocturno entre Nicodemo y Jesús, transmitido por Juan

en su evangelio. Ante la desconcertante afirmación de Jesús de que es necesario “nacer de nuevo” la pregunta obvia de Nicodemo es: “¿Cómo puede uno nacer de nuevo siendo ya viejo? ¿Acaso podrá entrar otra vez en el seno de su madre, para volver a nacer?” La pregunta puede traducirse para nosotros hoy: ¿Cómo podrá nacer de nuevo un joven universitario, a los 18, 20, o más años de edad? Y la respuesta del Maestro, lejos de eludir la dificultad, fue todavía más categórica: sí, es preciso nacer del Espíritu. La acción del educador, del maestro, es ante todo una labor del espíritu.

Evoco también una tercera escena. La de dos seguidores de Juan el Bautista que intrigados por la persona de Jesús le preguntan: “Maestro, ¿dónde vives? Y él les responde: “vengan y vean” (Juan 1, 35-39). El taller del maestro, su laboratorio, es su propia vida. A su lado es como se aprende tanto el arte como la ciencia de la vida.

## 3. El maestro y el ser de la persona

La labor del maestro tiene que ver ante todo con el *ser* de la persona del discípulo. Su actividad formativa no se refiere en primer lugar a los instrumentos con que ha de equiparse al estudiante, a sus conocimientos y habilidades profesionales y laborales. Educar es formar, y formar es “dar forma”: es organizar las estructuras del ser humano de acuerdo con una determinada concepción o ideal. Es colaborar a que el estudiante pueda “dar forma” a su propia vida; de lo contrario quedará deforme y quizá, peor aún, amorfo, sin forma. “Educar (según la sentencia atribuida a Pitágoras) no es dar carrera para vivir, sino templar el alma para las dificultades de la vida”.



#### 4. El maestro y la interioridad de la persona

Por consiguiente, la formación tiene que ver con la interioridad de la persona. Su estructuración no puede realizarse sino desde dentro, desde los fundamentos de su propio ser. Es necesario acudir a la fuente interior para sacar el agua viva que bulle dentro. “No quieras ir fuera de ti. Vuelve a tu interior. En el interior del hombre habita la verdad”, según la sabia sentencia de Agustín. Una auténtica formación no es posible sin un intenso cultivo interior, sin una profunda espiritualidad, porque -como dijimos- la formación es, ante todo, un acontecimiento del espíritu. Según la famosa sentencia atribuida a Sócrates, “Educar no es llenar un recipiente, sino encender un fuego”.

#### 5. El maestro y el corazón de la persona

Y hablar de interioridad nos lleva a hablar del corazón, de ese núcleo fundamental de la persona que es no sólo la sede de nuestros sentimientos y de nuestros afectos, sino el principio del conocimiento interior. En el corazón anida el amor. Y el amor es principio de conocimiento; y no sólo es la puerta del conocimiento, sino lo que nos permite penetrar en él. El corazón es además el lugar en donde se preparan y, en último término, se toman las decisiones fundamentales de la vida.

#### 6. El maestro y la sabiduría

Estrechamente unida a lo anterior, como elemento insustituible de la formación, debe estar asociada la sabiduría. Ella no consiste propiamente en el saber, sino en el saber gustar de las cosas internamente y, desde ese

gusto interior, juzgar prudentemente acerca del mundo y de la historia, de las cosas, de las personas y los acontecimientos de manera equilibrada y serena. La sabiduría es mucho más que el conocimiento y que la ciencia. Ciertamente nuestra sociedad colombiana necesita con urgencia científicos y técnicos, pero necesita con mayor urgencia hombres sabios. Y han de ser sabios quienes desean iluminar a otros y conducirlos por los senderos de la vida. Por ello el auténtico maestro ha de ser un verdadero sabio. La sabiduría es el fruto maduro de una profunda experiencia espiritual.

#### 7. El maestro y la comunicación

Educar es fundamentalmente transmitir vida; por ello la comunicación juega un papel imprescindible en este proceso. Ella es el vehículo del espíritu, de la vida interior que se traspa del uno al otro. La comunicación conduce a la amistad, a esa sintonía de dos espíritus que debe existir entre el maestro y su discípulo y que los va asemejando mutuamente; comunicación en la amistad, que es una caminar juntos empeñados en la misma búsqueda no obstante la diferencia de edades y experiencias. Es así como, en la comprensión y la acogida, se estimula el surgimiento del ser del otro y se asiste y presencia su alumbramiento.

Es aquí donde se encuentra la semilla de la vocación del docente que se convierte en Maestro; es decir, en alguien que sabe comunicar sus conocimientos con y por amor, con el corazón. En esta dinámica del amor es donde se ubica el servicio. Éste no es otra cosa que la necesidad de hacer partícipes a los demás, ya no sólo del conocimiento teórico, sino del poder que

dicho conocimiento posee para solucionar los problemas concretos de la sociedad. Es, entonces, vocación de responsabilidad; llamada a ejercer la libertad poniendo el saber a disposición de quienes lo necesitan. No se trata solamente de buscar la verdad por la verdad, sino la de procurar la verdad para servir.

## 8. El maestro y el diálogo

Lo anterior implica una alta capacidad de diálogo, tanto de parte del maestro como de parte del discípulo; pero principalmente, del primero: del maestro. El auténtico diálogo consiste en saber confrontarse en la diversidad, en la diferencia, con la convicción absoluta de que la verdad no es exclusiva de nadie, que todos poseemos una parte de ella y, por consiguiente, que todos podemos aprender de todos: los discípulos de su maestro y el maestro de sus discípulos.

## 9. El maestro y los valores

Íntimamente ligado a la construcción del ser a través del diálogo y de la comunicación, así como a través de la sabiduría, se encuentra el tema de los valores. Ellos implican la capacidad de estimar y apreciar, propia de la sensibilidad interior, la cual se va conformando en el compartir vital de la convivencia. Los valores, considerados objetivamente, son esas cualidades estructurales de las cosas que producen en nosotros una determinada reacción afectiva de acuerdo con situaciones peculiares pero, sobre todo, de acuerdo con nuestra propia visión del mundo (cosmovisión) y del ser humano (antropología). Esa capacidad estimativa se conforma por medio del ejemplo y del

testimonio, condición indispensable del formador y del maestro.

## 10. El maestro y la libertad

Finalmente, todo lo anterior apunta a capacitar a la persona para el ejercicio de una auténtica libertad que, más allá del simple libre albedrío, es la capacidad de realizar el bien. Ya Kant hacía claramente esta distinción. El libre albedrío dice relación a la acción determinada por la sensibilidad, las pasiones, el placer, la búsqueda de felicidad. La libertad, en cambio, se determina por la razón, por el deber, tiene su asiento en la autonomía o capacidad de darse a sí mismo la ley, y de cumplirla; se sitúa en el ámbito no de la individualidad sino de la humanidad: “Obra de tal manera que tu modo de actuar pueda ser propuesto como modelo para toda la humanidad” es una de las formulaciones de su famoso “imperativo categórico”. La libertad consiste, así, en la capacidad de obrar el bien tal como lo indica la razón en el horizonte de la humanidad.

Parafraseando las palabras de Pablo a los Gálatas (5, 13-14) debemos tener la firme convicción de que hemos sido llamados a la libertad; pero no debemos tomar la libertad como pretexto para el arbitrio individual, dando rienda suelta a las pasiones.

Por ello, conformar el ser de los estudiantes desde la interioridad ofrece la posibilidad de alcanzar la sabiduría y los verdaderos valores humanos; es darles la fuerza necesaria para que actúen de manera responsable y libre. Es equiparlos para actuar el bien.

Pero es necesario recordar que educar siempre ha exigido valentía. Ésta se

exige particularmente hoy en el ambiente falsamente “libertario” en que vivimos, en el que se confunden “libertad” y “albedrío”, y este último se constituye en norma fundamental del denominado “libre desarrollo de la personalidad”. Por ello, todo intento de orientación o acotamiento de la libertad frente a los derechos de los otros, o la exigencia del cumplimiento de deberes, se perciben como un atentado contra la libertad, falsamente concebida y entendida.

No hacemos ninguna injuria a la libertad de nuestros estudiantes proponiéndoles grandes ideales éticos y morales, retándolos con los más elevados ideales humanos, y procurándoles los medios intelectuales y prácticos para alcanzarlos. Pero en la sociedad en que vivimos, y en la cultura que respiramos, se necesita tener verdadero coraje para hacerlo. ¡Es necesario tener la «Valentía de Educar»!

A manera de síntesis de la figura del profesor como maestro, me permito traer a colación las palabras del Papa Francisco el 13 de febrero de 2014 a los participantes en la plenaria de la Congregación para la Educación Católica:

“Quiero limitarme -dice Francisco- a recordar los rasgos de la figura del educador

y de su tarea específica. Educar es un acto de amor, es dar vida. Y el amor es exigente, pide utilizar los mejores recursos, despertar la pasión y ponerse en camino con paciencia junto a los jóvenes. En las escuelas católicas el educador debe ser, ante todo, muy competente, cualificado y, al mismo tiempo, rico en humanidad, capaz de estar en medio de los jóvenes con estilo pedagógico para promover su crecimiento humano y espiritual. Los jóvenes tienen necesidad de calidad en la enseñanza y, a la vez, de valores, no sólo enunciados sino también testimoniados. La coherencia es un factor indispensable en la educación de los jóvenes. Coherencia. No se puede hacer crecer, no se puede educar sin coherencia: coherencia, testimonio.”

Permítanme terminar estas reflexiones recordando dos proverbios que condensan una gran sabiduría.

El primero de ellos, muy conocido de todos nosotros, reza así: “Nadie da lo que no tiene”. Su lógica es perfecta; pero tratándose del profesor como maestro, habría que reformularlo de la siguiente manera: “Nadie da lo que no es”. El segundo proverbio, menos conocido quizás, dice así: “El maestro nada exige al discípulo que no se haya exigido antes a sí mismo”.



## TEMAS GENERALES



### TENDENCIAS DE LA ARQUITECTURA EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN Y LA INNOVACIÓN\*

*Trends of architecture in the information and innovation era*

*Ángela María Jiménez Gallego\*\*  
Gustavo Adolfo Correa Vanegas\*\*\**

\* Este artículo hace parte de una investigación que lleva el mismo nombre, en el marco de una serie de reflexiones motivadas al interior de la Universidad Católica de Pereira, con la intención de orientar o precisar los lineamientos curriculares en cada Programa académico.

\*\* MsCs en Medio Ambiente y Desarrollo, Universidad Católica de Pereira. Contacto: gelajg@gmail.com

\*\*\* Magister en Arquitectura. Profesor del programa de Arquitectura. Universidad Católica de Pereira. Contacto: gustavo.correa@ucp.edu.co

## **RESUMEN:**

Este artículo es una reflexión sobre las tendencias de la arquitectura en la era de la información e innovación. Se presenta a través de una serie de apartados que, en buena medida, recogen los planteamientos más relevantes sobre la producción y la enseñanza de la arquitectura, en el contexto nacional e internacional. Esta reflexión puede entenderse como punto de referencia para establecer una dirección sobre la misma enseñanza de la disciplina y revisar el ejercicio profesional. Se destaca como elemento en común en las universidades objeto de estudio una enseñanza de la disciplina en correspondencia con los cambios generados al sistema ambiental y en concordancia con otras prácticas sociales. Este giro se hace evidente en la creciente incorporación de centros de estudios o laboratorios urbanos y rurales como espacios de conocimiento real.

## **PALABRAS CLAVES:**

Tendencias disciplinares para arquitectura, enseñanza de la arquitectura.

## **ABSTRACT:**

This article is a reflection about the trends of architecture in the information and innovation era. It is presented through a series of paragraphs that, in a good way, collect the more relevant approaches about the production and teaching of architecture, in the national and international context. This reflection can be understood as a reference to establish a direction about the same teaching of the discipline and checking the professional. It stands as a common element in universities –subject of study- a teaching of the discipline in correspondence with the changes generated to the environment and according to other social practices. This turn makes evidence in the increasing incorporation of study centers or urban and rural labs as real knowledge spaces.

## **KEY WORDS:**

Disciplinary trends for architecture, teaching of architecture.

## TENDENCIAS DE LA ARQUITECTURA EN LA ERA DE LA INFORMACIÓN Y LA INNOVACIÓN

Para citar este artículo: Jiménez, Ángela, Correa Vanegas, Gustavo A. (2015).  
“Tendencias de la arquitectura en la era de la información y la innovación”.  
En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 97: p. 19-40

Primera versión recibida el 15 de abril de 2014. Versión final aprobada el 3 de junio de 2015

*Así como los primeros hombres se construyeron moradas y en su primera construcción tendían a realizar un ambiente más favorable para su vida, a construirse un clima artificial, igualmente construían según una intencionalidad estética. Iniciaron la arquitectura al mismo tiempo que el primer trazo de la ciudad; la arquitectura es, así, connatural a la formación de la civilización y un hecho permanente, universal y necesario. Creación de un ambiente más propicio a la vida e intencionalidad estética son los caracteres permanentes de la arquitectura; estos aspectos emergen en cada búsqueda positiva e iluminan la ciudad como creación humana*  
Rossi, 1966

Antes de exponer el contexto en el que se desarrolla la disciplina de la arquitectura y cuál es su estado del arte, resulta oportuno analizar la fuente etimológica de la palabra *arquitectura*, ya que desde su raíz la *arqui-tectura* suscita una reflexión de orden mayor desde la que se desarrollan y envuelven casi todos los discursos, conceptos y teorías, y que en este momento histórico invitan a regresar y entender los orígenes, el lugar, la geografía y las técnicas.

El término *arquitectura* proviene de dos vocablos griegos:

1. *αρχή* que traduce *arché*, que se entiende como orden, principio, regla, origen.

2. *τεκτων* que traduce *tektónicos*, designa al oficio de hacedor, constructor o carpintero.

Lo que sitúa a la arquitectura entre lo divino y lo humano entre el arte y la técnica; asimismo, se señala que la arquitectura podría haber sido una actividad (la *tektónica*) que instaló sobre el mundo una serie de principios que reconstruyen materialmente el orden inicial perdido (el *arché*) (Aliata, 2003).

En este propósito, considerar la arquitectura arte y no ciencia establece el punto de partida de la reflexión y el debate anterior y actual, porque la ciencia-teoría se han entendido, como describen Duarte, Casas y Molona (2005), “un modelo que permite explicar la realidad y predecir fenómenos físicos a partir de la utilización de la razón. La ciencia utiliza para ello un método científico, que permita a la teoría ser comprobada, ya sea por la experimentación o la observación”. ¿La arquitectura requiere o no de métodos de comprobación científica que determinen determinar su utilidad y practicidad? la teoría de la arquitectura “se considera entonces el proceso de reflexión que frente a la realidad se desarrollan y que permiten formar ideas de esta realidad a partir de la construcción de juicios críticos y de razonamientos históricos” (Durán, Casas y Molina, 2005)

De manera semejante, surgen preguntas sobre la cercanía de la Arquitectura a otras disciplinas

en el área de conocimiento de las ciencias sociales aplicadas, las ciencias humanas o las ingenierías. Al ser arte y técnica la arquitectura, aunque tiene respuestas a condiciones estéticas, principalmente brinda soporte físico y material a las actividades sociales al modelar el espacio. ¿Qué tan multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar es y puede ser la arquitectura?:

En realidad, si debiéramos escribir la historia de la última arquitectura,... podríamos escribir de la **miseria de la arquitectura**, precisamente a causa de ese **continuo empezar de nuevo**, que es típico de los menores, este volver siempre a cosas ajenas a la experiencia que se realiza, que es signo de debilidad y fragilidad cultural extrema. Si he de decir, de una forma directa y personal, cuál es el principio básico de una teoría de la educación arquitectónica y, por tanto, de una teoría de la proyección, debería hablar de **esta obstinación en un único problema** (Rossi, 1977, pp. 201 – 210).

La Arquitectura, como saber disciplinar, consecuencia de una práctica social<sup>1</sup>, implica un conjunto de saberes (*theoresis*, la *praxis* y la *poiesis*), valores y principios perfeccionados a través de la práctica. Esta práctica nace de la **reflexión** que entre un círculo virtuoso en conjunto con la **proyección** (donde se conjugan las ideas + roles subjetivos + reglas + materiales) y la **construcción**, refuerzan la **reflexión** para convertirse en teoría<sup>2</sup>, que trasciende como

testimonio; en nuevos materiales, estrategias arquitectónicas y los símbolos<sup>3</sup>, que evolucionan y se innovan a través del tiempo (Sarquis, 2007). Sin embargo, el ritmo acelerado, consecuencia de la innovación tecnológica; información y telecomunicaciones, junto al modelo de desarrollo neoliberal que propende por la globalización<sup>4</sup>, el libre mercado y la competitividad económica (Prebisch, 1982), han traído consecuencias importantes tanto para la arquitectura como para el urbanismo, en muchas ciudades del mundo; nuevos materiales, prácticas, técnicas, así como paradigmas y nuevos patrones de desarrollo, que desafían, como dicen Sabaté y Tironi (2008), las concepciones, herramientas y técnicas de intervención tradicional y dan cuenta del surgimiento nuevas formas de intervención. Dicho modelo de desarrollo en otros lugares del mundo ha generado crisis en las arcas municipales, modificando lógicas de intervención, para la enseñanza de la arquitectura y el urbanismo así como para la administración municipal, en tanto tomadora de decisiones y articuladora entre los intereses particulares en función del interés público.

En este sentido, las disertaciones actuales manifiestan una preocupación frente a las corrientes arquitectónicas ya que por efecto de la globalización se está evidenciando un fenómeno de homogeneización de las formas y los recursos constructivos y materiales, de manera que el contexto físico, social o cultural en el que se insertan los proyectos tiene cada vez menos importancia.

- 1 La arquitectura puede ser estudiada desde diferentes puntos; adicionalmente se puede asimilar como integrante del hábitat como fenómeno, cultural, estético, económico, inmobiliario o mero cobijo.
- 2 Aristóteles procede a la clasificación de los diferentes saberes en estos tres campos que están directamente relacionados con las tres dimensiones principales de la existencia humana: 1) El saber productivo, que es técnico y remite a la «fabricación» de cosas útiles. 2) El saber práctico, que es ético-político y remite a la acción libre o electiva, porque busca la virtud, la regla de la «buena acción». 3) El saber teórico, referido al modo de ser de las cosas mismas (y no al agente que fabrica con ellas algo o que emprende a partir de ellas alguna acción).
- 3 Nuestros primeros padres construyeron sus cabañas sólo después de haber concebido su imagen. Esa creación que constituye la arquitectura es una producción del espíritu por medio de la cual podemos definir el arte de producir y de llevar a la perfección cualquier edificio. (ROSSI, 1966)
- 4 El concepto de globalización, fue puesto en boga en los años ochenta por economistas como el japonés K. Ohmae y el estadounidense M. Porter, y sobre todo por la prensa económica y financiera anglosajona.



Frente a esta situación, los proyectos arquitectónicos, urbanísticos y paisajísticos exhibidos en la bienales, las investigaciones de los más importantes centros de investigación<sup>5</sup> y los concursos internacionales se preguntan ¿cómo podemos hacer ciudad, frente a los gigantescos desafíos políticos, sociales, económicos y ecológicos, problemas reales que se manifiestan en nuestras ciudades, que es también el lugar donde vamos a tener que encontrar soluciones? *No cities, no future. And our cities can only take us to a better future if we do a better job of designing, planning and governing them*<sup>6</sup> (IABR International Architecture Biennale Rotterdam, 2012)

### Algunas obras de la VIII bienal de arquitectura y urbanismo, 2012

*... el momento más importante de la propia teoría: ...la relación que existe entre la visión teórica de la arquitectura y la realización de la arquitectura.* (ROSSI, Para una arquitectura de tendencia: Escritos 1956 - 1972, 1977) pp. 201-210

Analizar la bienal iberoamericana de arquitectura sirve para entender el estado del arte de la arquitectura iberoamericana, ya que esta convoca cada dos años a los arquitectos de ambos hemisferios (veintidós países) para reconocer, mostrar y analizar las mejores experiencias y soluciones a los retos que afrontan nuestras sociedades en el campo de las políticas, proyectos urbanos y arquitectónicos.

Para el año 2012 en su convocatoria “Estando la mar por medio”, el texto de la Ministra de Fomento, Ana Pastor Julián, resaltaba:

El momento actual, “nuestro tiempo”, está también marcado por la ineludible necesidad de cambios profundos y de renovación de las viejas y caducas estructuras. Nuestra profesión asiste (y resiste), a un profundo proceso de renovación y redefinición, no sólo económico, sino también disciplinar y de marco legal, que la acercará sin duda (y con dolor) a los parámetros vigentes en nuestro ámbito cultural europeo e iberoamericano.

Este cambio convive con otros aspectos que tienen que ver con la tecnología y los sistemas de comunicación, que ya son habituales y que se han consolidado como herramientas de difusión de la arquitectura.

Fruto del análisis realizado de la VIII Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo se escogieron cuatro obras. “Colectivas Palomino, Sociedad en construcción, 80 viviendas de protección oficial”, ubicadas en Salou, España; “Residencias asistidas”, ubicadas en Alcácer do Sal, en Portugal; y por último, la “Ampliación del Museo San Telmo”, en Donostia, San Sebastián. Las cuatro obras dejan en evidencia los siguientes aspectos que aunque parecieran actuales, confirman los principios básicos de la relación arquitectura naturaleza. Es necesario destacar la obra “Colectivas Palomino, Sociedad

5 Como lo son Graduate School of Design Harvard University; Architecture, Landscape Architecture, and Urban Planning - Center for Architecture and Urban Planning Research [CAUPR] - Faculty of Architecture and Urban Planning (FAUP) - ZUS Zones Urbaines Sensibles, Rotterdam - MMBB, São Paulo - Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Stanford architectural design program of School of Engineering Dept of Civil and Environmental Engineering, entre otros

6 No hay ciudades, no hay futuro. Y nuestras ciudades sólo puede llevarnos a un futuro mejor si hacemos un mejor trabajo para diseñar, planificar y gobernar ellos.

en construcción”, como un ejercicio de eco-diseño con diseño social. Es un trabajo asociado entre profesores y estudiantes donde realizan intervenciones a escala real en conjunto con las tradiciones locales y los materiales del sitio.<sup>7</sup>

### Investigación en arquitectura. Escenario internacional y nacional

Entender el estado del arte de la arquitectura no es posible solo desde la producción y lo que el mundo reconoce como lo mejor de ella; también es necesario entenderlo desde la teoría, la academia y principalmente desde lo que ellas investigan.

En este orden de ideas, se revisó la información hallada en la web de las mejores universidades internacionales y nacionales en lo referente a grupos de investigación, centros de apoyo de la misma, facultades en las cuales se encuentra inscrito el programa, programas inscritos en la facultad, entre otra información. Su escogencia se soporta en el *Ranking* internacional ARWU, 2011. Cabe anotar que la única universidad colombiana que aparece en algún *ranking* internacional (en el *Times Higher Education*, 2013) es la Universidad de Los Andes. Para el mismo, entre los años 2010 y 2011, no había ninguna universidad suramericana. La Universidad Autónoma de México, UAM, aparece en el año 2013 entre los puestos 351-400.

En el ámbito latinoamericano se destaca la Universidade de São Paulo, Brasil y Universidad de Buenos Aires, Argentina. En el contexto internacional se destaca Harvard University - Estados Unidos de Norteamérica. A continuación se identifican las universidades

latinoamericanas y su respectivo *ranking*. Asimismo, se señalan algunos aspectos que pueden aportar a la reflexión de la investigación en arquitectura en el escenario internacional, tomando como caso de estudio la Universidad de Harvard.

Rank	Institución	Ciudad y región
178	Universidade de São Paulo	Brasil
176-300	Universidade Estadual de Campinas	Brasil
350-400	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile

**Tabla 1.** Ranking mundial de universidades - Universidades Suramericanas 2011-12 (Times High Education, <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2011-12/world-ranking/region/south-america>)

Rank	Institución	Ciudad y región
158	Universidade de São Paulo	Brasil
251-275	Universidade Estadual de Campinas	Brasil
351-400	Universidad de Los Andes	Colombia

**Tabla 2.** Ranking mundial de universidades - Universidades Suramericanas 2012-13. (Times High Education, <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/world-ranking/region/south-america>)

### La investigación en arquitectura en el escenario internacional

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo, FAU,<sup>8</sup> ofrece dos carreras: Arquitectura y Urbanismo, Diseño. Los cursos que se ofrecen en la carrera de Arquitectura y Urbanismo están administrados

<sup>7</sup> Grupo de Investigación Proyecto Nuevos Territorios, PEI (Programa de Estudios Internacionales) de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Facultad de Arquitectura y Diseño  
<sup>8</sup> La Universidade de São Paulo - Brasil - São Paulo, (Puesto 142 del ARWU 2011 - Primera universidad suramericana)

por los tres departamentos que componen la facultad:

1. Departamento de Proyecto - AUP
2. Departamento de historia de la arquitectura y estética del proyecto AUH
3. Departamento de tecnología de la arquitectura AUT

Las actividades de investigación se desarrollan de diversas maneras, comenzando con los programas de investigación de pregrado (iniciación científica) - PIBIC, hasta en los niveles de maestría y doctorado, así como con ejercicios de consultorías y convenios. Las áreas de conocimiento que estudian en el doctorado de Arquitectura y Urbanismo son:

1. Tecnología en Arquitectura
2. Historia y Fundamentos de la Arquitectura y el Urbanismo
3. Diseño y Arquitectura
4. Paisaje y Ambiente
5. Proyecto, Espacio y Cultura
6. Hábitat
7. Proyecto en Arquitectura
8. Planeamiento Urbano e Regional

La Facultad cuenta adicionalmente con varios centros y laboratorios de investigación entre los que se encuentran:

1. NUTAU - Centro de Investigación en Arquitectura y Urbanismo de la USP
2. LABAUT - Laboratorio de Confort Ambiental y Eficiencia Energética
3. NAPPLAC - Núcleo de Apoyo a la Investigación, Producción y Lenguaje del Ambiente Construido
4. LABHAB - Laboratorio de la vivienda

5. LABPROJ2 - Grupo Metrópolis Fluvial - Grupo de Investigación de arquitectura e infraestructura y puentes urbanos

El programa de arquitectura de la Universidad de Buenos Aires UBA<sup>9</sup> se encuentra en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo FADU. La facultad posee programas que son sedes destinadas a promover temáticas innovadoras, en el corto plazo, coordinando al menos dos proyectos de investigación. Están regulados por una normativa específica sancionada por la FADU:

1. Cultura, historia y espacio
2. Programa interdiseño para desarrollo sostenible
3. Programa color, luz y semiótica visual
4. Programa HELIOS
5. Programa - Laboratorio de investigaciones visuales
6. Programa Alarife de investigaciones comparadas sobre contribuciones arábigas y mudéjares al arte y el diseño
7. Programa de asistencia técnica
8. Programa archivo de imágenes digitales
9. Programa catálogo de Buenos Aires
10. Programa de mantenimiento habitacional
11. Programa semiótica del espacio
12. Programa urbanismo y ciudad
13. programa cátedra Walter Gropius
14. Programa de rehabilitación en trama urbana

Institutos de investigación:

1. Instituto de arte americano e investigaciones estéticas
2. Instituto de espacialidad humana
3. Instituto superior de urbanismo

<sup>9</sup> (Puesto 178 del Ranking ARWU 2011- Segunda universidad suramericana)

#### Programas de actualización - Diplomaturas:

1. Convergencia Multimedial
2. Desarrollo local. Estrategias de intervención en ciudades.
3. Latinoamérica. Buenas Prácticas (DEL)
4. Diseño Gráfico de Interfaces para la Convergencia Digital
5. El diseño gráfico e industrial del siglo XX en la Argentina
6. Gestión de la Infraestructura Educativa (GIE)
7. Hábitat y Pobreza Urbana en América Latina
8. Identidad corporativa
9. Laboratorio Metropolitano Buenos Aires
10. Nuevas Formas del Ejercicio Profesional
11. Proyecto de Equipamientos Urbanos Complejos (PEUC)
12. Sociología del Diseño (DISO)

#### Especializaciones:

1. Diseño de Mobiliario
2. Gestión Ambiental Metropolitana
3. Gestión Estratégica de Diseño
4. Planeamiento del Recurso Físico en Salud
5. Planificación Urbana - Regional
6. Tasación de Inmuebles y Valoración de Proyectos
7. Biodiseño y Productos Mecatrónicos – BIME -
8. Diseño de Productos para la Arquitectura
9. Historia y Crítica de la Arquitectura y del Urbanismo
10. Lógica y Técnica de la Forma
11. Preservación, Conservación y Reciclaje de Edificios de Valor Patrimonial
12. Proyecto Urbano
13. Teoría del Diseño Comunicacional
14. Diseño de Tipografía
15. Investigación Proyectual - Orientación Vivienda

16. Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción
17. Planificación del Paisaje
18. Gerenciamiento y Dirección de Proyectos y Obras
19. Gestión del Patrimonio Cultural

#### Maestrías:

1. Diseño Arquitectónico Avanzado (MDAA)
2. Diseño Comunicacional (diCom)
3. Gestión Ambiental Metropolitana (GAM)
4. Hábitat y Pobreza Urbana en América Latina (MHYPUAL)
5. Historia y Crítica de la Arquitectura, Diseño y del Urbanismo (MAHCADU)
6. Lógica y Técnica de la Forma
7. Planificación Urbana y Regional (PROPUR)
8. Salud Pública

En el Doctorado de la Universidad de la UBA se ven dos seminarios obligatorios en cualquiera de las líneas que se ofrece en el programa de Arquitectura, así:

1. Teoría Proyectual
  - a. Ciudad, desarrollo y gestión ambiental
  - b. Lógicas de la forma
  - c. El proceso de urbanización en Brasil: La territorialización de la desigualdad
  - d. Espacios y sentidos
  - e. Investigación proyectual
  - f. Creatividad en Arquitectura y Diseño
  - g. Hacia una teoría de los imaginarios del hábitat
  - h. Estética
  - i. Ciudad, visiones del mundo y discursos del goce
  - j. Cultura ambiental y proyecto
  - k. Silogismo experimental

## 2. Producción y transmisión de conocimientos

- a. Taller de tesis
- b. Didáctica general
- c. Aspectos epistemológicos de la investigación básica y aplicada

En cuanto al contexto internacional, es necesario destacar la Universidad de Harvard<sup>10</sup> y de manera específica a la *GSD Graduate School of Design Harvard University*. En ella pretenden resolver problemas reales de la arquitectura, la arquitectura del paisaje, el urbanismo y el diseño, en alianza con expertos en arte, gobierno, negocios, derecho y salud, para hacer frente a cuestiones complejas: *We challenge students to pursue the unknown. We fuse inquiry and exploration into everything we do*<sup>11</sup>. De esta forma, las innovaciones producto de la investigación y desarrollo dan soluciones prácticas a dilemas de la urbanización, el medio ambiente, entre otros para diseñar el futuro de las ciudades, porque el proyecto arquitectónico, urbanístico y paisajístico son algunas piezas del rompecabezas que compone la ciudad, como decía Rossi, (1966). Los programas académicos que se dictan en la universidad son:

1. Arquitectura
2. Arquitectura del paisaje
3. Diseño y planeamiento urbano
4. Estudios de maestría
  - a. Programación General
  - b. Riesgo y resiliencia
  - c. Arte y dominio público
  - d. Historia y filosofía del diseño
  - e. Estado real de la construcción
  - f. Medio ambiente
  - g. Energía y desarrollo
  - h. Tecnología
  - i. Urbanismo, paisaje y ecología

## 5. Programas de Doctorado

- a. Doctorado en diseño
- b. Doctorado en filosofía

El doctorado en arquitectura, paisajismo y planeamiento urbano es uno de los doce programas de doctorado que es administrado conjuntamente: Facultad de diseño y Facultad de artes y ciencias de Harvard, con otras escuelas de postgrado. El doctorado en arquitectura, paisajismo y planeamiento urbano está dirigido a personas que deseen ingresar a la enseñanza y las carreras de investigación avanzada en la historia y teoría de la arquitectura, arquitectura del paisaje y la forma urbana desde la antigüedad hasta el presente, o el análisis y desarrollo de las ciudades, paisajes y regiones, con énfasis en sistemas sociales, económicos, ecológicos, transporte e infraestructura. El programa de doctorado no prepara a los estudiantes para la concesión de licencias como profesionales del diseño en cualquiera de estos campos; para obtener licencia como profesional se debe cursar una de las maestrías.

Los temas de investigación de la universidad de Harvard son:

1. Arquitectura islámica en el mundo
2. Diseño robótico - Domótica
3. Espacios educativos
4. Energía y medio ambiente
5. Vivienda
6. Nuevas geografías
7. Red cultura
8. Bienes raíces
9. Entornos interactivos y artefactos
10. Agencia social
11. Infraestructura sustentable
12. Teoría urbana

<sup>10</sup> (Puesto 1 del Ranking ARWU 2011)

<sup>11</sup> Retamos a los estudiantes a perseguir lo desconocido. Fusionamos investigación y exploración en todo lo que hacemos.

La Tabla 3 muestra una matriz comparativa sobre los programas de arquitectura en el escenario internacional, en las tres mejores universidades del mundo y las tres mejores latinoamericanas, según el *Ranking* ARWU 2011.

No.	UNIVERSIDAD	PREGRADOS EN LA FACULTAD	POSTGRADOS			INVESTIGACIÓN
			Especialización	Maestría	Doctorado	
1	Harvard University - Estados Unidos de Norteamérica - Cambridge, Massachusetts	<p>ESCUELA DE POSTGRADOS EN DISEÑO (Escuela Superior)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Arquitectura</li> <li>Arquitectura del paisaje</li> <li>Diseño y planeamiento urbano</li> </ol>	N/A	<ol style="list-style-type: none"> <li>Programación General</li> <li>Riesgo y resiliencia</li> <li>Arte y dominio público</li> <li>Historia y filosofía del diseño</li> <li>Estado real de la construcción</li> <li>Medio ambiente</li> <li>Energía y desarrollo</li> <li>Tecnología</li> <li>Urbanismo, paisaje y ecología</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Doctorado en diseño</li> <li>Doctorado en filosofía</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Arquitectura islámica en el mundo</li> <li>Diseño robótico - Domótica</li> <li>Espacios educativos</li> <li>Energía y medio ambiente</li> <li>Vivienda</li> <li>Nuevas geografías</li> <li>Red cultura</li> <li>Bienes raíces</li> <li>Entornos interactivos y artefactos</li> <li>Agencia social</li> <li>Infraestructura sustentable</li> <li>Teoría urbana</li> </ol>
2	MIT, institute technology of Massachusetts - Estados Unidos de Norteamérica - Cambridge, Massachusetts	<p>ESCUELA DE ARQUITECTURA Y PLANEAMIENTO</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El Departamento de Arquitectura</li> <li>El Departamento de Estudios Urbanos + Planificación</li> <li>El Laboratorio de Medios</li> <li>El Centro de Bienes Raíces</li> <li>El Programa de Arte, Cultura y Tecnología</li> </ol>	N/A	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ciencias y estudios de arquitectura; Diseño Arquitectónico</li> <li>Ciencias y estudios de arquitectura; Arquitectura y Urbanismo</li> <li>Ciencias en Arte, Cultura y Tecnología</li> <li>Ciencias en Tecnología de la Construcción</li> <li>Ciencias en Estudios de arquitectura; Tecnología y construcción</li> <li>Ciencias en estudios de arquitectura; Diseño y computación</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tecnología de la Construcción</li> <li>Diseño y Computación</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El Laboratorio de Medios</li> <li>El Centro de Bienes Raíces</li> <li>El Programa de Arte, Cultura y Tecnología</li> </ol>



No.	UNIVERSIDAD	PREGRADOS EN LA FACULTAD	POSTGRADOS			INVESTIGACIÓN
			Especialización	Maestría	Doctorado	
3	Stanford University - Estados Unidos de Norteamérica - Palo Alto, California	<p>ESCUELA DE INGENIERÍA:</p> <p>Aeronáutica</p> <p>Bio-ingeniería</p> <p>Ing. Civil y Ambiental</p> <p>Ciencias de la computación</p> <p>Ing. Eléctrica</p> <p>Gestión de la Ciencia y la Ingeniería</p> <p>Ciencia de los Materiales e Ingeniería</p> <p>Ingeniería Mecánica</p> <p>En la FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL</p> <p>1. Diseño Arquitectónico</p> <p>2. Ambiente / Energía</p> <p>3. Programa de Construcción</p> <p>a. Ingeniería y Gestión de la Construcción</p> <p>b. Integración de proyectos y construcción</p> <p>c. Diseño y Construcción Sostenible</p> <p>d. Ingeniería y Ciencias Ambientales</p> <p>4. Mecánica de Fluidos e Hidrología Ambiental</p> <p>5. Ingeniería y Geomecánica Estructural</p>	N/A	<p>1. Ambiente y Energía.</p> <p>2. Ingeniería de la Construcción y Gestión.</p> <p>4. Diseño Integración Construcción</p> <p>5. Ingeniería y Ciencias Ambientales</p> <p>6. Mecánica de Fluidos, Ambiental e Hidrología</p> <p>7. Ingeniería Estructural y geomecánica</p>	<p>1. Ingeniería Civil y Ambiental</p>	<p>Laboratorios:</p> <p>1. Proyecto - Basado en Aprendizaje (PBL)</p> <p>2. Ingeniería Ambiental, Ciencia y Biotecnología</p> <p>3. Mecánica Ambiental de Fluidos Laboratorio (EFML)</p> <p>4. Compuestos de base biológica</p> <p>Centros de Investigación:</p> <p>1. Centro Global de Proyectos (GPC)</p> <p>2. Centro para el Desarrollo Sostenible y Competitividad Global (SDGC)</p> <p>3. Centro integral de ingeniería e instalaciones (CIFE)</p> <p>4. Centro de ingeniería sísmica</p>



No.	UNIVERSIDAD	PREGRADOS EN LA FACULTAD	POSTGRADOS			INVESTIGACIÓN
			Especialización	Maestría	Doctorado	
4	Universidade de São Paulo - Brasil - São Paulo,	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO 1. Arquitectura y Urbanismo 2. Diseño	N/A	1. Arquitectura y Urbanismo	1. Arquitectura y Urbanismo a) Tecnología en Arquitectura b) Historia y Fundamentos de la Arquitectura y el Urbanismo c) Diseño y Arquitectura d) Paisaje y Ambiente e) Proyecto, Espacio y Cultura f) Hábitat g) Proyecto en Arquitectura h) Planeamiento Urbano e Regional	1. NUTAU - Centro de Investigación en Arquitectura y Urbanismo de la USP 2. LABAUT - Laboratorio de Confort Ambiental y Eficiencia Energética 3. NAPPLAC - Núcleo de Apoyo a la Investigación, Producción y Lenguaje del Ambiente Construido 4. LABHAB - Laboratorio de la vivienda 5. LABPROJ2 - Grupo Metropolis Fluvial - Grupo de Investigación de arquitectura e infraestructura y puentes urbanos.





No.	UNIVERSIDAD	PREGRADOS EN LA FACULTAD	POSTGRADOS			INVESTIGACIÓN
			Especialización	Maestría	Doctorado	
5	Universidad de Buenos Aires - La Argentina - Buenos Aires	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO</p> <p>1. Cultura, historia y espacio 2. Programa inter-diseño para desarrollo sostenible 3. Programa color, luz y semiótica visual 4. Programa HELIOS 5. Programa - Laboratorio de investigaciones visuales 6. Programa Alarife de investigaciones comparadas sobre contribuciones arábigas y mudéjares al arte y el diseño 7. Programa de asistencia técnica 8. Programa archivo de imágenes digitales 9. Programa catálogo de Buenos Aires 10. Programa de mantenimiento habitacional 11. Programa semiótica del espacio 12. Programa urbanismo y ciudad 13. programa cátedra Walter Gropius 14. Programa de rehabilitación en trama urbana</p>	<p>1. Diseño de Mobiliario 2. Gestión Ambiental Metropolitana 3. Gestión Estratégica de Diseño 4. Planeamiento del Recurso Físico en Salud 5. Planificación Urbana - Regional 6. Tasación de Inmuebles y Valoración de Proyectos 7. Biodiseño y Productos Mecatrónicos – BIME - 8. Diseño de Productos para la Arquitectura 9. Historia y Crítica de la Arquitectura y del Urbanismo 10. Lógica y Técnica de la Forma 11. Preservación, Conservación y Reciclaje de Edificios de Valor Patrimonial 12. Proyecto Urbano 13. Teoría del Diseño Comunicacional 14. Diseño de Tipografía 15. Investigación Proyectual - Orientación Vivienda 16. Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción 17. Planificación del Paisaje 18. Gerenciamiento y Dirección de Proyectos y Obras 19. Gestión del Patrimonio Cultural</p>	<p>1. Diseño Arquitectónico Avanzado (MDAA) 2. Diseño Comunicacional (diCom) 3. Gestión Ambiental Metropolitana (GAM) 4. Hábitat y Pobreza Urbana en América Latina (MHYPUAL) 5. Historia y Crítica de la Arquitectura, Diseño y del Urbanismo (MAHCADU) 6. Lógica y Técnica de la Forma 7. Planificación Urbana y Regional (PROPUR) 8. Salud Pública</p>	<p>1. Doctorado de la Universidad de Buenos Aires UBA</p>	<p>1. Instituto de arte americano e investigaciones estéticas 2. Instituto de espacialidad humana 3. Instituto superior de urbanismo</p>



No.	UNIVERSIDAD	PREGRADOS EN LA FACULTAD	POSTGRADOS			INVESTIGACIÓN
			Especialización	Maestría	Doctorado	
6	Universidade Estadual de Campinas UNICAMP - Brasil - Campinas	FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO 1. Ingeniería 2. Arquitectura y Urbanismo	N/A	1. Arquitectura y Urbanismo 2. Ingeniería	1. Arquitectura y Urbanismo 2. Ingeniería	a. Laboratorio del grupo de investigación en gestión y tecnología en edificaciones b. Laboratorio del grupo de investigación en cualidades y sustentabilidad del ambiente construido c. Laboratorio de aglomerantes y residuos d. Laboratorio de arquitectura, metodología de proyecto y automatización e. Laboratorio de automatización y prototipado para arquitectura y construcción f. Laboratorio de confort ambiental y física ampliada g. Laboratorio de enseñanza e investigación en sistemas prediales h. Laboratorio de estudios en arquitectura contemporánea i. Laboratorio de investigaciones urbanas Laboratorio de materiales de construcción

**Tabla 3.** Matriz comparativa Mejores Universidades Internacionales según el Ranking ARWU 2011 (Basado en las páginas web de cada una de las universidades)

De la matriz anterior se puede apreciar que sólo la Universidad de Buenos Aires, UBA, cuenta con especializaciones, y según su programa postgradual también cuenta con 12 diplomaturas. La Universidad de Harvard no tiene programa de pregrado en Arquitectura, en esta universidad solo se da el título de arquitecto y puede ejercer como tal, si se cursa uno de los postgrados. En cuatro de las universidades restantes, todas ellas latinoamericanas y una estadounidense, el programa de arquitectura se encuentra en una facultad que comparte la Arquitectura con el Urbanismo o el Planeamiento, Escuela de Arquitectura y Planeamiento (MIT), Facultad De Arquitectura y Urbanismo (Sao Pablo), Facultad De Arquitectura Diseño y Urbanismo (UBA), Facultad De Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo (Campinas), sólo la universidad de la UBA tiene el diseño dentro de la misma facultad, en la otra universidad estadounidense; en la Universidad de Stanford el programa de arquitectura se encuentra en la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, porque el énfasis del programa es la integración de la ingeniería y la arquitectura, mezclando diseño arquitectónico innovador, con tecnologías de ingeniería de vanguardia. Como se puede ver, en dos de las seis universidades el programa de arquitectura se encuentra con uno de ingeniería civil.

En cuanto a la oferta de maestrías y doctorados, se puede decir que los programas de maestría enfocados a la arquitectura son las maestrías en ciencias y estudios de arquitectura son siete de treinta y tres (el 21,21%); Diseño Arquitectónico y Arquitectura y Urbanismo del MIT, Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Sao Pablo, Diseño Arquitectónico Avanzado (MDAA), Historia y Crítica de la Arquitectura, Diseño y del Urbanismo (MAHCADU), Lógica y Técnica de la Forma de la Universidad de Buenos Aires y la maestría en Arquitectura

y Urbanismo de la Estatal de Campinas. Las maestrías enfocadas a la Ingeniería son once de treinta y tres (el 33,33%); Programación General, Estado real de la construcción y Tecnología de Harvard University, Ciencias en Arte, Cultura y Tecnología, Ciencias en Tecnología de la Construcción y Ciencias en Estudios de arquitectura; Tecnología y construcción del MIT, Ingeniería de la Construcción y Gestión, Diseño Integración Construcción e Ingeniería Estructural y geomecánica de Stanford, Ingeniería, de la Estatal de Campinas. Las maestrías enfocadas a las ciencias sociales y ambientales son doce (12) de treinta y tres (el 39,39%): Riesgo y resiliencia, Arte y dominio público, Historia y filosofía del diseño, Medio ambiente, Energía y desarrollo, y Urbanismo, paisaje y ecología de la Universidad de Harvard, Ambiente y Energía, Ingeniería y Ciencias Ambientales, y Mecánica de Fluidos, Ambiental e Hidrología del MIT, Gestión Ambiental Metropolitana (GAM), Hábitat y Pobreza Urbana en América Latina (MHYPUAL), Planificación Urbana y Regional (PROPUR) y Salud Pública de la Universidad de Buenos Aires. Dos maestrías de las tres que representan un 6,06%, están asociadas a la Comunicación: Diseño Comunicacional (diCom) de la Universidad de Buenos Aires y la Computación Ciencias en estudios de arquitectura; Diseño y computación del MIT.

Tanto en el ejercicio de la enseñanza como de la práctica profesional de la arquitectura, el objetivo principal es además de lograr un producto lo más perfecto posible, cumplir complementariamente con los requerimientos de tres áreas del conocimiento mediante un proceso creativo, complejo y refinado.

Las tres áreas del conocimiento son las ciencias sociales, el diseño, y la tecnología (Figura 1).

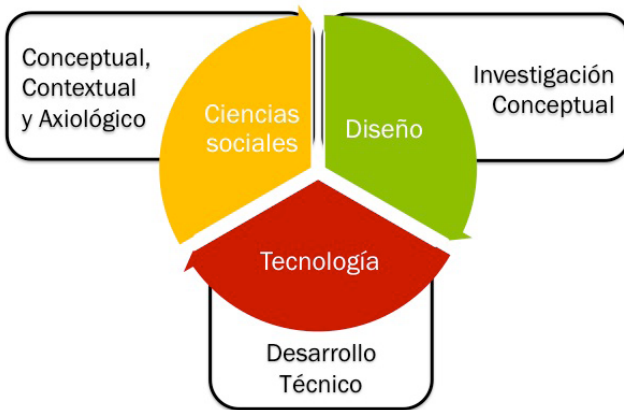


Figura 12. Fundamento disciplinar de la arquitectura

### Nuevos campos de trabajo para la arquitectura

*Una teoría de la proyección representa el momento más importante, fundamental, de toda arquitectura, y por ello un curso de teoría de la proyección debería colocarse como eje principal de las escuelas de arquitectura. (ROSSI, Para una arquitectura de tendencia: Escritos 1956 - 1972, 1977) pp. 201- 210.*

Hallar nuevos campos de acción para los arquitectos no es tarea difícil, ya que al ser una profesión multidisciplinar, son múltiples las vertientes y campos de acción en los que se desenvuelve un arquitecto. En términos legales, los campos de trabajo o áreas de desempeño en los que el arquitecto se desempeña se encuentran descritos en la Ley 435 de 1998, donde se reglamenta el ejercicio de la profesión y sus profesiones auxiliares, se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y además dicta el código de ética profesional; se establece el régimen disciplinario para estas profesiones y se reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares, entre otras disposiciones.

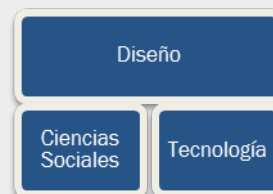
Específicamente en el Título II, que se refiere al ejercicio de la profesión del arquitecto y sus profesionales auxiliares, el Artículo 2 describe lo que se entiende para la Ley, o sea, para Colombia el ejercicio de la profesión de arquitectura y la actividad desarrollada por los Arquitectos en materia de:

- Diseño arquitectónico y urbanístico, estudios preliminares, maquetas, dibujos, documentación técnica y especificación, elaboración de planos de esquemas básicos, anteproyectos y proyectos arquitectónicos y urbanísticos;
- Realización de presupuesto de construcción, control de costos, administración de contratos y gestión de proyectos;
- Construcción, ampliación, restauración y preservación de obras de arquitectura y urbanismo, que comprenden entre otras la ejecución de programas y el control de las mismas, cualquiera sea la modalidad contractual utilizada, siempre y cuando se circunscriban dentro de su campo de acción;
- Interventoría de proyectos y construcciones;
- Gerencia de obras de arquitectura y urbanismo;
- Estudios, asesorías y consultas sobre planes de desarrollo urbano, regional y ordenamiento territorial;
- Estudios, trámites y expedición de licencias de urbanismo y construcción;
- Elaboración de avalúos y peritazgos en materias de arquitectura a edificaciones;
- Docencia de la arquitectura;
- Las demás que se ejerzan dentro del campo de la profesión de la arquitectura.

Igualmente y aunque algunas de las actividades abajo registradas no se encuentra en la Ley colombiana, los arquitectos se han desempeñado en:

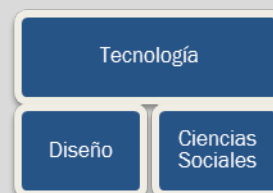
### Arquitecto diseñador

- Diseño de anteproyectos de arquitectura
- Desarrollo de proyectos para construcción
- Habilitación de espacios nuevos
- Rehabilitación de edificaciones deterioradas
- Levantamientos de edificación patrimonial
- Restauración de edificación patrimonial
- Remodelación de edificios y conjuntos obsoletos



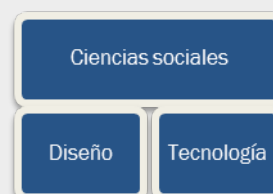
### Arquitecto constructor

- Edificación de proyectos hasta cuatro pisos
- Edificación de proyectos de más de cuatro pisos (por acuerdo con empresa constructora asociada)
- Control y supervisión de obras
- Planificación de obras
- Cubicaciones y presupuestos
- Informes de evaluación técnica
- Especificaciones técnicas
- Coordinación de proyectos interdisciplinarios
- Proyectos de terminaciones
- Edificación de viviendas
- Reparaciones de departamentos habitados o deshabitados.
- Aseo y reordenamiento de departamentos y residencias post obras.



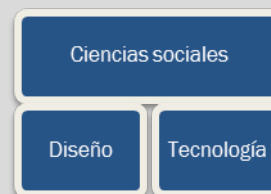
### Arquitecto consultor de la planificación, gestión urbana y diseño urbano

- Planificación Regional y Comunal
- Desarrollo de Planes Reguladores Comunales
- Masterplanning
- Desarrollo de proyectos urbanos
- Diseño de Imagen urbana
- Landscape planning
- Rehabilitación urbana
- Loteos
- Proyectos de valorización de grandes predios
- Diseño de espacios públicos.
- Diseño de paseos.
- Proyectos para ley de financiamiento urbano compartido (Chile)
- Estudios de mercado de suelo urbano y rural



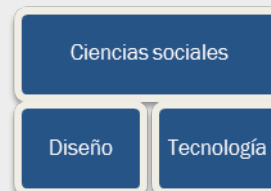
**Arquitecto paisajista**

- Diseño y construcción de Proyectos de Jardines privados y públicos
- Diseño y construcción de Proyectos de Riego
- Diseño y construcción de Proyectos de mitigación ambiental mediante intervenciones de paisaje
- Diseño y construcción Proyectos de paisaje para el turismo
- Planes de manejo forestal
- Evaluaciones ambientales



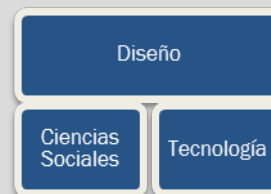
**Arquitecto asesor de derecho inmobiliario**

- Estudio y saneamiento de títulos
- Demandas y Procesos de mediación en litigios inmobiliarios.
- Procesos compraventa propiedades.
- Asesoría a arquitectos para el desarrollo de proyectos inmobiliarios por cuenta propia.
- Cambios de uso de suelo
- Permisos para obras menores y mayores
- Recepciones finales de obras
- Regularización de propiedades
- Tasación de propiedades
- Corretajes de propiedades (por acuerdo con empresas asociadas)



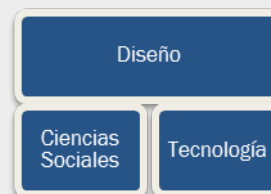
**Arquitecto diseñador gráfico**

- Diseño de imagen corporativa
- Diseño de manuales corporativos
- Diseño y edición de videos promocionales
- Diseño de páginas web
- Diseño de soluciones digitales para la empresa
- Arte para arquitectura



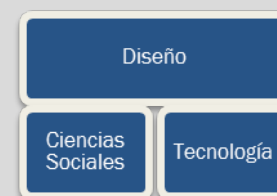
**Arquitecto diseñador de objetos**

- Diseño de mobiliario exclusivo
- Diseño de mobiliario para retail e industria
- Prototipado de nuevos productos
- Maquetería para proyectos de arquitectura, ingeniería y diseño industrial
- Apoyo en la producción de nuevos productos



## Arquitecto diseñador de interiores

- Diseño de interiores
- Decoración de interiores
- Ambientación para locales comerciales
- Arquitectura interior para Retail
- Diseño de vitrinas y stands
- Diseño de mobiliario exclusivo
- Diseño de escenografía y arquitectura efímera



### A manera de conclusión

Se puede plantear como tema común para la gran mayoría de las escuelas de arquitectura en el ámbito nacional e internacional que la concepción teórica y práctica de la disciplina está vinculada de manera más directa al discurso cultural, en tanto que se evidencia una formación y enseñanza de la arquitectura ligada a otras disciplinas. Estas se hacen visibles en las estructuras curriculares tanto de las asignaturas obligatorias como en las electivas u optativas y en la oferta de postgrados. Sin embargo, en lo que respecta a la enseñanza de la arquitectura, ella continúa ligada al estudio proyectual, donde se generan y recogen las mayores discusiones del ejercicio, encaminadas a alcanzar una mayor responsabilidad en relación a la sociedad.

Por otra parte, es posible identificar que los enfoques teóricos corresponden a áreas de conocimiento como historia teoría- crítica, técnica y representación-comunicación. En cada área del conocimiento se elaboran nutridos planteamientos que en la mayoría de las escuelas son apuestas orientadas a generar procesos de cambio. Sin embargo, algunas apuestas teóricas en su desarrollo productivo demandan un consumo alto de recursos. Básicamente, aquellas que hacen uso de los medios informáticos y de representaciones complejas. Lo contrario

sucede desde las áreas de historia, teoría, crítica y técnica. Es precisamente desde la teoría y crítica donde se han elaborado los discursos con mayor incidencia en el contexto social; enfrentamientos teóricos con posiciones críticas hacia una sociedad de consumo y a unas políticas públicas que se han salido de cualquier contexto real. Al punto de señalar a la arquitectura como un instrumento del poder, haciéndose más notorio en la actualidad por los mismos procesos acelerados de urbanización del territorio y la especulación inmobiliaria:

Entrados en el siglo XXI, las teorías sobre la ciudad y el territorio necesitan una profunda revisión. Parte de la teoría urbanística desarrollada en el siglo XX está obsoleta y ha sido superada por la complejidad de la realidad la práctica urbanística tecnocrática está desacreditada, su dimensión pública ha quedado marcada por el predominio de la especulación inmobiliaria y el objetivo del bien común se ha contaminado por las exigencias del mercantilismo. Esta disolución del urbanismo ha sido potenciada por el predominio de las obras para la global class, basadas en objetos autónomos y aislados proyectados por arquitectos estrella, de ética cuestionable (Montaner, 2011. p.211).

En lo que refiere a lo técnico y constructivo se destacan los avances de la Universidad de Harvard, la escuela de Columbia, la escuela italiana y las universidades de Brasil, por sostener un enfoque teórico y práctico en correspondencia con la responsabilidad hacia la sociedad. Su desempeño se alcanza a través de la implementación de laboratorios dotados con equipos especiales para medir el comportamiento físico, químico y térmico de las construcciones. Estos aspectos que están directamente vinculados con el mejoramiento del entorno natural y construido, igualmente inciden en la mejora de la calidad de vida:

En Harvard, en el área de tecnologías, se da especial importancia a la evaluación de diferentes tipos de construcciones. Se estudia el comportamiento estático, térmico, lumínico y acústico de los edificios. El área busca definir los marcos conceptuales necesarios para el análisis estructural. Los profesores encargados de la supervisión de la aplicación al proyecto de los conceptos estudiados son, precisamente, ingenieros estructurales. La escuela de Columbia es de las pocas en el mundo que, desde los años sesenta, incluyó en sus programas la enseñanza de la conservación (el vocablo inglés “preservation” agrupa las políticas de cuidado, vigilancia, mantenimiento y restauración patrimoniales). Este énfasis se complementó con la creación de cursos avanzados en técnicas de restauración y creación en uno de los mejores laboratorios y centros de investigación sobre materiales y métodos constructivos tradicionales en el mundo. Igualmente, las escuelas italianas incluyen en el pregrado las técnicas de conservación del patrimonio, y cuentan con laboratorios

bien dotados para el levantamiento y la consolidación de edificios históricos.

En Brasil también es frecuente trabajar en levantamiento y consolidación de edificios patrimoniales. Cuentan con laboratorios especializados para atender sus necesidades. En estas hay un trabajo continuado de gran importancia en varios temas técnicos: las matemáticas aplicadas a la arquitectura, la construcción de edificios, la mecánica de suelos y fundaciones y las estructuras en arquitectura. En el conjunto de programas estudiados, el confort ambiental en iluminación es un curso exclusivo de este país (Martínez, 2012, p. 12).

Por otra parte, en el contexto internacional se ha generado un doble enfoque en lo concerniente a lo ambiental:

Desde la relación con la ecología, entendida como la correspondencia entre las edificaciones, el entorno exterior y la escala territorial, y desde la relación con la bioclimática (o el confort), como la relación interna del edificio, esencialmente con el clima y el consumo de energía, a escala local (Martínez, 2012, p 13).

Los enfoques teóricos más dominantes se centran en los rangos ecológicos o bioclimáticos, cuestión que se puede hacer evidente en los cursos como “ética ambiental, sistemas de evaluación ambiental, construcción ambientalmente sostenible, diseño solar pasivo, acústica ambiental e iluminación, eficiencia energética en vivienda, beneficios de la masa térmica, reciclaje de materiales de construcción y cubiertas verdes” (Martínez, 2012). Es notable cómo existe una preocupación marcada por



incluir más que unos cursos técnicos, un desarrollo responsable del ejercicio proyectual desde el diseño y la construcción.

La Universidad de Sao Paulo en el contexto latinoamericano dedica siete semestres en lo referente a la comodidad ambiental. Su importancia radica en proyectar una conciencia profunda hacia la naturaleza como parte integral para el equilibrio en todos los sistemas, económico, político, social, entre otros.

Es notable en la enseñanza de la arquitectura una perspectiva orientada a lo cultural y al mismo tiempo en concordancia con otras prácticas sociales. Al respecto, Martínez 2012) señala que

La mayoría de los programas apuesta por la formación de seres humanos críticos frente a su propio medio y la sociedad que les es coetánea, argumentando, por lo general, que la profesión está virando hacia

visiones más complejas de la sociedad y, en consecuencia, de la arquitectura. Esto significa que ninguna considera la formación de arquitectos un asunto meramente profesional, restringida a la preparación de individuos para tomar el encargo de un edificio y resolverlo como un problema de diseño y construcción.

La anterior apuesta se puede validar en las generaciones de profesionales de la última década en el contexto Latinoamericano, en las que se advierte un ejercicio profesional ligado a prácticas sociales y trabajo con comunidad. Oficinas de jóvenes arquitectos que bajo la denominación de colectivos están tomando una posición crítica frente a la realidad social en las que están inmersos. Esta singularidad en la práctica profesional tendrá que servir de motor para realizar ajustes curriculares y orientar los procesos de la enseñanza en arquitectura.

## Referencias

- ACFA, Asociación Colombiana de Facultades de Arquitectura.
- ALIATA, F. (2003). De la antigüedad restaurada a la composición. Desarrollo y crisis de la teoría clásica. *47 al fondo* (9), 32-35.
- Association of Collegiate Schools of Architecture (Asociación de Escuelas Universitarias de Arquitectura) ACSA. <http://www.acsa-arch.org/> (Abril de 2013)
- CORREAL P., G. D. (2007). El proyecto de arquitectura como forma de producción de conocimiento: Hacia la investigación proyectual. *Revista de Arquitectura*, 9 (1), 48 - 58.
- DURAN DIEUDONE, S., CASAS MATIS, E., & MOLINA MOLINA, D. (2005). Estado del arte del concepto. Teoría arquitectónica. *Revista de Arquitectura* (7), 42-45.
- HONRUBIA H, P. A. (Noviembre de 2009). Neoliberalismo y desarrollo, la historia de un fracaso anunciado. Chile: Centro de estudios Miguel Enriquez.
- MONTANER, J. M. (1993). *Después del movimiento moderno. Arquitectura de la segunda mitad del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili S.A.
- MORIN, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. (U. -, Ed.) París, Francia:
- UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- PREBISCH, R. (1982). El retorno de la ortodoxia. *Pensamiento Iberoamericano*, 1 (1), 73-78.
- ROSSI, A. (1966). *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gill. GG.
- ROSSI, A. (1977). *Para una arquitectura de tendencia: Escritos 1956 - 1972*. Barcelona: Gustavo Gili G.G., 1977.
- SABATE, J., & TIRONI, M. (2008). Globalización y estrategias urbanísticas: Un balance del desarrollo reciente de Barcelona. *Cuaderno urbano. Espacio, cultura, sociedad*, VII (7), 233-260.
- SARQUIS, J. (2007). *Tomo 1: Ficción epistemológica. Itinerarios del proyecto: La investigación proyectual como forma del conocimiento en arquitectura*. Buenos Aires: Nobuko.
- SEGRE, R. (2001). Geografía y geometría en América Latina: Naturaleza, arquitectura y sociedad. *Cuaderno urbano. Espacio, cultura, sociedad* (3).
- SOJA, E. W. (2008). *Posmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Madrid: Traficante de sueños.
- ZEVI, B. (1948). *Saber ver la Arquitectura*. Barcelona: Apostrofe - Poseidón.



**FLEXIBILIDAD Y TRANSDISCIPLINARIEDAD.**  
**ESTUDIO DE TENDENCIAS DISCIPLINARES EN COMUNICACIÓN SOCIAL\***  
*Flexibility and Transdisciplinarity Disciplinary*  
*study of trends in social media and communication*

*Julián Andrés Burgos Suárez\*\**  
*Orlando Rodríguez García\*\*\**

\* Artículo resultado de revisión bibliográfica realizado en el marco de los estudios de tendencias de la disciplina de la Universidad Católica de Pereira.  
\*\* Profesor Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y de la Educación, Universidad Católica de Pereira. Contacto: julian.burgos@ucp.edu.co  
\*\*\* Docente catedrático de la Universidad Católica de Pereira. Docente de planta de la Universidad Libre Seccional Pereira.  
Contacto: orlando.rodriguez@ucp.edu.co

## **RESUMEN:**

Se presentan los resultados del estudio de tendencias en comunicación, elaborado en el marco de los estudios de tendencias disciplinares que realizó la vicerrectoría académica de la Universidad Católica de Pereira, como parte del desarrollo del plan estratégico de la universidad “Sirviendo a la Verdad” en su proyecto vital: Formación, Pedagogía y Currículo. En este estudio se analizan las tendencias teóricas y prácticas del campo de la comunicación encontradas después de una revisión documental en revistas científicas y repositorios de organizaciones e instituciones vinculadas con la comunicación y con la formación superior, en el contexto nacional e iberoamericano. Se explica cómo la flexibilidad y la transdisciplinariedad son las características diferenciadores del campo comunicacional, tanto en su reflexión teórica como en su práctica disciplinar.

## **PALABRAS CLAVES:**

Teoría e investigación, práctica comunicativa, comunicación organizacional.

## **ABSTRACT:**

This paper provides the main findings of a trends’ study in communication. It was evolved within the frame of a disciplinary trends’ study by the Academic Vice-rectory at the Catholic University of Pereira. It is involved in the strategic plan of the University ‘Serving to the Truth’ such as vital project: ‘Formation, Pedagogy and Curriculum’. This study analyzes theoretical and practical trends within the communication field; which were found after a documentary and literature review in academic journals and repositories in organizations and institutions linked to communication area and to high education in the national and Ibero-American context. It explains how flexibility and transdisciplinary are the main particular features within the communication field in the both the theoretical approach and the disciplinary practice.

## **KEY WORDS:**

Theory and researching in social communication, communicative practice, organizational communication.

## FLEXIBILIDAD Y TRANSDISCIPLINARIEDAD. ESTUDIO DE TENDENCIAS DISCIPLINARES EN COMUNICACIÓN SOCIAL

*Para citar este artículo: Burgos, Julián (2015). "Flexibilidad y transdisciplinariedad. Estudio de tendencias disciplinares en comunicación social". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 97: p. 41-54*

*Primera versión recibida el 10 de marzo de 2014. Versión final aprobada el 2 de marzo de 2015*

### Los Estudios de tendencias disciplinares en la UCP

La Universidad Católica de Pereira considera que una de las características principales de sus propuestas formativas, tanto de pregrado como de posgrado, es la pertinencia de sus currículos. En consonancia con la Declaración Mundial sobre la Educación Superior, la UCP considera que la pertinencia se juzga en el aporte que hace la universidad al mejoramiento de las condiciones de vida, en donde la calidad, la equidad, la responsabilidad social, la diversidad y el diálogo intercultural, son las áreas que señalan que su misión se realiza, en deuda con la sociedad, antes que con el mercado (UCP, 2013).

La UCP entiende que los currículos deben ser pertinentes, lo que significa que permanentemente deben estar revisando sus propósitos, contenidos y competencias, para ofrecer a la formación de profesionales unas propuestas educativas que permitan colmar las expectativas de sus estudiantes, satisfacer las necesidades del entorno, actualizar los avances de los campos disciplinares y cumplir, en definitiva, su misión como universidad.

Para ello, la UCP realiza los estudios de tendencias disciplinares en donde se reelaboran los estados

del arte que evidencian corrientes dominantes y en debate dentro de las disciplinas, los giros teóricos y epistemológicos que evidencian crisis teóricas, tensiones entre la práctica y la teoría, nuevos desarrollos metodológicos y profesionales, así como los diálogos que se establecen con otras disciplinas. Del mismo modo, el estudio de tendencias propone revisar el tema de la enseñabilidad de la disciplina, como una clara preocupación pedagógica que ha asumido la UCP en procura del cumplimiento de su misión (UCP, 2013).

Dado lo anterior, el programa de Comunicación social-periodismo, de la Facultad de Ciencias Humanas, Sociales y de la Educación, elaboró el estudio de tendencias disciplinares de acuerdo con la metodología establecida por la institución, y cuyos resultados se presentan en este artículo. Para ello, y entendiendo las particularidades del campo, se hizo una pesquisa en las principales revistas nacionales y latinoamericanas indexadas, sobre los temas de investigación y de reflexión allí presentados en los últimos cinco años en forma de artículos resultados de investigación y de artículos de revisión teórica sobre diferentes aspectos de la comunicación<sup>1</sup>. Esto se contrastó con lo presentado en el informe de Tendencias Disciplinares del campo de la comunicación, realizado por la profesora Elba Mónica García

1 Las revistas analizadas fueron: Signo y Pensamiento y Palabra Clave en Colombia, y Comunicación y Sociedad, y Diálogos de la comunicación del ámbito iberoamericano. Si bien estas revistas no agotan el variado espectro de publicaciones sobre el campo de la comunicación, son las más reconocidas y consultadas, por ese criterio se escogieron.

Bustamante en el año 2010, sobre el cual el presente artículo da continuidad a alguno de sus hallazgos y se proponen otros nuevos, al tiempo que recomienda su lectura para una comprensión más completa de lo propuesto.

Se tuvo en cuenta el documento “Mapa de los centros y programas de formación de comunicadores y periodistas en América Latina y el Caribe”, realizado por la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social (Felafacs) con el auspicio de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). Fueron importantes los documentos editados por la Asociación Colombiana de Facultades y Programas Universitarios de Comunicación (Afacom): “Tensiones entre el campo de la comunicación y la formación de Competencias y Reflexiones sobre el campo de la comunicación”, que recogieron las memorias de los encuentros regionales de Afacom. Una última fuente importante de información, se recolectó de los sistemas de información del Ministerio de Educación Nacional, específicamente del SNIES, sobre el estado de las ofertas de formación pre y pos gradual de comunicación en el país.

Los hallazgos aquí presentados muestran las tendencias del campo de la comunicación en un contexto nacional e iberoamericano con mayor propiedad, no agotan las discusiones siempre abiertas de una disciplina en constante formación (Maigret, 2005), que se ha caracterizado por ser un campo de confluencias de otras ciencias, no solo en lo que se podría considerar lo epistemológico, sino en lo que concierne a la organización de su qué hacer académico y profesional (Torrice, 2007).

## Principales corrientes en debate en el campo de la comunicación

Una revisión de los paradigmas y corrientes teóricas dentro del campo de la comunicación no coincide plenamente con las tendencias paradigmáticas que orientan el universo más amplio de las ciencias sociales. La presente revisión de la situación del campo se suscribe a la tendencia actual, sin detenerse en la revisión de las tradiciones históricas que han elaborado el amplio catálogo de teorías de la comunicación, y que se nutren de los principales paradigmas de conocimiento de las ciencias sociales: empírico-analítico, histórico hermenéutica, y crítico social (Cooren, 2012).

En ese sentido, el estudio de tendencias de la disciplina da cuenta del paradigma que en el período de estudio se considera la corriente dominante, frente a lo cual vale la pena decir, que en el escenario iberoamericano, la corriente dominante se inscribe en el paradigma histórico hermenéutico y crítico social –en dicho orden-, y mucho menos, en el paradigma empírico analítico. Las principales corrientes en debate en el campo de la comunicación son evidentes en dos tipos de ámbitos. Primero, según los escenarios donde se visualizan: el investigativo y el profesional. Segundo, según las temáticas que abordan: teorías de la comunicación y áreas de acción profesional en crecimiento.

Los debates entre las corrientes teóricas principales se pueden agrupar en dos escenarios distintos. Por un lado, la discusión persistente en los resultados de las investigaciones expresadas en las revistas académicas principales en Iberoamérica, en donde se destacan dos corrientes teóricas: los estudios culturales sobre

comunicación (Maigret, 2005) y la teoría crítica de las industrias culturales (Lozano, 2007). Por el otro lado, hay un escenario en la práctica profesional, donde se pueden identificar dos vertientes de acción. La primera de ellas es la del crecimiento de las teorías en comunicación en las organizaciones, debido a la necesidad latente de administrar el intercambio de información de las organizaciones con sus *stakeholders*. La segunda vertiente es la difusión del uso de los nuevos medios, a partir de la masificación de los dispositivos móviles. A continuación se identifican las subcategorías de los dos ámbitos del debate.

El primer ámbito está relacionado con las tendencias más marcadas en investigación sobre las aproximaciones epistemológicas al estudio de la comunicación. Para este reconocimiento teórico se tiene en cuenta el análisis de contenido documental de las revistas revisadas. A partir de los artículos publicados en estas revistas científicas, entre los años 2008 y 2012, se encontró que el énfasis y la frecuencia de las investigaciones sobre comunicación social – periodismo tiende a destacar los estudios de audiencias, para retroalimentar los procesos de diseño y producción de los medios tradicionales, como radio, cine, prensa y televisión.

De manera más específica, las teorías de los estudios culturales son aplicadas para indagar el nivel de difusión del mensaje entre las audiencias y su papel activo o pasivo, frente a la percepción de la información. Además, se destaca la aproximación teórica desde el estudio de la teoría crítica sobre las industrias culturales, más enfocado hacia la producción del mensaje en los medios tradicionales de comunicación.

El segundo ámbito de debate entre las corrientes más destacadas está en el papel profesional de

los egresados en el sector productivo. Aquí se evidencian dos subvertientes: En primer lugar, el campo de acción del periodismo digital. El cambio en el comportamiento y las rutinas de las audiencias para consumir información ha obligado a los medios de comunicación a abrir una demanda profesional en este campo. Incluso, los medios convencionales emigran a este nuevo medio, a pesar de conservar sus formatos tradicionales en prensa escrita, radio y televisión. La Internet es el punto de encuentro de todos los medios, a través de la convergencia. A su vez, crea una nueva lógica de producción y consumo, con los hipertextos y la adaptación de las interfaces a diferentes presentaciones en dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes, tabletas, computadores portátiles, entre otros.

En segundo lugar, la comunicación en las organizaciones complejiza sus procesos y la posiciona como un factor de diferenciación, para lograr los objetivos corporativos. El papel desempeñado por un comunicador en la empresa se diversificó en varios profesionales especializados en diferentes áreas de la comunicación organizacional. Cada vez son más comunes los departamentos de comunicación en las medianas y grandes empresas.

Las corrientes en debate están permeadas por los nuevos medios y la globalización, que le entrega un poder a la audiencia. Antes, eran receptores de la información seleccionada y jerarquizada por los medios tradicionales de la comunicación. Hoy, la audiencia tiene la capacidad de retroalimentar el mensaje, a través de los nuevos medios, adquiriendo el poder ser productores de información. Así, la discusión entre producción y consumo, desde la teoría crítica de las industrias culturales y los estudios culturales, cobran un nuevo aliento. Además,

en el ámbito del desempeño profesional, la globalización y los nuevos medios obligan a las organizaciones a administrar el intenso intercambio de información, para aprovechar las oportunidades y prevenir las amenazas. Los nuevos medios abren un nuevo campo de acción, para los comunicadores sociales – periodistas, a través de nuevos formatos como el periodismo digital. De esta manera, la globalización y los medios digitales impactan tanto el ámbito de la investigación, como el del desempeño profesional.

### **La corriente dominante en el campo de la comunicación**

Los estudios sobre la comunicación social y el periodismo no han tenido una corriente dominante (Afacom, 2009). De hecho, la variedad de campos de acción señala corrientes paralelas, que además se alimentan de perspectivas de la sociología, la psicología, la filosofía, la lingüística, la semiótica y otras áreas relacionadas con los procesos de la comunicación.

La diversidad de los campos de acción en la comunicación social y el periodismo no permite identificar una corriente dominante. Por el contrario, hay varias corrientes, según los formatos y las perspectivas del proceso de la comunicación y si el desempeño es en medios de comunicación o en la gestión de las organizaciones. Las dos escuelas teóricas dominantes en las revistas analizadas son la teoría de los estudios culturales en comunicación y la teoría crítica de las industrias culturales.

Por un lado, la teoría crítica de las industrias culturales se ocupa de analizar los procesos de producción del mensaje (Lozano, 2007, p.57). Allí se incluye la teoría sobre los condicionantes en la producción de contenidos (Lozano, 2007,

p.97). Por ejemplo, los artículos científicos indagan por la caracterización de personajes, las relaciones entre sí o el estereotipo que desempeñan en el escenario representado. Se destacan la problemática por la representación de la mujer, los homosexuales, los desplazados y las comunidades negras, así como situaciones de violencia, convivencia familiar y la relación entre lo rural y lo urbano. Estos elementos son analizados por las investigaciones en las revistas académicas, como insumos para la producción del mensaje, por parte del medio de comunicación.

Por otro lado, la teoría de los estudios culturales ausculta el proceso de consumo de mensajes que circulan por el circuito de las comunicaciones masivas (Lozano, 2007, p.177). Hay una aceptación plena del papel de las audiencias activas con respecto a los medios tradicionales, aún estudiados, pero se destacan también los estudios sobre las audiencias de los nuevos medios (Bonilla, Cataño, Rincón y Zuluaga, 2012). Desde este enfoque, se asumen los estudios sobre las tecnologías y sus usos, dado que estas abren la oferta de información a diferentes medios.

Del mismo modo, la Internet permite comparar la información de diferentes medios, para generar controversia, como una forma de uso y apropiación de mensajes, muy frecuente en los nuevos medios. Además, las redes sociales desvirtúan el carácter pasivo de la audiencia, ya que le otorgan un papel de producción y consumo simultáneo, siendo cada vez más frecuente el uso del término ‘prosumidor’ entre los artículos académicos, para denotar la doble función de los usuarios.

Los nuevos medios también permean las áreas de desempeño profesional y han abierto más



oportunidades en el ejercicio laboral. Desde el periodismo han surgido nuevas subáreas como el periodismo *online*, que explora las herramientas de la Web 3.0, cuya particularidad es la de retroalimentar la información en tiempo real. Sin embargo, la mayoría de los artículos analizados abordan la Web 2.0. La diferencia entre las dos generaciones de Web es la inmediatez en la retroalimentación de los mensajes. La Web 2.0 acepta una retroalimentación en el corto plazo, como en las investigaciones sobre los foros de los lectores de los diarios on-line. Por otro lado, la Web 3.0 exige una retroalimentación instantánea, a través del chat. La comunicación en ambas web está caracterizada por romper la linealidad del discurso, a través del hipertexto. Esas herramientas ofrecen mayor participación al usuario e implican el desarrollo de nuevas competencias en el profesional productor del mensaje, desde el periodismo *online* (Landow, 2009).

Asimismo, los nuevos medios ofrecen mayores oportunidades a las organizaciones, para cumplir con sus estrategias en comunicación organizacional. Por ejemplo, el *community manager* es un papel generado a partir de los cambios en los comportamientos de los *stakeholders*. La migración de las audiencias desde los medios tradicionales a los medios digitales empujó a las organizaciones a cautivar a sus públicos de interés, a partir de las relaciones públicas. Allí el comunicador social se diferencia de cualquier otro usuario de las redes sociales. Las llamadas empresas “puntocom”, o simplemente las que deciden desplegar estrategias de comunicación a partir de la red, prefieren contratar a profesionales en comunicación, con competencias para el desarrollo de contenidos para plataformas virtuales, convergentes o multimediales. Además, los nuevos medios vinculan a la organización con los procesos globales, desarrollados a partir de la comunicación en la plataforma virtual.

Es decir, que el incremento en el uso de los nuevos medios ha sido el fenómeno a estudiar por las corrientes dominantes, ya sean estudios culturales, industrias culturales, comunicación en las organizaciones o nuevos medios de comunicación, de acuerdo con la tendencia en las investigaciones que se revisaron en el presente estudio.

### Planteamientos teóricos en discusión

Los paradigmas teóricos de la comunicación no se relacionan de manera secuencial, sino que cohabitan. Cada vez nuevas perspectivas se suman a la constelación teórica del estudio de la comunicación. Desde cada paradigma se intenta estudiar el fenómeno del cambio de papel de las audiencias, como receptoras a coproductoras del mensaje (Bonilla et. al., 2012).

La tendencia en las investigaciones, en lo que concierne a los planteamientos teóricos sobre en el estudio de los medios de comunicación, se concentran en el poder de las audiencias. Aun cuando se aborda el problema de la construcción del mensaje y de los procesos de producción en comunicación, se mira a la audiencia como factor interviniente o como objeto concreto de estudio. La investigación sobre las audiencias ha evolucionado con el papel que desempeñan. Ya no están condicionadas a recibir la información con el enfoque elegido por el productor del medio de comunicación, sino que tienen el poder de responder e indagar y convertirse también en productores de los medios de comunicación.

A partir del posicionamiento de las audiencias, el comunicador en su desempeño profesional debe ser un comunicador integral, capaz de desenvolverse en diferentes medios. Por ejemplo, si es un periodista, no puede limitarse a escribir bien, o a ser un buen realizador

audiovisual. Los nuevos medios lo obligan a saber elaborar un mensaje en los diferentes formatos y a complementarlos entre sí, para llegar a la audiencia en los diferentes escenarios abiertos por los nuevos medios.

Hay despliegue teórico importante dedicado a la comprensión de las audiencias. Sus comportamientos han evolucionado y se desligaron de su papel como receptores; ahora tienen la capacidad de retroalimentar el proceso de comunicación. Además, consumen diferentes y variados medios; por lo tanto, tienen la habilidad de comparar y contrastar la información. Esta transformación de las audiencias es estudiada por todos los ámbitos de investigación en las diferentes áreas de desempeño profesional, ya sea periodismo, producción de radio o televisión, comunicación organizacional, entre otros.

### **Giros teóricos y epistemológicos en la comunicación**

Los campos de estudio y aplicación de la comunicación son diversos. Sin embargo, hay dos áreas de desempeño profesional emergentes que están impactando la comunicación, tanto en lo investigativo como en lo profesional: el periodismo digital y las vertientes de la comunicación organizacional. Del mismo modo, hay una distancia entre los intereses investigativos de los académicos de la comunicación y las prácticas profesionales de los comunicadores.

### **Crisis en los paradigmas vigentes y nuevos desarrollos teóricos y metodológicos**

Las investigaciones teóricas y la práctica profesional se distancian en dos contextos distintos. Por un lado, la tendencia dominante en la investigación la componen los estudios de consumo, uso y apropiación de los mensajes por

parte de las audiencias. Pero está emergiendo la investigación sobre las industrias culturales en el siglo XXI, desde la perspectiva de la economía política, y desde las nuevas formas de producción para la convergencia y de interacción con los usuarios, que realizan el tránsito hacia la categoría de industrias creativas. Un ejemplo de ello lo constituye el hecho de que los investigadores del periodismo indagan los nuevos papeles del periodista en la era de la información y las conversaciones en las redes sociales, *blogs* y otros sitios en Internet.

El periodismo digital aparece como un tema que dinamiza las propuestas de investigación en las ciencias de la comunicación de dos maneras: primero, preguntándose por el papel del periodista en la era de la información y las conversaciones, donde cualquier persona puede informar de manera inmediata sobre diferentes temas en cualquier lugar del mundo; y segundo, sobre cómo abordar las audiencias que asumen el papel de productoras.

El papel del periodista frente al hecho de que cualquier ciudadano puede convertirse en un reportero por la masificación de dispositivos móviles, ha generado la discusión sobre la necesidad y pertinencia del periodista. ¿Cuál es el papel del periodista en la era de las redes sociales y los medios virtuales, cuando todos los usuarios son informadores en red? ¿Cómo debe ser presentada la emisión de los noticieros y la edición impresa de los diarios, si los televidentes y lectores ya han recibido la información suficiente y variada, a través de las redes sociales y los *blogs*?

Las respuestas propuestas por los investigadores a esta cadena de preguntas se basan en la diferenciación del profesional, a través de las competencias comunicativas, como la

articulación de un discurso lógico y analítico de la realidad que se describe en los medios virtuales. Así mismo, el uso de las nuevas tecnologías por parte de los actores involucrados en el proceso de comunicación ha motivado a los investigadores a conceptualizar los nuevos procesos de comunicación y abrir camino con un nuevo marco teórico, más ajustado a las especificidades de este fenómeno. Categorías como periodismo ciudadano, periodismo virtual, *community manager*, medios digitales, comunidades virtuales, prosumidores, bloguer, nuevos medios, convergencia de medios, hipertextos inician una constelación teórica, debido a las limitaciones de las escuelas tradicionales de la comunicación para responder a estos nuevos procesos.

El área de los medios virtuales y sus ramificaciones marca el nuevo desarrollo teórico que permea todos los procesos de comunicación, como los medios de comunicación, la comunicación pública y la comunicación en las organizaciones. Pero las nuevas tecnologías no solo se constituyen en el nuevo campo de reflexión teórica y práctica investigativa, sino que el uso de las nuevas tecnologías y los cambios en el comportamiento de los usuarios, productores y consumidores, implica también transformaciones en la realización mediática. Las investigaciones concluyen que la transformación de los formatos, actores y procesos de comunicación, antes de dejar obsoleto el desarrollo investigativo y profesional de la comunicación, justifica aún más su estudio, para comprender los nuevos objetos de investigación con nuevas categorías de análisis.

El comunicador usuario y administrador de redes de información en organizaciones y medios de comunicación se abre como un nuevo campo de acción. La novedad atrae las investigaciones de sus diferentes rasgos y es

la constante en las diferentes subvertientes teóricas y especializaciones en la comunicación, gracias a su condición transversal y diversidad en las aplicaciones. Así, se puede llegar a la idea de que el comunicador social es un profesional pertinente en la sociedad, para comprender y administrar el volumen de información bruta que circula por las diferentes redes y medios de comunicación.

Por otro lado, avanzan las prácticas sobre el desempeño profesional en el campo del periodismo y la comunicación en las organizaciones. Allí se evalúa la efectividad de la comunicación en las organizaciones en temas específicos como identidad, imagen o reputación de las organizaciones. Pero no son recurrentes las investigaciones sobre el campo organizacional, a juzgar por el número de investigaciones realizadas en este campo en las revistas analizadas.

Sin embargo, pese al poco número de investigaciones en comunicación organizacional, en relación con el desempeño profesional que tiene este campo, hay una mayor madurez en la construcción teórica. La comunicación organizacional es un área del conocimiento que estando aún en construcción, ha logrado desligarse de las teorías de la administración, diferenciando categóricamente conceptos como comunicación organizacional, corporativa, institucional, estratégica, entre otros. Pero paradójicamente, la diferenciación conceptual no se corresponde con la práctica, en la que dichos subcampos no parecen claramente distanciados.

La conceptualización de las ciencias de la comunicación continúa en construcción. Los investigadores toman elementos de áreas afines de las ciencias sociales, para nombrar y

comprender nuevos fenómenos comunicativos. Esto, que ha sido una constante desde los primeros intentos por construir un campo o un pensamiento comunicacional (Maigret, 2005), es una característica que se repite ahora sobre los nuevos objetos de reflexión e investigación, afirmando el carácter transdisciplinar de la comunicación (Afacom, 2013).

La investigación se aproxima a los nuevos problemas de la comunicación a través de una evolución en los métodos de investigación. Los tradicionales métodos cualitativos y cuantitativos son complementados, a través de los métodos comparativos. Las investigaciones tienden a tomar mano de la comparación en dos tipos: por un lado, se estudian dos casos similares en busca de diferencias críticas, que lleven a resultados distintos. Por otro lado, se comparan casos distintos con puntos críticos, que los llevan a resultados similares.

Los métodos comparativos toman herramientas de los métodos cualitativos y cuantitativos. Así, la descripción y análisis de los casos se aprovechan de narrativas con estudios profundos de casos individuales, para luego comparar sus categorías de análisis, que pueden ser mezcladas con variables cuantitativas. Por ejemplo, el estudio de audiencias analiza rasgos intervinientes, apoyado en datos estadísticos, que alcanzan a tomar regresiones, extrapolaciones y operaciones estocásticas.

La articulación de categorías con variables, relaciona los fenómenos de comunicación desde las variables independientes, interviniente y dependiente, para hallar los puntos comunes y los puntos diferenciadores entre dos casos de estudio. El método de investigación comparativo ratifica el fortalecimiento de la ciencia de la comunicación, a partir de la adopción del

desarrollo conceptual y metodológico de otras áreas, gracias a su condición transversal.

### **Avances en el trabajo conjunto con otras disciplinas**

Ahora bien, se ha mencionado anteriormente el carácter transdisciplinar de la comunicación; por tal razón, su relación con otras disciplinas es inevitable. Su aplicación depende de la interacción que tenga con los diferentes procesos sociales. La comunicación es una necesidad universal y está presente en todas las relaciones humanas. Esto implica la capacidad para interactuar con otras ramas del conocimiento.

Las teorías de la comunicación son el resultado de la adopción de precisiones teóricas de otras ciencias. A pesar de su desarrollo teórico, aún las investigaciones toman elementos de otras áreas del conocimiento para aproximarse a los objetos de estudio. Las ciencias sociales son una fuente metodológica y conceptual que permite irrigar a la ciencia de la comunicación, gracias a su flexibilidad.

El análisis de los estudios sobre los contenidos de los productos comunicativos es un ejemplo de la transdisciplinariedad en el estudio del fenómeno comunicativo. Los estudios de audiencias se vinculan con el análisis sociológico. Por ejemplo, la sociología es adoptada para comprender la representación de las relaciones entre los personajes, que se exhiben en el mensaje. Así mismo, la psicología aporta los estudios sobre la percepción y el comportamiento del consumidor, que fortalece las investigaciones sobre consumo de medios o diseño de estrategias en relaciones públicas con los *stakeholders* en la comunicación organizacional.

En términos generales, la comunicación madura poco a poco en su construcción conceptual. Sin embargo, no se desliga de la adopción de otros escenarios teóricos y metodológicos. No abandona su condición transversal, para interactuar con otras ramas del conocimiento.

### **Reflexiones sobre la enseñabilidad de la comunicación**

El profesional de la comunicación social y el periodismo requiere ser formado de manera integral, para desenvolverse en los diferentes contextos de los procesos de comunicación. El amplio rango del campo de acción de la comunicación social no permite limitar la formación profesional a unas características parciales. Este objetivo requiere diferenciar al comunicador con las competencias que le permitan apropiarse de la gestión de la comunicación, ya sea en medios de comunicación, la comunicación pública o la comunicación organizacional.

La enseñabilidad de la comunicación social y el periodismo debe fortalecer la formación por competencias comunicativas (Afacom, 2013); esto diferencia al comunicador de los actores de la comunicación. Todas las personas se comunican; sin embargo, no todos administran los mensajes de manera estratégica, para lograr un fin, con base en elementos científicos. Una revisión de los propósitos de formación de los programas de comunicación social en el país, lleva a establecer que las competencias comunicativas más trabajadas en la formación de comunicadores sociales son tres: la competencia interpretativa, la propositiva y la argumentativa. La competencia interpretativa le permite al comunicador social – periodista desenvolverse en diferentes escenarios. Un comunicador asume todos los elementos que le rodean como textos.

Las personas, los paisajes, los comportamientos, los fenómenos sociales son susceptibles de ser leídos en términos de comunicación e interpretar el mensaje que contiene.

La competencia propositiva desarrolla en el comunicador la capacidad de ofrecer soluciones a problemas de comunicación, que están presentes en todas las relaciones humanas. Esta respuesta no parte de fórmulas teóricas, sino que es el resultado del análisis del contexto. Porque todos los casos son distintos, a pesar de ser leídos con categorías conceptuales similares. La competencia argumentativa consolida la propuesta del comunicador social – periodista, al razonar el porqué la respuesta es la más pertinente en cada caso. Además, parte de las causas y del análisis descriptivo del problema, para comprenderlo y sugerir con pruebas prospectivas el mejor camino para garantizar un adecuado proceso de comunicación, según los objetivos propuestos.

La aplicación de las competencias comunicativas interpretativa, propositiva y argumentativa debe ser asumida por el comunicador integral. El profesional de la comunicación es capaz de responder en diferentes formatos y construir discursos para diferentes públicos. El aprendizaje en la convergencia de medios, la multimedia y la hipertextualidad es necesario a partir de talleres teórico-prácticos, que le permitan al comunicador social – periodista saber hacer en contexto.

La enseñabilidad en el área de comunicación social – periodismo debe ser flexible, debido a la característica de transformación permanente en los procesos de comunicación, los formatos y los comportamientos de los actores de la comunicación. Asimismo, el comunicador profesional debe diferenciarse de

un actor empírico que comunica, a partir de la administración consciente del intercambio de mensajes. La sociedad requiere comunicadores que articulen la información, para hacerla comprensible en medio de la diversidad de flujos de mensajes en diferentes direcciones, fuentes y contenidos. Esta es la necesidad de formar comunicadores sociales – periodistas.

## Conclusiones

Los hallazgos aquí señalados obedecen al estudio de las tendencias en el campo de la comunicación, considerando su constitución teórica y su praxis profesional. Dado que se trata de establecer las tendencias actuales de la disciplina, no se da cuenta de los desarrollos en otras áreas del campo que completan el amplio panorama de aplicabilidad y de conocimiento que tiene la comunicación.

En ese orden de ideas, se trata de un estudio de tendencias, no de un estado del arte de la disciplina. Esto significa que cabe la pregunta por la articulación de las otras áreas de la comunicación como la comunicación para el desarrollo, la comunicación educativa, la comunicación alternativa, entre otras, con las cuestiones arribas presentadas, como las tendencias que se pueden sintetizar en la emergencia de estudios sobre los medios digitales desde la producción y el consumo, y las vertientes de la comunicación organizacional, tanto en la investigación como en la práctica de la comunicación.

Del planteamiento anterior emerge la primera conclusión: la tendencia del campo es a volcarse sobre nuevos objetos de estudio que no provienen de reflexiones teóricas o epistemológicas, sino de los desarrollos de los diferentes campos de actuación profesional de

la comunicación. Esto significa que la agenda de investigación y de reflexión teórica no está liderada por la comunidad académica, sino por los actores que conforman el medio de la comunicación; en otras palabras, no por quienes piensan la comunicación, sino por quienes la hacen.

Esto puede significar un problema desde el punto de vista academicista y teórico, si se piensa que la preocupación por cuestiones emergentes hace que los esfuerzos académicos por teorizar el campo se endosen a la comprensión de fenómenos recientes. Pero desde otra perspectiva, también académica, puede indicar que el campo no se desactualiza, y que permanece dinámico, que cambia al mismo tiempo que sus objetos y problemas de investigación, que es flexible.

Lo anterior genera una segunda conclusión, que confirma una vieja tendencia, si se permite el término. Es claro y hay un consenso en el carácter transdisciplinar de la comunicación. Esto no es nuevo en la reflexión disciplinar, dado que es un campo de conocimiento nacido de otras ciencias, que requiere estar pensándose como tal constantemente. Lo que confirma este estudio es que dicha cualidad de transdisciplinariedad es también la actitud con la cual se asumen los nuevos objetos dentro del campo. En otras palabras, pese a que los objetos cambian constantemente, se mantiene la costumbre teórica de comprenderlos en la articulación (Hall, 1998) de diferentes marcos teóricos. La comprensión de nuevos problemas, ha reforzado el modo transdisciplinar de proceder en su estudio y abordaje, en tanto que se hace cada vez más necesario el diálogo conceptual y metodológico para asir los nuevos problemas que surgen en el campo, ahora en diálogos nuevos con la administración o la teoría de redes, por mencionar algunos.

Si se da continuidad a lo explicado, bien se podría concluir que la flexibilidad y transdisciplinariedad del campo, consecuencia de la emergencia constante de nuevos objetos y problemas de estudio, ha impedido la acumulación de una reflexión teórica continua que garantice la conformación de un paradigma teórico sobre la comunicación (Kuhn, 1992) que permita conferir estatuto de científicidad al campo. Es una tendencia la renuncia o despreocupación evidente por convertir a la comunicación en una comunicología posible. Sus esfuerzos explicativos crecen en comprensión de los fenómenos, más que en el robustecimiento de una teoría de la comunicación. Se evidencia en ello una actitud epistemológica más cercana al modelo de investigación de los estudios culturales, que al de otros campos denominados explícitamente como ciencias sociales.

Es claro entonces, y en ello aparece otra conclusión, que la comunicación viene desplazándose lenta e imperceptiblemente del lugar de las ciencias sociales, al lugar de las disciplinas y profesiones sociales. Esto porque se evidencia como los objetos surgen de la praxis comunicacional hacia la comprensión teórica, impactando las agendas de investigación y las ofertas de formación pre y pos gradual que corren a ponerse al día con las exigencias de los mercados laborales y organizaciones, antes que

con los tímidos adelantos de la reflexión teórica sobre el campo.

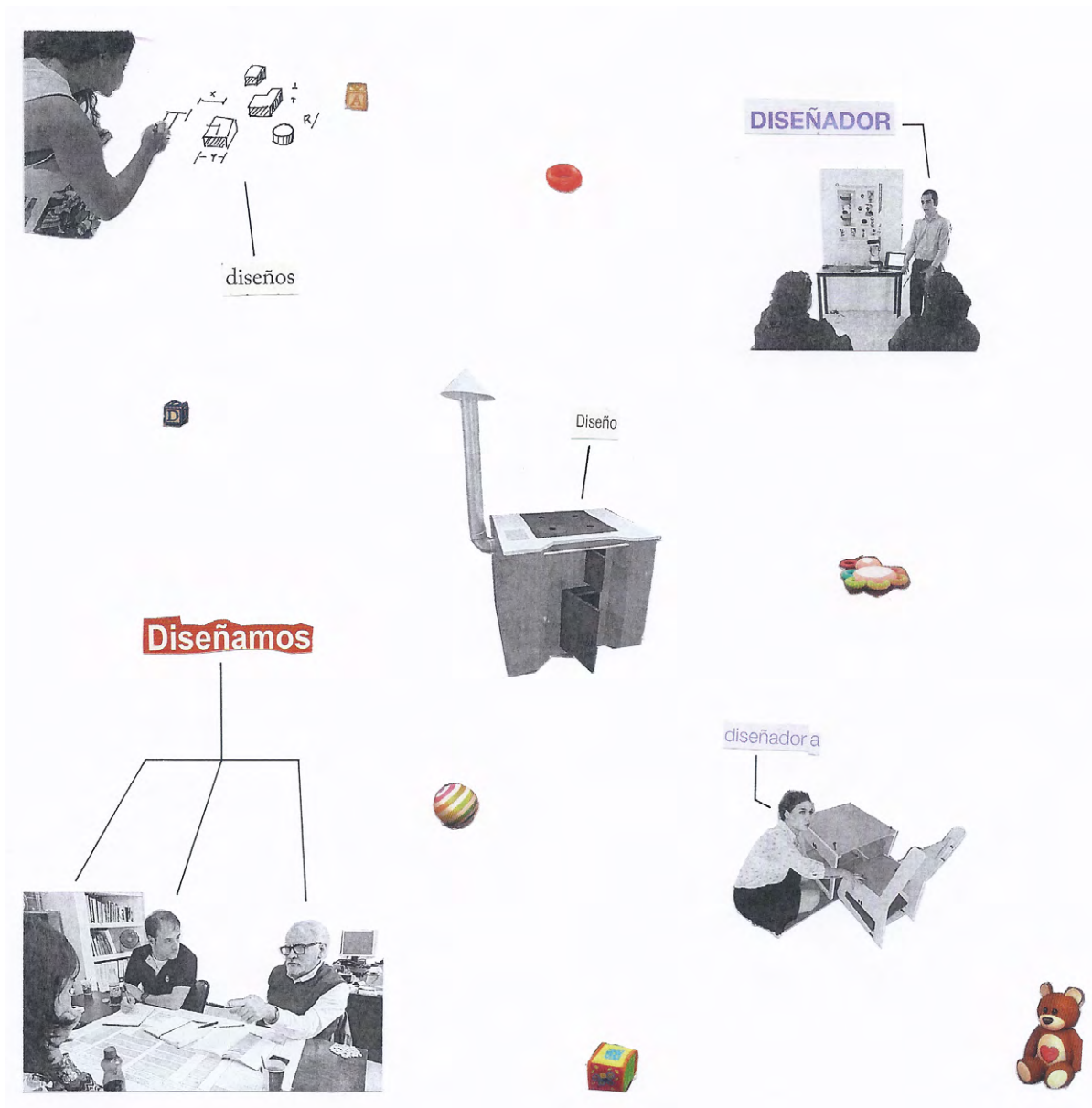
Claramente hay una dicotomía entre la investigación y la práctica investigativa, porque la primera corre más rápido que la segunda, en términos de establecer las prioridades curriculares e investigativas en el campo, y porque la segunda no impacta notablemente la práctica (Bonilla et al., 2012). Desde aquí cobra sentido la tendencia en la formación por competencias que impera en el campo.

Esto se da no solo por las necesidades de ajustarse a los lineamientos oficiales en materia de educación superior presentes en el país, sino por la misma naturaleza profesional del campo, el cual está fuertemente constituido desde las necesidades que los oficios de la comunicación demandan. Ante la pregunta por la enseñabilidad de la disciplina, que los términos de referencia exigen a este estudio de tendencias, habrá que responder que queda planteada la inquietud de cómo enseñar un campo de conocimiento caracterizado por la transdisciplinariedad, cómo establecer relaciones entre el enfoque de competencias y la flexibilidad del campo y qué competencias específicas exige el carácter transdisciplinar de un área del saber caracterizada por la constante emergencia de objetos y profesiones.

## Referencias

- Afacom (2013a). *Tensiones entre el campo de la comunicación y la formación por competencias. Memoria de los encuentros regionales*. Bogotá: Afacom, Stilo Impresiones.
- Afacom (2013b). *Reflexiones sobre el campo de la comunicación. Memoria de los encuentros regionales*. Bogotá: Afacom, Stilo Impresiones.
- Bonilla, J., Cataño, M., Rincón, O., y Zuluaga, J. (2012). *De Las audiencias contemplativas a los consumidores Nomádicos*. Bogotá: Eafit, Universidad Javeriana, Universidad de los Andes.
- Cooren, F. (2012). Communications theory at the center. Ventriloquism and the communicative constitution of reality. *Journal of Communication*, 62(1), 1-20.
- Felafacs-Unesco (2009). *Mapeo de los Centros y programas de formación en Comunicación y Periodismo en América Latina y el Caribe*. Lima: Felafacs-Unesco.
- García, E. (2010). *Estudio de tendencias disciplinares del programa de comunicación social-periodismo. Documento elaborado para el proceso de autoevaluación, 2010*. Pereira: Programa de comunicación social-periodismo de la Universidad Católica de Pereira.
- Hall, S. (1998). “Significado, representación ideológica. Althusser y los debates postestructuralistas.” En: Curran, J., Morley, D., y Walkerdine V. (1998). *Estudios Culturales y Comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Kuhn, T. (1992). *La estructura de las revoluciones científicas*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Landow. G. (2009). *Hipertexto 3.0. Teoría Crítica y Nuevos medios en la era de la globalización*. Barcelona: Paidós.
- Lozano, J. (2007). *Teoría e Investigación en Comunicación de masas*. México: Pearson Educación.
- Maigret, E. (2005). *Sociología de la Comunicación y de los medios*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- UCP (2013). *Estudio de Tendencias de la Disciplina. Términos de referencia*. Pereira: Universidad Católica de Pereira.





## INFORME DE TENDENCIAS DEL DISEÑO INDUSTRIAL\*

### *Report of industrial design trends*

*Gustavo Adolfo Peña Marín\*\**

\* Artículo síntesis, resultado del estudio de tendencias de la disciplina, elaborado para el programa de Diseño Industrial de la UCP entre los meses de marzo y octubre de 2013.  
\*\* Docente auxiliar Programa Diseño Industrial Universidad Católica de Pereira. Contacto: gustavo.pena@ucp.edu.co

**RESUMEN:**

La mirada prospectiva ha sido asumida dentro de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la (UCP) como ejercicio de visualización a corto y mediano plazo. Ella le permite al programa de Diseño Industrial preparar estrategias para mantener los contenidos y orientaciones curriculares en la vanguardia de las perspectivas actuales de la profesión y sus bases disciplinares. Un panorama tendencial para el diseño en la UCP solo es posible en la medida que los factores analizados sean considerados posterior y nuevamente durante la toma de decisiones, para renovar y reconstituir la malla con sus contenidos curriculares, a través del diálogo constante entre universidad, empresa y Estado, para validar la orientación y los objetivos que se planteen a futuro desde el programa de Diseño Industrial.

**PALABRAS CLAVES:**

Prospectiva, Investigación, Escenarios futuros, Diseño curricular

**ABSTRACT:**

The prospective look has been taken within the Faculty of Architecture and Design at the UCP like a visualization exercise at short or medium term, which allows the Industrial Design program prepare strategies to maintain the content and curriculum guidelines at the forefront of the current profession prospects and its disciplinary bases. A baseline scenario for design on the UCP is only possible to the extent that the analyzed factors are considered later and again during the decision-making, to renovate and rebuild the academic mesh with their curriculum, through constant dialogue between universities, businesses and State, to validate the direction and goals for the future arising from the Industrial Design program.

**KEYWORDS:**

Forecasting, Research, Future Scenarios, Curriculum design

## INFORME DE TENDENCIAS DEL DISEÑO INDUSTRIAL

Para citar este artículo: Peña Marín, Gustavo A. (2015). "Informe de tendencias del diseño industrial".  
En: *Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP*, N° 97. p. 55-71

Primera versión recibida el 10 de marzo de 2014. Versión final aprobada el 1 de diciembre de 2014

### Estado del arte de la disciplina

Inicialmente, debe generarse un marco conceptual para reconocer el estado del arte de una disciplina o profesión, en tanto que su estructura epistemológica está constituida no solo desde lo académico sino también desde la praxis profesional, como experiencias recogidas a través de varias décadas de bagaje en diversos escenarios. Algunos de ellos han favorecido discusiones para que el Diseño logre consolidar unas bases que superen a los clásicos discursos formulados y revisados a través de la historia en diferentes épocas, hasta configurar lo que hoy es llamado Diseño Industrial (en adelante DI).

Estas condiciones evidencian que el Diseño ha trasegado desde un conocimiento vulgar y empírico desde las épocas de la elaboración artesanal, hacia un saber reflexivo y elaborado con rigor a partir de los acontecimientos sucedidos antes, durante y después de la revolución industrial. Este proceso fue el motor que apalancó el surgimiento de otras lógicas de la productividad de bienes materiales basados en la tecnología. Por lo anterior, el DI no puede ser separado "de los fenómenos que acompañan al despegue de la tecnología: la división del trabajo y el consumo masivo de productos" (Torrent y Marín, 2005, p. 23).

Así pues, se parte del concepto planteado por el *International Council of Societies of Industrial Design* (ICSID), que ofrece una definición validada por

sus miembros y por otras asociaciones a nivel mundial. El concepto responde a la perspectiva más aceptada y generalizada, tanto desde la academia como del mundo profesional, en el que se inserta su praxis:

El diseño es una actividad creativa, cuya voluntad es la de establecer las cualidades multifacéticas de objetos, procesos, servicios y sus sistemas en ciclos de vida completos. El diseño tiene que ver con productos, servicios y sistemas concebidos con herramientas, organizaciones y lógica aportada por la industrialización – no solo en el caso de procesos seriados. El adjetivo 'industrial' se debe relacionar con el término industria o en el sentido antiguo de 'actividad industriosa'. Así el diseño es una actividad que involucra un amplio espectro de profesiones de las cuales los productos, servicios, gráfica, interiorismo y arquitectura forman parte. En su conjunto estas actividades aumentan –de forma coral con otras profesiones relacionadas- el valor de la vida. Por ello, el término diseñador se refiere a un individuo que practica una profesión intelectual, y no simplemente a una actividad comercial o un servicio a empresas (ICSID, 2007).

Esta misma perspectiva corresponde al enfoque aceptado por la Comisión Profesional

1 Organismo auxiliar del Gobierno Nacional que depende del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, que controla, vigila y desarrolla el ejercicio de la profesión del Diseño Industrial en todo el país.

Colombiana de Diseño Industrial<sup>1</sup>. Ella retoma el concepto del ICSID, pero introduce otras variables para ampliar y explicar la articulación del diseño a nivel profesional en las lógicas comerciales, industriales y productivas, en el contexto nacional colombiano.

Esta disquisición denominativa también es abordada por Gabriel Simón Sol (2009, pp. 20-25), quien compila definiciones del DI y procura un equilibrio de orden cronológico para facilitar la contextualización de cada concepto en épocas particulares y su evolución, tanto en discurso como en orientación profesional y disciplinar. Así pues, algunas de las acepciones más recientes de ese compilado (seleccionadas en relación con la última década -desde el año 2003 hasta el 2013, para favorecer la elaboración de este estudio de tendencias del DI con visiones actualizadas), confluyen en aspectos que define al DI como una actividad de carácter eminentemente proyectual.

Una revisión de los conceptos de DI más recientes puede evidenciar las transformaciones de la definición en relación con procesos, situaciones y características favorecidas por el cambiante contexto mundial en el inicio del nuevo milenio. Los aspectos comunes que resaltan de todas estas acepciones tienen que ver con la perspectiva clásica de la producción industrial apoyada en la tecnología para una masificación del volumen de productos. Sin embargo, aparecen otros factores que se alejan de la materialidad y se aproximan a lo intangible y quizás a lo subjetivo de los ideales disciplinares a nivel teórico, soportando un contenido profundo de sensibilidad humanística y social, subyacente a lo tradicional de la disciplina.

Ahora bien, ya no es suficiente con una definición dentro de la dimensión temporal, ubicada en pasado-presente-futuro, o enmarcada en contextos sesgados por documentación bibliográfica que constantemente se actualiza y debe ser enriquecida. Se requiere una lectura del proyecto y el espíritu la época<sup>2</sup> (Aicher, 1997) en constante movimiento, en un devenir histórico que no se detiene para ser auscultado simplemente. La época seleccionada para elegir las definiciones está justificada desde un documento que atravesase su definición siempre cambiante en el tiempo; es por ello que ese documento, como horizonte planteado, se propone desde la lectura de los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM)<sup>3</sup>, los cuales delimitan un marco y contexto histórico, social, cultural, político y económico en el devenir del DI y su denominación.

Podría ser otro suceso, documento o iniciativa; quizás alguna política global e internacional. Sin embargo, los ODM poseen la relevancia que otorga la mirada responsable de todos los países miembros de la ONU en su afán por dar solución, o al menos, abordar todas las dificultades que aquejan a la humanidad en múltiples sentidos. El mejor escenario es el propuesto en ese documento para reconstruir una actualización de DI desde sus bases epistemológicas y ontológicas.

Así pues, haciendo revisión general a los ODM se evidencian ocho líneas de acción principal: Erradicar la Pobreza extrema y el Hambre; lograr la enseñanza primaria universal; promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer; reducir la mortalidad infantil; mejorar la salud

2 “Hoy es el proyectar mismo el que abre perspectivas. Él solo, y no el espíritu de la época. El propio proyecto muestra lo que le ha acontecido, lo que es la cosa. Las respuestas ya no se hallan en el plano del espíritu, aunque sea el espíritu de la época, sino en las cosas”(Aicher, 1997, p. 57)

3 Como iniciativa surgida en el año 2000 por parte de las Naciones Unidas (ONU) en respuesta a los problemas más radicales que aquejan al mundo.

materna; combatir el VIH-SIDA, el paludismo y otras enfermedades; garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y fomentar una asociación mundial para el desarrollo (PNUD, 2013).

Dentro de esa lógica se vislumbra un panorama claro desde el cual se entienden y se configuran los planes de desarrollo nacional y regional(es), enfocados en problemáticas que aquejan en forma global a las poblaciones y comunidades en términos de lo social, ambiental, bienestar y dignidad humana desde la salud, la educación y las condiciones de vida en general. En esos campos, el diseño industrial y otros dominios de la disciplina del diseño pueden y deben responder desde su práctica cotidiana, y por ende, en su enfoque formativo para continuar renovando su definición.

### **La corriente dominante**

Querer enmarcar el diseño en las miradas tradicionales que ofrece la historia de la disciplina, genera un sesgo no solo teórico sino también de la praxis misma de la profesión, en razón de las características y diferencias propias de cada contexto. Los análisis realizados por autores internacionales que han interpretado el devenir del DI como hecho histórico, artístico, social, cultural, y desde otras perspectivas tecnológicas y proyectuales, han dilucidado las rutas de la profesión y la búsqueda por consolidarla como disciplina. Estas rutas apuntan a nuevos escenarios en los que el DI ha adquirido pertinencia como motor de transformación para suplir las necesidades y problemáticas que involucran el mundo objetual que acompaña la cotidianidad de las personas, y la configuración de los servicios y conceptos de uso de esa materialidad, como agentes de cambio cultural. El debate clásico hasta finales de los 80 acerca

del DI, por lo estético o lo funcionalista, ha trascendido en la actualidad hasta otros niveles de comprensión de los tópicos centrales que guían la profesión. Algunos de ellos están relacionados con el factor humano, que hace referencia a la implementación del conocimiento de otras disciplinas y ciencias, como el caso de la ergonomía y áreas relacionadas; así como el factor social, enfocado en atender necesidades que aquejan a grupos y comunidades y que pueden ser resueltas desde estrategias objetuales de configuración material, espacial e inclusive de interactividad y uso en términos de servicios.

Desde ese panorama temático actualizado y los ODM se evidencian líneas de acción transversales que permean claramente la actividad multidisciplinar de diversas áreas del conocimiento. Particularmente, el DI se ve revalidado en sus objetivos disciplinares en tanto la búsqueda por responder a necesidades sentidas de colectivos e individuos humanos en sus contextos naturales y su cotidianidad, apoyándose en diversas ramas del conocimiento, en un ejercicio por la interdisciplinariedad y en la medida en que se consolida su estructura epistemológica.

### **Planteamientos teóricos en discusión**

#### **¿Tratar al DI como disciplina o profesión?**

La categorización dentro del concepto de disciplina y/o profesión ha sido abordado por el Congreso de Colombia mediante la expedición de la Ley 157 de 1994 en su artículo 1º, donde se reconoce al diseño industrial como una “profesión de nivel profesional universitario” y se reglamenta su ejercicio.

Para el Estado colombiano y las figuras que regulan el hacer del DI, hay una claridad tipificada dentro de sus reflexiones y tópicos que

orientan la profesión. Estos son contemplados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo a través del Programa Nacional de Diseño (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2013).

Allí se evidencia una diferenciación clara entre lo que compete a las prácticas profesionales y los saberes disciplinares en los que se apoya su conocimiento. Se da relevancia a la praxis misma dentro del contexto productivo nacional y a las políticas que definen su importancia, no solo como valor sino además como “ecosistema, que permita mejorar la competitividad de las empresas y demostrar que es posible elevar los niveles de diferenciación y calidad del producto colombiano para acceder al mercado internacional” (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Programa Nacional de Diseño Colombiano, 2013).

En países como Japón, en donde involucraron la actividad del diseño de manera escalonada después de la segunda guerra mundial, se generó una conciencia colectiva nacional en la formación de diseñadores. Ellos fueron enviados a occidente para fortalecer los conocimientos del desarrollo de producto y superar la imagen que tenían ante el mundo de país productor de copias de mala calidad. El objetivo fue pasar a ser vistos como creadores de productos con identidad propia y de excelente calidad, además de involucrar la tecnología que habían venido desarrollando en electrónica a partir de los transistores, con una reducción en el tamaño de los componentes diseñados.

En ese sentido, aparece otra perspectiva relacionada con la orientación profesional con la que se mira el Diseño a nivel gubernamental, tal como se plantea en el texto “El diseño de la vida cotidiana”:

Si la industria es el territorio vital de la toma de decisiones del diseño en un nivel de detalle o de microdiseño, muchos gobiernos del mundo han desarrollado lo que podríamos llamar políticas de macrodiseño para el desarrollo y la promoción del diseño como un factor importante en la planificación económica nacional para la competitividad industrial (Heskett, 2008, p. 176).

Lo que ofrece una mirada de la importancia vigente del diseño en favor de la competitividad y la generación de valores en los productos y servicios de las empresas que lo insertan dentro de su dinámica, considerando tanto su carácter profesional como disciplinar: “[...] diseño industrial como disciplina capaz de mejorar la competitividad” (Heskett, 2008, p. 182).

La discusión anterior pone de manifiesto la mirada que se tiene en Colombia sobre el Diseño; deja ver la dependencia que existe entre la formación de especialidades, como el caso del DI que se da desde la etapa pregradual, fortaleciendo un perfil que responde a la industrialización de productos, pero sin desconocer que los otros dominios del diseño con enfoques particulares, responden a necesidades reales que justifican la existencia de programas académicos que fomentan la formación disciplinar. Esto responde al Diseño como generador de conocimiento y posteriormente debe articularse a una formación especializada, que si bien lo ubica en mercados puntuales en la práctica, debe responder a complejidades mayores en relación con los problemas cada vez más articulados con otras áreas de conocimiento y que invitan a un trabajo inter y transdisciplinar.

En ese contexto surgen las preguntas alrededor de la investigación como motor para la generación de conocimiento. Más allá de la



academia, se responde a situaciones reales de los diferentes sectores empresariales donde la innovación es requerida para lograr niveles de competitividad, en cuanto a mercados y lógicas comerciales y productivas se refiere. Ahora bien, la investigación abordada como constructora de mejores condiciones para otros actores sociales que demandan bienestar, conlleva a una discusión más amplia en la que la academia no es el escenario único para fomentarla y dinamizarla, sino que se acompaña para consolidar la formulación de problemas pertinentes y operar metodológicamente en conjunto con la praxis profesional y los discursos disciplinares vigentes.

### **Diseño industrial y empresa. Perspectivas actuales**

Necesariamente, el profesional del diseño ha tenido que trabajar en equipos multidisciplinares, exigiéndole mayor especialización dependiendo del sector en que se encuentre. En el caso del diseñador industrial, quien ha operado en el campo fabril, ha debido especializarse posteriormente en diseño de productos de consumo, industriales, médicos, equipamiento y transportes. En ese sentido y como se aborda en el libro, “Según aumenta la competencia en este entorno, aumenta también la necesidad de aportar un valor añadido; el diseño no sólo tiene que responder a lo planificado, sino también transmitir un valor propio” (Press y Cooper, 2009, pp. 192-193).

Estos autores también enmarcan el diseño en los siguientes sectores: “diseño de herramientas y ergonomía, transporte, diseño de interiores y creación de marca en el pequeño comercio, diseño del ocio y experiencia en interiores”(Press y Cooper, 2009, pp. 192-193), particularmente en el contexto europeo y norteamericano.

Ahora bien, en el escenario nacional se han adelantado experiencias apoyadas desde las políticas públicas nombradas anteriormente, como el caso de los Talleres de D&IxCE, que fueron programados y ejecutados con el objetivo de involucrar a los empresarios a hacer “diseño en Colombia”, orientando capacitaciones al sector empresarial nacional para promover la implementación de diseño en favor de la innovación para la industria colombiana. Estos talleres fueron divididos en dos tipos de actividades (prácticas con los industriales y conferencias), para transmitir un conocimiento holístico de cómo “el diseño va más allá de la configuración de productos y que impacta asuntos estratégicos dentro de las organizaciones productivas” (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2012).

### **Perspectivas para los programas académicos de DI**

Todo el escenario contextual y situacional del DI (tanto en las Universidades desde sus perspectivas epistemológicas y curriculares, perfiles de egresados, las visiones del profesional en DI que buscan potenciar, además de la construcción del experto que se transforma en la praxis laboral dentro del contexto empresarial), lleva a la necesidad de discutir, ampliar, revalorar, repensar y reconfigurar un DI acorde a las realidades regionales y sus especificaciones. Se hace evidente en la documentación revisada que las disciplinas y las profesiones deben responder cada vez más a la globalización, pero la capacidad de muchos países en vías de desarrollo para competir frente a los avances tecnológicos de las potencias industriales está sofocada también por los volúmenes productivos, el potencial logístico y las cadenas de distribución insuficientes.

Así pues, es importante considerar la existencia de programas de DI que den respuesta a problemáticas propias, cercanas y a las que se pueda aportar desde el conocimiento de región y localidad en una lógica de adaptación tecnológica, y en la que los recursos propios (humanos, técnicos, financieros, políticos) puedan ser potenciados para redirigir los objetivos de formación de los futuros profesionales.

En instituciones geográficamente cercanas, como la Universidad Autónoma de Manizales, se le permite al estudiante adelantar en forma simultánea dos programas académicos, preferiblemente de una misma Facultad, en razón de las asignaturas comunes que se cursan en el programa principal elegido y que se reconocen en el secundario (Universidad Autónoma de Manizales, 2013). Esto permite que la articulación interdisciplinar se genere directamente desde la formación pregradual.

Una tentativa similar se ha sugerido al interior de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UCP, por lo que se deberían buscar los elementos comunes que faciliten una articulación durante los primeros semestres en los componentes y discursos más próximos en ambas profesiones, facilitándole a los estudiantes interesados una posibilidad de doble titulación a final de carrera, a través del cumplimiento de competencias flexibles y transversales, que podrían ser estructuradas como núcleos comunes. Esta opción de doble titulación debe ser estudiada en profundidad a la luz de las dinámicas que se están dando en facultades afines en otras universidades del país. Caso particular se da en la Universidad Pontificia Javeriana, en la que se han suscrito múltiples convenios de doble titulación con universidades internacionales, lo que fomenta adicionalmente la cultura de la internacionalización, con todos los beneficios que conlleva esta práctica.

## **Crisis teóricas: Tensiones entre la teoría y la práctica investigadora**

Uno de los grandes conflictos epistemológicos en el diseño ha sido la discusión alrededor de la construcción de conocimiento a partir de la investigación y los métodos propios de las disciplinas creativas para propiciar acciones que transformen los resultados de la objetualidad, producto del proceso proyectual, en resultados teóricos que movilicen las fronteras de saber y el saber hacer.

Los aportes generados por el diseño han tenido carácter utilitario y de impacto en términos de tangibilidad, al ser reconocidos los esfuerzos innovadores de las profesiones dedicadas a responder con soluciones objetuales, o en algunos casos, productos intangibles y de experiencia. Sin embargo, el valor teórico resultante no ha sido reconocido por la comunidad científica desde otras ramas y ciencias, al desconocer en el diseño la existencia de métodos con carácter medible, cuantificable y parametrizable que, tradicionalmente, son utilizados en las disciplinas clásicas y puristas para extraer datos y transformarlos en conocimiento. Estas perspectivas científicas tradicionales han sido reduccionistas al considerar el método del diseño como actividad netamente proyectual e instrumental, a lo que los responsables de representar a estas disciplinas han debido responder con la propuesta de nuevos paradigmas metodológicos investigativos apropiados al quehacer creativo e innovador en paralelo al proceso proyectual característico de su actividad.

Se suscita entonces una nueva discusión en la que se revisa si la investigación en diseño se da eficazmente desde el solo proceso proyectual sustentado por los métodos y metodologías fundamentadas teóricamente, como lo fueran



en el siglo anterior, o si realmente hay una nueva necesidad por hacer de la meta del diseño una fusión entre la teoría alimentando la práctica y la práctica sustentando a la teoría. Tal como lo enuncian Press y Cooper (2009, p. 144):

Esta es ahora una posibilidad mucho más viable que en la época del movimiento metodológico del diseño, por dos razones principales. En primer lugar, porque el diseño es una actividad mucho más compleja y dependiente de la investigación y la teoría de lo que lo era en la década de 1970; lo que entonces era una industria artesanal, es hoy una industria de carácter internacional, a escala global, tecnológicamente más compleja y conectada con funciones organizacionales más diversas que antes.

De hecho, la investigación centrada en la práctica responde a una serie de enfoques que integran el conocimiento tácito y las prácticas creativas del diseño, al afirmar que “un objeto diseñado incorpora conocimiento y como tal puede ser prácticamente autónomo como resultado de una investigación, con solo unos mínimos requerimientos para elaborar sus implicaciones teóricas.” (Press y Cooper, 2009, p. 144). Este enfoque limita el diseño a una instrumentalización que solo responde a la materialización de objetos y productos, distanciándose de la generación teórica para el conocimiento renovado y disciplinar.

Bajo la perspectiva de una investigación soportada por la praxis, surgen nuevos paradigmas por parte de los teóricos que debaten sobre la pertinencia de consolidar metodologías simbióticas en las que se articulen los enfoques de “investigación para el diseño”, tradicional del ejercicio proyectual para llegar a un objeto diseñado. La “investigación en el diseño”,

normalmente es abordada por estudiosos de otras áreas como las ciencias sociales, quienes toman al diseño como sujeto de investigación para interpretar su comportamiento, impacto, entre otros aspectos. Finalmente, se desemboca en un enfoque denominado actualmente “investigación a través del diseño”, desde el cual “se genera conocimiento basado en los dos anteriores, al tomar de la primera el interés por mejorar la práctica del diseño y de la segunda el rigor metodológico y científico que se puede realizar desde otras disciplinas” (Herrera, 2010)

Relativo a lo anterior, Keyson y Bruns(2009) comentan que “el aspecto clave de la investigación empírica a través del diseño es crear variabilidad experimental en el prototipo del producto con el fin de probar formalmente las cuestiones de diseño teóricas subyacentes a la mano y en un contexto del mundo real”. Esto indica la necesidad de hacer del objeto el instrumento para contrastar con la realidad contextual y de la implementación metodológica del *research through design*, extraer resultados e información valiosos para el conocimiento en el diseño.

Otra alternativa que se viene dando a nivel internacional es involucrar el ejercicio de las prácticas académicas de los pregrados como motor de la investigación. Tradicionalmente ella ha sido responsabilidad directa de los posgrados, pero conviene fortalecerla en la etapa básica de la universidad, conectada a la dinámica de las empresas como escenarios reales de donde debe surgir la necesidad para la construcción del saber pertinente. Así lo plantea una discusión abierta del portal Foroalfa, en donde el autor como docente e investigador universitario comenta:

Lo interesante es poder caracterizar un tipo de investigación orientada hacia las artes y el diseño. Y esa es la clave, generar «investigación experimental» desde los

proyectos creativos durante los espacios académicos de construcción de las prácticas universitarias, cuyos hallazgos le den sentido al estudiante y su formación, que tendrían la particularidad de poderse heredar de practicante a practicante para así consolidar, documentar e implementar unos aportes a la sociedad, la industria y el estado, desde los profesionales en formación (Angulo, 2013).

### Crisis en los paradigmas vigentes

Los principales conflictos en la teoría y la práctica del DI aparecen en la última década, específicamente durante el caos generado por la situación económica mundial. Se ha marcado un hito en la capacidad de compra de los ciudadanos promedio de los países de primer mundo y desarrollados, quienes han sentido afectadas su finanzas para acceder a los productos de consumo masivo de la manera que lo venían haciendo, y más ampliamente durante la década de los 80 con el boom crediticio en el que los norteamericanos duplicaron y hasta triplicaron su deuda ante la posibilidad de acceder a bienes materiales sin dinero en efectivo.

Esto lleva a una reconsideración de los paradigmas de la orientación disciplinar y de las líneas investigativas que se consideran en los programas académicos para construir conocimiento y desarrollar proyectos de impacto, como lo sostiene Otl Aicher (1997, p. 58):

El hombre ha ido tan lejos, que él mismo está amenazado de extinción. No porque el hombre sea enemigo del hombre. Nadie quiere acabar con nadie. Pero todo el mundo quiere beneficiarse de la producción de armamento, de la química, que estropea la tierra, del automóvil, que ensucia el aire con sus gases. Nadie desea

renunciar a las bendiciones de la sociedad consumista, que amenaza con asfixiar el planeta entero en el hiperconsumo.

En vista de que “no existe ningún ámbito público que acuñe normas” (Flusser, 2002, p. 80) que controlen la ética en el DI, la existencia de una profesión como el diseño compromete a la academia y a la industria. Estos campos deben preguntarse por las responsabilidades que tienen con respecto al impacto generado y el control sobre sus prácticas. Estas han desbordado tanto lo tecnológico como el carácter mismo de lo proyectual, desde su raíz en las metodologías implementadas para responder a problemáticas, necesidades y deseos, en muchos casos artificializados al suplir demandas ficticias y ofertas netamente mercantilizadas.

Así pues, al ser un sistema complejo en el que se desarrolla el producto, debido a la amplitud de pasos, procesos y etapas que debe cruzar, desde la concepción hasta la fabricación, la responsabilidad de su uso posterior recae en todos los actores relacionados con su ciclo de vida y no es responsabilidad única de quien lo usa después de adquirido. Esto lleva a repensar la manera en que se diseña y se crea la materialidad objetual de la que está y seguirá rodeado el mundo, mientras continúe la producción de bienes tangibles.

Igualmente, hay una concientización frente al planteamiento de soluciones que, al parecer, contradicen esta acción, en vista de que algunas vertientes de diseñadores han llegado a formular “útiles inútiles” a partir de postulados esteticistas sin ninguna responsabilidad funcional o de servicio a los usuarios. Aicher (1997, p. 115) comenta que “no hay manera más refinada de eliminar del mundo una racionalidad y una utilidad. Uno se encuentra ante un objeto plástico, una obra de arte con un claro aviso: la

función es indecente”, cuando hace referencia a objetos y productos con una evidente sofisticación artística y estética, pero con una ausencia total de seguridad, responsabilidad y usabilidad en favor de la persona. Esto no tiene que ver con una generación de experiencia para su usuario; solo por tener características de belleza en parámetros del arte.

El DI, en un primer momento histórico de su aparición como disciplina en las escuelas europeas (particularmente alemanas), tuvo un surgimiento como actividad proyectual a partir de los avances metodológicos propuestos desde la misma necesidad planteada por la industria para organizar los procesos de desarrollo de nuevos productos, de manera iterativa y en volúmenes altos de fabricación. Esta situación evolucionó hasta finales del siglo XX, cuando se repensó a partir del protocolo de Kioto, adoptado en diciembre de 1997 en Japón, y que entró en vigor en febrero de 2005, a partir del cual se generaron compromisos sobre la disminución de gases causantes del efecto invernadero y la contaminación planetaria.

Estos tratos fueron posteriormente ratificados por algunos de los países participantes en la primera etapa. Sin embargo, los resultados al día de hoy arrojan cifras que no responden a las expectativas iniciales y que están ligados a la continuación de las prácticas industriales altamente contaminantes. Ellas están enmarcadas en la carrera desarrollista y neoliberal de las economías globales, con lo que una respuesta efectiva y duradera a la reducción de impactos negativos al ambiente, no se vislumbra en un tiempo próximo.

Desde esa lógica, con los grandes conglomerados industriales y las corporaciones comerciales aún liderando la masificación de productos de consumo tangibles, le queda al público

consumidor y a los creativos de estos productos, tomar la iniciativa para equilibrar las prácticas extremas en pro de reducir las dinámicas que aquejan tanto a lo ambiental como a la dignidad de ser humano en diferentes esferas.

## Nuevos desarrollos metodológicos

Se vienen adelantando transformaciones en diferentes universidades en cuanto a los planteamientos metodológicos para el abordaje de proyectos, tanto en el diseño industrial y sus metodologías aplicadas como en otras ramas y disciplinas del conocimiento que se benefician del modelo de pensamiento creativo.

Algunos planteamientos como el *Design Thinking*, si bien no son discursos nuevos dentro de las disciplinas creativas, mantienen vigencia a través de las adaptaciones que le han dado de acuerdo con los ámbitos de aplicación relacionados con la gestión, administración y coordinación de proyectos, desde las etapas iniciales y durante la implementación de decisiones relevantes para la vida de un producto o servicio que ve la luz desde la innovación.

Otro avance en relación con las tecnologías que atraviesan la praxis del DI es el tema de la generación de morfologías a partir de procesos aleatorios utilizando software para modelado 3D, además del uso de estas técnicas con el objetivo de construir nuevas soluciones que humanicen la objetualidad y que permitan una transición lógica de lo natural en lo artificial y viceversa. Este tipo de tecnologías se apoya en recursos *software* y *hardware* para concretar la materialización objetual, pero más allá de la propuesta tecnológica, dan relevancia a respuestas tangibles con valor perceptivo y de uso desde la emocionalidad y la inclusión.

Desde la perspectiva social, el diseño industrial ha sido retroalimentado con teóricos que acompañan la práctica proyectual, entre las que se identifican el trabajo desde la investigación-participación. En él se incluye la mirada y experiencia comunitaria para construir soluciones acompañadas por el diseñador como facilitador de la ruta metodológica y llegar a respuestas satisfactorias dentro de contextos reales de intervención. De esta fusión interactiva de métodos y teorías intradisciplinarias surgen elaboraciones epistemológicas que redimensionan al diseño disciplinarmente, en sus bases de conocimiento.

Algunos de los aspectos más importantes en los que se ha evolucionado metodológicamente tienen que ver con la sustentabilidad y el ecodiseño, en los cuales se ha ahondado desde la perspectiva sistémica. Así pues, se ha constituido un conjunto de métodos enfocados en el diseño ecológico, en el que se introducen elementos teóricos medioambientales para el desarrollo de productos, con el objetivo de disminuir impactos negativos en el ambiente en general, considerando todas las fases del ciclo de vida a partir de algunos criterios fundamentales como son: “Diseño por componentes, Reducción material y diseño por desmontaje, Mono y Biomateriales, Reciclaje y reutilización, Reducción dimensional, Diseño de servicios, Tecnología en favor de la sostenibilidad, y el Diseño sistémico” (<http://go-green.es>, 2013).

Las prácticas de diseño pueden ser utilizadas para ayudar a las organizaciones a hacer frente a los problemas complejos que enfrentan en el mundo moderno. *El Design Thinking*, como metodología con mirada holística de los procesos creativos y con múltiples aplicaciones en la interdisciplinariedad, permite la generación de mallas o retículas en una práctica fundamental propia de las disciplinas

que diseñan. Esto le permite interactuar con una organización e implementar por lo menos cinco niveles diferentes, como lo plantea Dorst (2011, pp. 521-532):

Las prácticas de diseño que abordan los problemas dentro de un marco existente (Abduction - 1), las prácticas de diseño que involucran estructuras (Abduction - 2), donde el marco se origina en la práctica de la empresa existente, como la adopción de un nuevo marco que se ha llevado o desarrollados por un extraño, y como la creación de un nuevo marco a través de la investigación de los temas, en una transformación más profunda de las propias prácticas de las organizaciones. Este último nivel es donde las prácticas basadas en el diseño y la innovación organizacional están íntimamente ligados.

Lo anterior fortalecería el lazo con la industria y las empresas en niveles altos de toma de decisiones, y le daría relevancia al diseño en términos estratégicos para la empresa, más allá de lo instrumental, a nivel del desarrollo de productos.

De otro modo, el ensamble de modelos metodológicos propios del diseño con los de otras disciplinas relacionadas con la investigación en el campo de las Ciencias Sociales y Humanas estarían dando la pauta para involucrar el saber comunitario hacia soluciones pertinentes a los contextos donde se implementan. Tal es el caso del Diseño participativo y colaborativo, en el que se involucran los actores sociales en el paso a paso de la estructura metodológica, acompañados por un profesional que guía el trabajo colectivo hasta llegar a respuestas disciplinarmente satisfactorias y de impacto en el conglomerado al cual se aporta la solución.

Desde la mirada inclusiva se han fortalecido los métodos para solucionar problemas en el área de la discapacidad, por lo que la metodología de diseño centrado en el usuario ha adquirido relevancia para este tipo de trabajos y se ha aumentado su implementación. Este fenómeno es paralelo al creciente hecho de que las políticas públicas se han fortalecido para responderle a la población con limitaciones físicas de alguna índole, no solo en los espacios arquitectónicos, sino además en la infraestructura física y el mobiliario, para facilitar su habitabilidad y uso.

### **Nuevos campos de trabajo para la disciplina**

Dados los cambios en la práctica del diseño, debido a las transformaciones tecnológicas, los mercados, las metodologías y las culturas, no hay una línea totalmente definida sobre el comportamiento a futuro de la profesión para responder a los escenarios cambiantes. Sin embargo, procesos como la producción en serie estarían supeditados con mayor relevancia al uso de las computadoras como instrumentos de control, sin desplazar los procesos de conceptualización, representación y especificación (Heskett, 2008, p. 192). Asimismo, “los antiguos medios de exploración y representación de ideas visuales, como el dibujo, siguen siendo una técnica irremplazable para cualquier diseñador”(p.192).

Como lo plantean Press y Cooper (2009, p. 213), el nuevo diseñador es un creador inteligente que resuelve creativamente los problemas, conoce el oficio y piensa reflexivamente; es un trabajador del conocimiento que aprende activamente, trabaja en equipo y es un comunicador; es un empresario sostenible con competencias de gestión comercial, estrategia de negocios y ecologista; y es un ciudadano activo con iniciativa social, empático y con visión internacionalista.

A partir de esa reflexión es claro que el diseñador debe operar en escenarios flexibles en los que la presencia de otras profesiones y áreas de conocimiento le exigen fortalezas transdisciplinarias, como valor adaptativo a esos contextos cambiantes.

En la proximidad geográfica que incluye a la ciudad de Pereira y los municipios cercanos, tanto en Risaralda como en el Norte del Valle se han consolidado dinámicas para el DI dentro de los escenarios empresariales, industriales y laborales, con diferentes núcleos de acción por parte de sus profesionales, insertados de diversas maneras. Las principales actividades que los profesionales del DI viene desarrollando regionalmente tienen que ver con trabajo de asesoría en desarrollo de producto, creativos de estrategias de marca, mercado e imagen corporativa de las empresas, estandarización de producto y digitalización de la información, acompañamiento a cadenas productivas y procesos de emprendimiento, prestación de servicios técnicos y tecnológicos.

Las Cámaras de Comercio de Dosquebradas y Pereira y los *microclusters* de diferentes áreas (metalmecánica y automatización, agroindustria, confección, entre otros) forman parte de esta estrategia en la que se ha potenciado el discurso del diseño y la innovación dentro de la empresa, tanto en los procesos de gestión y administración como en el factor tecnológico y los procesos productivos. Así, se ha fortalecido la presencia del DI más allá del simple valor agregado, posicionándolo como estrategia estructural empresarial para llegar a nuevos y competitivos mercados en lo nacional, y con estrategias de proyección continental e internacional desde las misiones comerciales y de exportación.

Otras iniciativas locales para sondear las posibilidades del DI se vislumbran en los escenarios futuros para pensar la transformación de la ciudad-región, como los planteados en el documento Pereira prospectiva 2032 (2012), que ofrece una óptica de ciudad leída para los próximos 20 años, y en donde se consideran factores relevantes como los campos de desarrollo futuro de las empresas locales, enfocados fundamentalmente en los sectores metalmeccánicos y la ruralidad, fortaleciendo la industria agropecuaria y las microcadenas productivas en general.

### Trabajo conjunto con otras disciplinas

El documento *Design for Growth & Prosperity* (INITIATIVE, 2012) fue propuesto por la Comisión Europea como informe y paquete de recomendaciones del Consejo Europeo de Liderazgo en Diseño –iniciativa de innovación del diseño europeo-. Allí se plantean veintinueve recomendaciones que deberían impulsar un cambio radical en el comportamiento de las prácticas de la innovación en toda Europa, y dentro de ellas, se proponen seis áreas para la acción estratégica.

Las seis acciones estratégicas de diseño incluyen los siguientes aspectos: Diferenciación del diseño Europeo en el escenario mundial; posicionamiento del diseño dentro del sistema de innovación de la Unión Europea; diseño para la innovación y la competitividad de las empresas; diseño para la innovación del sector público; posicionamiento de la investigación en el diseño para el siglo 21; competencias de diseño para el siglo 21.

De la misma forma, para Latinoamérica se han desarrollado documentos que responden a una visión futura de los campos de acción en los que se debe fortalecer el discurso y praxis del

diseño, respondiendo a las realidades que se configuran en el continente en relación con las eventualidades sociales, culturales y económicas que se vienen suscitando en el inicio del milenio. Entre los documentos más completos que describen estos escenarios se encuentra el informe denominado *ICSID Regional Report Latin America* (ICSID, 2010), presentado para evidenciar sucesos relevantes en el continente. En él se involucraron las catástrofes naturales y artificiales más renombradas y se explicaron las variables presentes en ellos, además de las consideraciones para abordar estrategias de solución.

En las estructuras curriculares de las universidades más importantes en Latinoamérica aparecen criterios comunes en los núcleos básicos de formación, durante las etapas iniciales de las carreras; allí se encuentran en contenidos y desarrollos para fortalecer un mismo corpus teórico. Posteriormente, esos conocimientos toman caminos específicos para configurar las carreras por saberes disciplinares. Es el caso ejemplar de las carreras de Arquitectura y Diseño industrial, que hacen parte de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, en las que se tiene que haber cubierto totalmente los créditos del 1ro y 2do semestres (UNAM, 2013) de la Licenciatura de Arquitectura, o de la Licenciatura de Diseño Industrial como requisito para continuar con los estudios posteriores de cualquiera de las 2 carreras.

Esta particularidad evidencia la tendencia actual para constituir programas sólidos con estructuras epistemológicas concurrentes dentro de las grandes áreas de conocimiento, compartiendo bases que permiten la articulación tanto al inicio, como en momentos posteriores donde se requiera el encuentro de las disciplinas para generar nuevas discusiones, o simplemente

para operar desde las profesiones. Esto evita la resistencia discursiva de unos u otros para favorecer la construcción de saberes y estrategias para operar en conjunto, en ese sentido de la transdisciplinariedad (UCP, 2005), cuando se habla de los ejes articulantes de los currículos integrados en la UCP.

### **Nuevos escenarios para el diseño industrial**

Al contrastar las áreas en las que viene interviniendo el DI en diferentes escenarios internacionales, se evidencia una fuerte tendencia hacia las actividades que incluyen la responsabilidad social y el compromiso con el fomento al desarrollo. Se habla de un desarrollo en el marco de la globalización económica y de las lógicas expansionistas de las multinacionales que hacen del diseño un instrumento para propiciar consumos por el consumo en sí mismo. También se trata de un desarrollo a escala humana (Max-Neef, 1998) en favor del bienestar individual y colectivo de los seres humanos, bajo otra óptica que responde a la lógica que se articula en los imaginarios renovados de las instituciones que son conscientes y velan por la reconfiguración de las políticas públicas a nivel internacional, caso Naciones Unidas(ONU, 2013), UNESCO, entre otras, y las demás organizaciones que operan bajo los lineamientos allí establecidos para continuar en la construcción de instrumentos de decisión y voluntad a favor de la administración pública y privada.

Entre los escenarios recurrentes que se dilucidan en las discusiones de estos entes se encuentran los relacionados con: Agroindustria y sostenibilidad; experiencias sensoriales e interacción; moda y accesorios; diseño artesanal y cultura material; empaques y exportación; producto-identidad-marca; mercados y economías glo-cales; discapacidad e inclusión; eco-eficiencia y ambiente.

Estos escenarios de intervención responden a las líneas de trabajo que vienen solicitando los planes de desarrollo regional, conectados a las iniciativas nacionales del PND.

A partir del reconocimiento de esos contextos de acción vigentes para la profesión del Diseño, se visualizan por contraste con la realidad laboral algunos perfiles que requieren competencias especiales en ciertos ámbitos disciplinares, para responder desde conocimientos como: diseño y tics (2d+3d, virtualidad, simulación, modelado, prototipado, multimedia, interfaces, interacción); ergonomía y diseño para el trabajo (estaciones, puestos y células de trabajo, salud ocupacional, seguridad industrial, herramientas, prevención); diseño para el agro y el campo (desarrollo de herramientas, nuevos procesos para cosecha/post-cosecha/recolección); gestión de proyectos sostenibles de diseño (desarrollo de iniciativas con impacto social y ambiental a través de la materialidad); diseño de servicios y experiencias (conceptualización de interacciones que tienen las personas y usuarios con el proveedor del servicio).

Esto mostraría la creciente tendencia a consolidar un profesional holístico en el diseño (desde la formación pregradual), que reconozca el discurso esencial y compartido de todas las ramas de las disciplinas creativas, pero, con un sentido activo hacia el fortalecimiento de saberes que respondan a las situaciones particulares de sus escenarios próximos, desde la misma formación continuada y postgradual, o la articulación inter y transdisciplinaria con otras profesiones para construir conocimiento pertinente para el contexto al que se sirve.

### **Conclusiones**

Los principales programas de postgrado ofrecidos en el mundo están encaminados

a la administración de negocios, la gestión y organización empresarial, lo que evidencia una fuerte tendencia hacia la formación de líderes empresariales que influyan en las decisiones relevantes de todo proyecto en diferentes niveles y más allá de los procesos creativos.

El discurso de lo social se viene fortaleciendo y consolidando dentro de la estructura epistemológica del DI como disciplina. Esto favorece procesos de articulación interdisciplinar con otras áreas de conocimiento de naturaleza diversa, pero que encuentran en el diseño un aliado para proyectar y coordinar iniciativas de alto impacto en comunidades y grupos de personas con niveles de vulnerabilidad en diferentes sentidos (políticos, económicos, educativos, alimentarios).

La presencia ineluctable de las tecnologías se da a todo nivel, desde las herramientas digitales para la praxis misma del diseño, hasta los métodos y metodologías propias para comunicar e intercambiar información durante los procesos creativos, de desarrollo e implementación de las soluciones. Esa presencia le permite a la profesión y sus agentes activos otras dinámicas de construcción mental y lógicas de pensamiento renovado, que salen a flote dentro de la misma globalidad, como posibilidades favorables al enriquecimiento de lo proyectual.

El DI, enmarcado en el concepto general de Diseño, se viene transformando hacia una disciplina holística, que alimenta los discursos de las profesiones creativas relacionadas o agrupadas de acuerdo con sus características particulares. De esta manera, se propicia una dilución de las fronteras que separan a cada gremio por sus competencias, acercándolos y congregándolos cada vez más en una sola mirada global de la profesión, fortalecida desde

discursos especializados, pero fomentando competencias globales.

La educación y la enseñabilidad en el Diseño seguirán orientadas hacia la formación creativa. Esta se apoya en metodologías y estrategias que deben transformarse constantemente, de acuerdo con las competencias del diseñador en proceso, para que responda a las características de cada proyecto contextualizado en las regiones en las que se ejecuta.

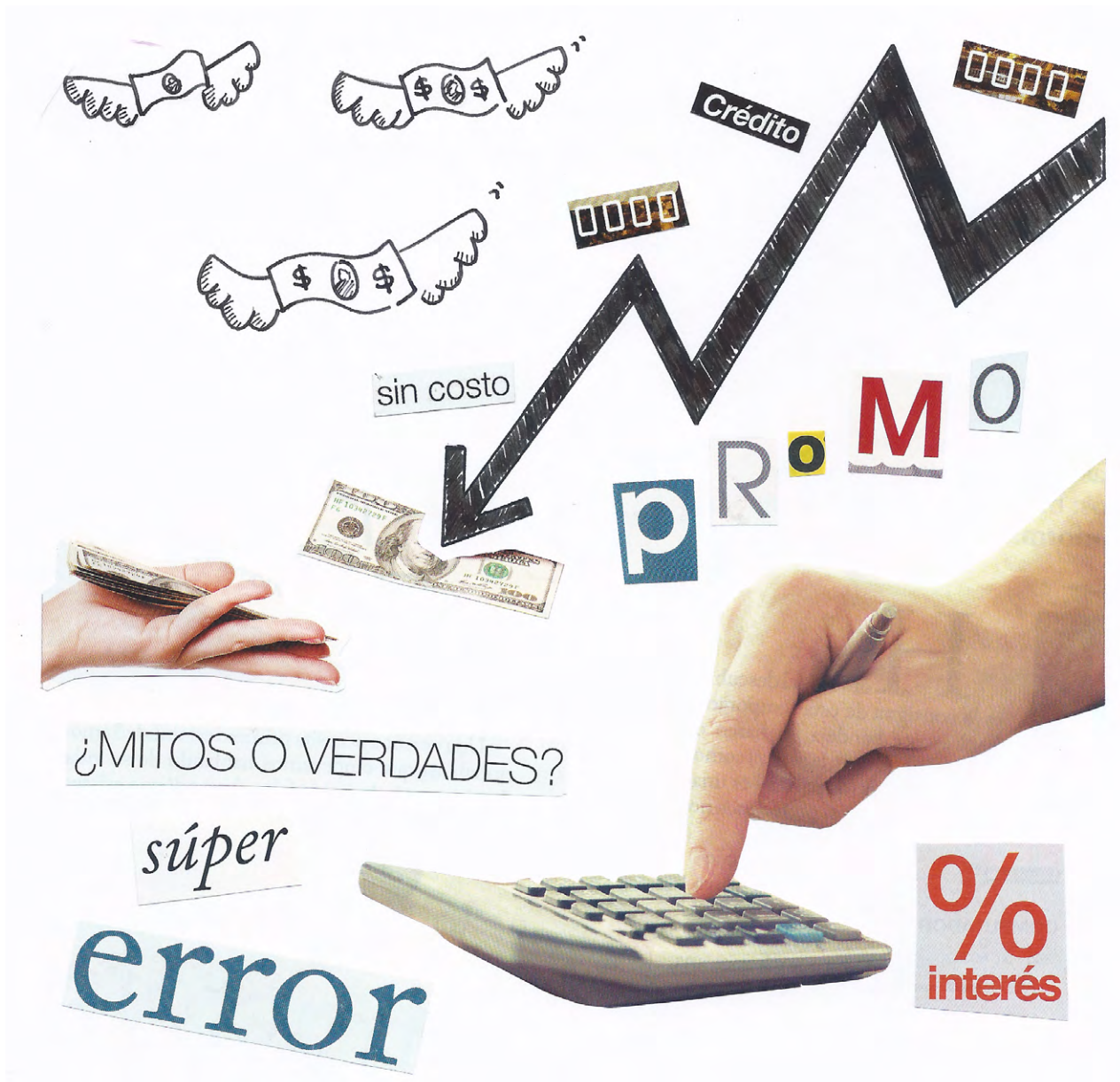
## Referencias

- Aicher, O. (1997). *El mundo como proyecto*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Angulo, C. (2013). *Pasantías de diseño con investigación*. Disponible en <http://foroalfa.org/articulos/pasantias-de-diseno-con-investigacion>
- Dorst, K. (2011). The core of “design thinking” and its application. *Design Studies*, 32 (6), 521-532.
- Flusser, V. (2002). *Filosofía del diseño*. Madrid: Síntesis.
- Herrera, M. (11 de noviembre de 2010). *Investigación y diseño: reflexiones y consideraciones con respecto al estado de la investigación actual en diseño*. Disponible en [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/investigacion\\_diseno.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/investigacion_diseno.htm)
- Heskett, J. (2008). *El diseño en la vida cotidiana*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Barba, S. <http://go-green.es>. (2013). *Ecodiseño*. Disponible en <http://go-green.es>: <http://go-green.es/node/4>



- ICSID (2007). International Concil Societies of Industrial Design. Disponible en <http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>
- ICSID (2010). *Icsid Regional Report Latin America*. INITIATIVE, E. D. (2012). *Design for Growth & Prosperity. Report and Recommendations of the European Design Leadership Board*. Helsinki, Finland: DG Enterprise and Industry of the European Comission.
- Keyson, D., & Bruns, M. (2009). *Empirical Research Through Design*. Disponible en <http://purl.tue.nl>: <http://purl.tue.nl/372273160165749>
- Max-Neef, M. (1998). *Desarrollo a Escala Humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Barcelona: Icaria.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (15 de abril de 2013). *Programa Nacional de Diseño Colombiano*. Disponible en <http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=935>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2012). *Talleres de Transferencia de conocimiento en Diseño & Innovación para la Competitividad Empresarial*. Disponible en <http://www.mipymes.gov.co>: <http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=2632>
- ONU (2013). *ECOSOC. Consejo Económico y Social*. Disponible en <http://www.un.org/es/ecosoc/>
- PNUD (2013). *Colombia*. Disponible en <http://www.pnud.org.co>: <http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=aBa020101--#.UkNOqdJLNP8>
- Press, M., y Cooper, R. (2009). *El diseño como experiencia*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Senado de la República de Colombia. (1994). *Ley 157 de 1994*. Disponible en [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley\\_0157\\_1994.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley_0157_1994.html) Disponible en <http://es.scribd.com>: <http://es.scribd.com/doc/52795799/100-definiciones-de-diseno>
- Simón, G. (2009). La trama del diseño. México: *Designio*, 20-25.
- Torrent, R., y Marín, J. (2005). *Historia del diseño industrial*. Madrid: Cátedra, Grupo Anaya S.A.
- UCP (2005). Fundamentos curriculares para la UCPR. Disponible en [www.ucp.edu.co/ucp\\_docs/fundamentos\\_curriculares\\_ucp.pdf](http://www.ucp.edu.co/ucp_docs/fundamentos_curriculares_ucp.pdf)
- UCP (2013). *Estudio Tendencias de la Disciplina. Términos de Referencia*. Pereira: Autor.
- UNAM (2013).. *Requisitos de ingreso al Centro De Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI)*. Disponible en [http://www.arq.unam.mx/lic\\_di/docs/RequisitoIngresCIDI.pdf](http://www.arq.unam.mx/lic_di/docs/RequisitoIngresCIDI.pdf)
- Universidad Autónoma de Manizales. (2013). *Diseño-Industrial.pdf*. Disponible en <http://www.autonoma.edu.co/attachments/article/93/DISE%C3%91O-INDUSTRIAL.pdf>





## TENDENCIAS DE LA CIENCIA ECONÓMICA\*

### *Trends in economic science*

*Armando Antonio Gil Ospina\*\**

\* Artículo resultado de revisión bibliográfica, realizado en el marco de los estudios de tendencias de las disciplinas de la Universidad Católica de Pereira.

\*\* Profesor Titular del Programa de Economía. Universidad Católica de Pereira. Contacto: [armando.gil@ucp.edu.co](mailto:armando.gil@ucp.edu.co)

**RESUMEN:**

El estudio de *tendencias* de una disciplina científica relaciona naturaleza, causas e intensidad de los efectos directos e indirectos producidos, e impacto científico y sociocultural de sus desarrollos en contextos regional-global. En sus dinámicas formales, el análisis económico incorpora variables exógenas que explican la eficiencia económica y el equilibrio estable.

Se consideraron avances ortodoxos y heterodoxos y se evidenciaron acercamientos y diferencias en aspectos claves del núcleo fuerte de la económica.

El marco temporal se enfocó a principios de los 80 del siglo pasado hasta el presente, con resultados muy sobresalientes: Primero, prevalencia del *imperialismo económico (mainstream)*, con predominio matemático y sofisticado en los modelos para llegar a resultados estilizados. Segundo, creciente desarrollo de *economía experimental* y modelos de teoría de juegos.

**PALABRAS CLAVES:**

Tendencias disciplinares, ciencia económica, heterodoxia, economía experimental.

**ABSTRACT:**

The study of trends in a scientific discipline related to nature, causes and intensity of direct and indirect effects produced, and scientific and sociocultural impact of its developments in regional-global contexts. In its formal dynamics, economic analysis incorporates exogenous variables that explain the economic efficiency and stable equilibrium.

Orthodox and heterodox developments were considered; which evidenced approaches and differences in key aspects of the strong core of Economic.

The timeframe is focused in the early 80s of last century to the present, with very outstanding results: First, prevalence of economic imperialism (mainstream), with predominance sophisticated mathematical models to reach stylized results. Second, increasing development of experimental economics and game theory models.

**KEY WORDS:**

Disciplinary trends, economic science, mainstream, unorthodox, experimental economics.

## TENDENCIAS DE LA CIENCIA ECONÓMICA

Para citar este artículo: Gil Ospina, Armando A. (2015). "Tendencias de la ciencia económica".  
En: *Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP*, N° 97. p. 73-91

Primera versión recibida el 10 de marzo de 2014. Versión final aprobada el 13 de enero de 2015

*...la economía como disciplina completamente formalista ha cambiado las prioridades...*

*No es sólo que la economía se ha convertido en técnica, es que la economía premia la técnica por encima de todo lo demás y esto es por lo que Blaug lo llama formalismo*  
(Navarro, 2005)

Un estudio de tendencias se justifica por las dinámicas propias de toda sociedad, concebida no como entidad estática e inmutable, sino como la manifestación de las dialécticas del entorno social, material y cultural. Ésta realidad cambiante exige procesos de ajuste prospectivo para vislumbrar, controlar y ejecutar acciones que generen resultados deseables y posibles; perspectivas sistemáticas de futuros de largo plazo en distintas áreas como ciencia, tecnología, economía y sociedad, que permitan identificar los campos potenciales estratégicos con mayores impactos socioeconómicos. En este orden de ideas, las tendencias recopilan prioridades a nivel personal, colectivo e institucional de una sociedad en el corto y el largo plazo, y se convierten en instrumentos indispensables para contextualizar proyectos regional, nacional o global, en un marco cultural y en un determinado horizonte temporal.

En relación con las disciplinas científicas, los estudios de tendencias son cada vez más aceptados en los diferentes ámbitos de la sociedad actual. El conocimiento científico alcanza mayor relevancia en el mundo de hoy

porque permite proyectar, predecir o prospectar el futuro; en esta línea de pensamiento, las tendencias disciplinares proporcionan una valiosa base para formarse juicios prácticos acerca de los propios objetivos y las estrategias de política para la transformación cultural. Por tanto, el conocimiento de las tendencias disciplinares contribuye a sugerir mecanismos y derivar herramientas para enfrentar la incertidumbre y atenuar los riesgos que caracterizan la vida social en general, y la calidad y pertinencia de las decisiones en particular.

Específicamente, el análisis de tendencias de una disciplina científica determinada se relaciona con la naturaleza, las causas y la intensidad de los efectos directos e indirectos que produce, así como el impacto científico, social y cultural de sus desarrollos en contextos regional y/o global. Tratándose de la economía, ésta es considerada como ciencia de naturaleza social; de esta forma, el análisis económico incorpora aquellas variables exógenas que contribuyen a explicar el resultado de la producción y distribución del producto social: una teoría económica incluye un conjunto de supuestos sobre las fuerzas y motivaciones que subyacen a los hechos observados en la producción y distribución del producto.

Como realidad, la economía es de carácter empírica. En este sentido, estudia el funcionamiento del sistema económico referido al proceso de producción y distribución de

bienes y servicios entre los distintos grupos humanos que forman la sociedad. Por lo anterior, la pertinencia social del análisis económico está explicada por su relación intrínseca con la transformación de los hechos.

Uno de los mayores retos de los desarrollos científicos de la Economía se relaciona con la cambiante dimensión histórica de los hechos de la realidad que son objetos de estudio; esta variabilidad incide fuertemente en las explicaciones, conclusiones y predicciones sobre los fenómenos y acontecimientos económicos, las cuales podrían llegar a ser inocuas y hasta superfluas, debido a los acelerados cambios que se presentan en la realidad del mundo económico.

Como expresa Navarro (2005, 9) “los cambios institucionales, políticos, sociales, etc., provocan modificaciones en los comportamientos de los agentes, en los procesos de aprendizaje de los mismos, en las expectativas que se forman y en el nivel de información que tienen. Todo ello contribuye a transformar los procesos que estudia la economía, haciendo obsoletas incluso aquellas teorías que hubieran logrado previamente un grado elevado de corroboración”.

### **Ortodoxia económica y *mainstream***

Desde su objeto formal (uso del método científico), la economía se asemeja a las ciencias naturales. Sin embargo, se diferencian por su condición esencial; en tanto la primera es de carácter social -no es posible realizar experimentos controlados- solo es posible usar los modelos como “economías artificiales”. En este sentido, la modelización macroeconómica a través de la construcción de modelos teóricos, se convierte en un recurso metodológico de primer orden para avanzar en el conocimiento del funcionamiento de una economía (Torres, 2010).

La macroeconomía ha ido evolucionando en el tiempo en un continuo avance para explicar el comportamiento de unas economías también cambiantes en el tiempo.

La Nueva Macroeconomía Clásica (NMC) se fundamentó en el equilibrio *walrasiano*, convirtiéndose en el enfoque dominante. Actualmente, la macroeconomía está centrada en el desarrollo de modelos dinámicos de equilibrio general más complejos, a pesar de las importantes limitaciones que ofrece este marco de análisis (2010).

Actualmente, la macroeconomía se fundamenta en una hipótesis *ad hoc*: la microfundamentación de la macroeconomía, y en un principio: el equilibrio general. En este sentido, la NMC está fundamentada en el análisis neoclásico de los enfoques microeconómico y macroeconómico. Además, desde este marco de estudio, se modeliza el comportamiento del agente representativo que optimiza su función objetivo, dadas las dotaciones, las preferencias y la tecnología (2010).

### ***Enfoque macroeconómico***

Con la crisis económica de los setenta del siglo pasado (*stagflación*), se terminó el consenso neoclásico-keynesiano vigente por más de tres decenios, denominado síntesis neoclásica (SNC). La subsiguiente crítica monetarista (Curva de Phillips) estuvo por debajo de las circunstancias históricas para consolidarse como un programa de investigación alternativo al keynesianismo, en el marco de la ortodoxia económica. En este contexto emerge la escuela de los Nuevos Clásicos -macroeconomía “nuevo-clásica” (NMC)- con el propósito de constituirse en el enfoque teórico principal de la ortodoxia.

La sustitución del monetarismo por el enfoque de los nuevos clásicos no implicó un cambio esencial en el análisis económico, en tanto una nueva arista de los problemas claves del empleo, la inflación, el equilibrio y el tipo de política económica subyacente (desequilibrios macroeconómicos). Sin embargo, este proyecto no se cumplió en la forma de un consenso de aceptación generalizada por los centros del poder económico, los organismos internacionales y el mundo académico, tal como sucedió con las escuelas clásica-ricardiana y neoclásica-marshalliana. Por lo tanto, la nueva macroeconomía clásica no logró desplazar al modelo básico de la SNC (Villadeamigo, 2011).

En adelante, se reconocerá a la hipótesis de las expectativas racionales (HER)<sup>1</sup> como elemento esencial del núcleo firme de la NMC o nuevo *mainstream* (al estilo *lakatosiano*). El programa de investigación empezó a configurarse con la adopción de las “expectativas racionales”, el vaciado de los mercados y la construcción de modelos macroeconómicos con elementos neoclásicos de raíz *walrasiana* como el comportamiento optimizador del agente representativo en el plano de la microeconomía.

Así, para obtener una macroeconomía que informe correctamente a los responsables de elaborar las políticas económicas<sup>2</sup> es preciso llevar los supuestos de racionalidad, optimización y equilibrio en los mercados hasta sus últimas consecuencias (citado en Villadeamigo, 2011, 3). En este sentido, la NMC enfatiza la construcción de modelos macroeconómicos con microfundamentos y su expresión con un pronunciado formalismo matemático.

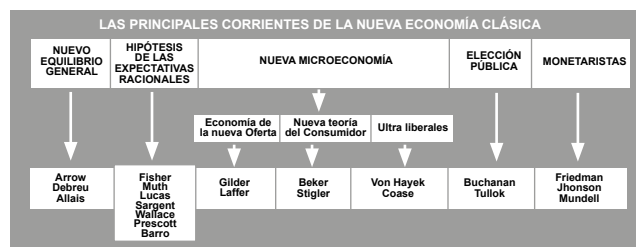


Figura 1. Las principales corrientes de la Nueva Economía Clásica (Vallarino, 2008, 4).

La Figura 1 presenta los principales desarrollos teóricos que componen la denominada NMC y muestra las corrientes más recientes por donde ha discurrido la Economía. En el esquema se establece que la hipótesis de las expectativas racionales es uno más de estos desarrollos.

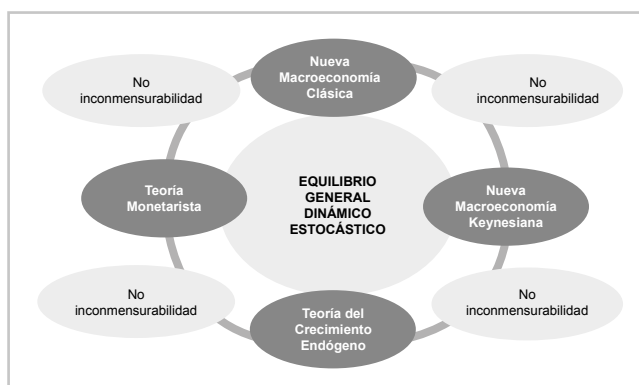
En los dos últimos decenios del siglo XX se consolidaron las tendencias que durante los años setenta se habían insinuado en la economía mundial, debido a la insuficiente explicación de la NMC frente a los problemas críticos de los setenta. Surgieron dentro de la propia ortodoxia, críticas hacia ciertas posiciones monetaristas y la NMC las que, finalmente, se estructuraron en el enfoque macroeconómico conocido como “Nuevo keynesianismo” (MNK).

El enfoque de MNK pretende explicar las inconsistencias (fluctuaciones agregadas y falta de coordinación de la elección racional de los agentes) presentadas en el proceso de maximización individual de las funciones de consumo, producción, entre otras, pero que colectivamente están impedidos de lograr una asignación eficiente de Pareto, sugeridas por la NMC. En procura de mejores explicaciones al respecto, construyen modelos macroeconómicos conservando la HER pero

1 Expresiones comunes en la literatura: macroeconomía de las expectativas racionales, nueva macroeconomía clásica, macroeconomía del equilibrio, análisis de equilibrios dinámicos, segunda revolución monetarista, macroeconomía intertemporal, enfoque de vaciado de mercado (Febrero, 2000; en: Vallarino, 2008, 4).

2 Con la sustitución de las expectativas adaptativas (Friedman) por las racionales (Lucas), se afianza la inexistencia del trade off entre las variaciones del empleo y los precios (superflua intervención gubernamental para influir sobre el producto y el empleo, en el corto largo plazo).

con base en fundamentos microeconómicos. No obstante, soslayaron el proceso homeostático del mercado y consideran sus fallos, salarios y la inflexibilidad de precios. El marco teórico propuesto por los nuevos keynesianos incluye competencia imperfecta, mercados incompletos, trabajo heterogéneo e información asimétrica (Villadeamigo, 2011, 7).



**Figura 2.** Corrientes macroeconómicas de la ortodoxia

En la Figura 2 se aprecian las distintas corrientes macroeconómicas de la corriente principal. Dentro de la ortodoxia, los Nuevos Keynesianos incorporaron en sus modelos supuestos más realistas y, al contrastarlos con los hechos económicos y sus interrelaciones, develaron la existencia de imperfecciones en el funcionamiento de los mercados; inicialmente, implementaron la hipótesis de expectativas racionales (HER) en un marco de salarios nominales rígidos y luego fueron eliminados en la configuración más elaborada de su cuerpo teórico. En general, este enfoque se constituyó en un programa para corregir los distintos fallos de los mercados en aras de propiciar un mejor funcionamiento sin cuestionar su papel vital en la dinámica del capitalismo.

Los representantes de la corriente principal tratan de reducir a un simple caso particular la propuesta de MNK, una vez que éstos elaboran un modelo en el que incorpora competencia

monopolística, fricciones nominales y sus efectos macroeconómicos -no neutralidad del dinero a corto plazo-, desempleo involuntario y el énfasis en la interacción entre las rigideces nominales y reales. De esta manera, siguen considerando a la competencia perfecta, la plena flexibilidad de precios y salarios, la neutralidad del dinero y el desempleo voluntario como el caso general de la NMC (Villadeamigo, 2011, 8).

Las políticas económicas deducidas de la MNK reconocen la posibilidad de que la intervención puede disminuir los efectos inconvenientes, derivados de las imperfecciones, de la falta de información completa, de las rigideces, sobre el bienestar. Sus fundamentos se sintetizan en los siguientes enunciados (Caraballo, Galindo y Usabiaga, 2000, 14):

- Aceptación del supuesto de *no vaciado de los mercados*
- Énfasis en la *fundamentación microeconómica* de tal supuesto
- Implicaciones macroeconómicas keynesianas:
  - ✓ efectividad de las políticas de demanda
  - ✓ no neutralidad del dinero a corto plazo
  - ✓ desempleo involuntario

### *Enfoque microeconómico*

#### **Estado actual**

Las hipótesis extremas -implícitas y explícitas- del programa de investigación centrado en el modelo de competencia perfecta (*mainstream*) son los elementos que han generado mayores *anomalías* y, por consiguiente, la justificación de la base crítica: la falta de realismo de sus supuestos, la defensa axiomática de la racionalidad y el equilibrio del mercado frente



a los hechos adversos, la precaria capacidad de respuesta a los distintos fallos de mercado y el débil poder predictivo, lo han convertido en un programa regresivo.

Solow (2008, citado en Morales, 2010, 21) señala algunos de sus elementos más cuestionables:

- Grado de abstracción.
- Falta de realismo.
  - Modelos basados en un consumidor representativo, que vive infinitamente y que maximiza la esperanza matemática de una función de utilidad inter-temporal separable, sujeta a las restricciones de su entorno.
  - Descripción del entorno de forma *ad-hoc* a veces se reconoce rigideces y las más de las veces, no.
- Falta de contraste con datos observados -proceden más bien por calibración numérica que por estimaciones-.

Por ello se han generado otras perspectivas epistemológicas y metodológicas sobre los fundamentos neoclásicos del mercado, el sistema de precios y el equilibrio, al igual que los supuestos definidos en el campo de modelación al estilo del principio de “La Navaja de Ockham”, la competencia perfecta, los rendimientos decrecientes, la abstracción de los costes de transacciones y transporte, así como el supuesto del *ceteris paribus*. “Es precisamente en este punto que se origina una ruptura con la microeconomía estándar: al criticar ciertas hipótesis básicas de la teoría microeconómica tradicional, la nueva microeconomía sostiene que la perfecta eficiencia de los mecanismos competitivos, lejos de ser la regla, constituye

la excepción” (Cahuc, 2001, 2; citado en Gil y Torres, 2009, 26).

Los cambios en la corriente principal *mainstream* y la ortodoxia neoclásica de la cual es soporte, es considerada desde dos enfoques: Primero, como un proceso dinámico que parte de la unicidad de la teoría del equilibrio general *walrasiano* y, a partir de la crítica de sus axiomas, supuestos y postulados, asimila la aparente fragmentación con la asunción de un alto costo (racionalidad limitada y axiomas básicos del modelo de competencia perfecta que se flexibilizan y pierden capacidad de generalización). Segundo, el aparente fortalecimiento del “núcleo firme”, dada su gran capacidad para que las anomalías, asimilaciones, reacomodos e implementaciones de métodos y nuevas técnicas permitan solucionar las anomalías con un adecuado grado de efectividad en la explicación y algo menos en el nivel predictivo (*mainstream unidisciplinar hacia mainstream plural*). La estrategia de la ortodoxia económica para preservar la vigencia incólume del *mainstream*, se puede evidenciar en la siguiente cita:

Tomo por sabido que la teoría neoclásica se funda en un conjunto de hipótesis de base (...) Que los hogares y las firmas son agentes racionales que maximizan a largo plazo un objetivo perfectamente definido; que usan la información correctamente para determinar sus conductas y formar sus expectativas; que los precios y los salarios son suficientemente flexibles para que los mercados de bienes y de trabajo encuentren equilibrio rápidamente. (...)

Cada una de esas hipótesis tiene un alcance empírico cuestionable (...). De hecho, la investigación contemporánea se atiene a conocer las consecuencias de los mercados incompletos, de la competencia imperfecta,

de la racionalidad limitada, de los precios rígidos, de la información asimétrica, de los objetivos no convencionales y las conductas en desequilibrio. Es en estos dominios que el progreso rinde los reconocimientos científicos (...) (Solow, 2001; citado en Cataño, 2003, 217).

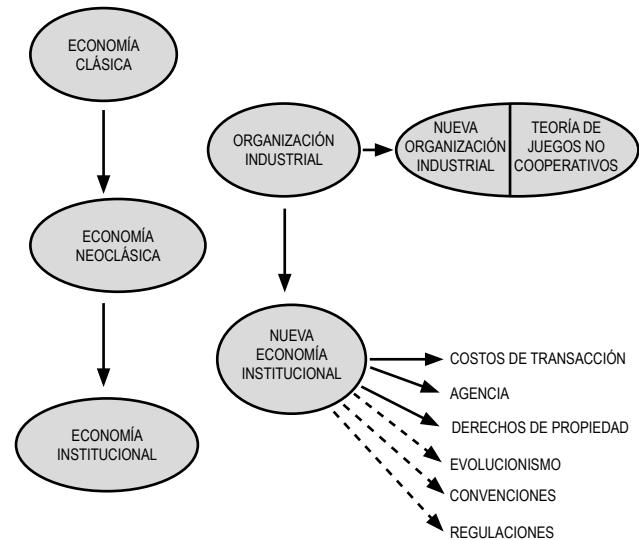
Estas dinámicas de transformación en el “quehacer” de los teóricos económicos, ha permitido la emergencia de un nuevo programa de investigación. Este cambio incorpora supuestos más reales y un mayor número de variables endógenas en las funciones y planteamientos de los problemas microeconómicos. No obstante, ambos programas de investigación científica se enmarcan en la ortodoxia económica.

Para Becker, el propósito del análisis económico con todo su instrumental es indicar la manera en que el comportamiento humano en las áreas de la educación, las relaciones conyugales, la criminalidad, el derecho, la política, la religión, entre otros, puede ser entendido como un comportamiento óptimo, con preferencias estables. El punto de vista usado se restringe al actuar económico, por ello implica o se aproxima a una conducta maximizadora (Crespo, 2012).

Por lo anterior, la literatura económica reconoce un modelo alternativo (competencia imperfecta), que presenta nuevos desarrollos microeconómicos alrededor del programa de investigación rotulado Economía de la Organización y las Instituciones - a partir de la crítica por la falta de “realismo”, se asume la teoría de la microeconomía neoclásica y se articulan los nuevos fundamentos teóricos en el marco institucional y organizativo- (Caldentey, 1998). Uno de sus propósitos es tratar de manera explícita las instituciones económicas y políticas como variables endógenas tendientes a

generalizar la teoría microeconomía neoclásica. Sus principales expresiones son:

- Nueva Economía Institucional
- Economía de los derechos de propiedad
- Economía de los costes de transacción
- Teoría de la agencia



**Figura 3.** Relación entre nuevas teorías económicas  
Caldentey, 1998, n. d.).

### Microeconomía experimental: ¿hacia la ingeniería social?

La cuestión central en la toma de decisiones de los agentes, por el lado del consumo, radica en el móvil de la decisión, bajo condiciones de incertidumbre -fallos de mercado- en el marco de la asimetría de la información.

En la actualidad, el microeconomista, en el campo de la teoría de los juegos (nivel teórico), hace uso del instrumental y de novedosas ideas sobre diseño de herramientas que permiten pruebas de predicciones sobre la base de experimentación controlada; por ejemplo, se han hecho experimentos con animales que indican que los principios económicos podrían

desempeñar un cierto papel explicativo en el campo del comportamiento animal -etología-.

Realmente, los desarrollos de la Economía Experimental no son necesariamente recientes, pues se remontan a Bernoulli (1738) con la paradoja de San Petersburgo; Thurstone (1931) experimentó con la determinación de las curvas de indiferencia de los sujetos; Chamberlin (1948) realizó el primer experimento de mercado y cuestionó los modelos de la competencia perfecta y monopolística; Mosteller y Nogee (1951) construyeron de manera experimental funciones de utilidad; Flood (1952) testó experimentalmente el primer juego: el dilema del prisionero (García, 2011).

Se conocen varios avances a nivel empírico, según Kagel y Roth (1995, citados en Chisari, 2007, 19), sobresalen los siguientes:

- Testeo de teorías de elección individual (Stigler y Becker, 1977).
- Prueba de hipótesis de teoría de los juegos.
- Investigaciones de organización industrial.

Con este y otros enfoques (redes, complejidad), la microeconomía contemporánea viene alcanzado importantes avances en el diseño de mecanismos, instituciones, experimentación y análisis estratégico. Recientes estudios centrados en el terreno de la economía de la Información y la teoría de juegos, contrasta con los tópicos del equilibrio y sus características esenciales: existencia, unicidad, estabilidad, optimalidad y cardinalidad, de acuerdo con el “núcleo duro” del *mainstream*.

A lo largo de los últimos cuatro decenios, la economía Experimental ha alcanzado importantes desarrollos teóricos y empíricos, los cuales explican el reconocimiento en las comunidades científicas como una rama que

sigue las huellas de la macroeconomía, la microeconomía, la econometría o las finanzas. Incluso, la metodología aplicada en este campo se ha implementado de manera relativa en éstas, y se ha establecido como un instrumento más que complementa y amplía el estudio de otros campos. Nash y Selten (1994), Schelling (2005), son precursores de la aplicación de experimentos económicos a problemas microeconómicos. Smith (2002) implementó la experimentación en laboratorio como instrumento de análisis económico empírico, en el estudio de los distintos mecanismos de mercado (Rey, 2006).

La microeconomía empírica está experimentando una revolución de credibilidad (Angrist y Pischke, 2010; citado en Morales, 2010):

- Con un incremento en su pertinencia para el diseño de políticas, y con un mayor impacto científico.
- La razón del cambio está en las mejoras en los diseños de la investigación empírica.
  - Mejores investigaciones empíricas se están asemejando a las investigaciones de las ciencias naturales; por ejemplo, en la atribución aleatoria de una de las características bajo estudio a la muestra (“*Randomized Experiments*”).

Lo anterior, permite conjeturar aplicaciones de nuevas ideas epistemológicas y metodológicas que gradualmente van configurando la segmentación actual y la consagración de los métodos experimentales: aumento de métodos de cómputo y econométricos, mejores técnicas para realizar experimentos controlados, avances en la neurociencia y redes neuronales, así como la generación de mejores bases de datos e información, que señalan un futuro promisorio y una aproximación a interrogantes como: ¿Un

giro hacia la ingeniería social? ¿De la unificación a la fragmentación como tendencia?

En este orden de ideas, Crespo (2012) señala algunas ideas acerca del imperialismo económico de Becker (1998): aplicación de los instrumentos, conceptos y métodos de la teoría económica a otras disciplinas cercanas o no a la economía como educación, derecho, política, sociología, biología; es decir, la pretensión beckeriana de implementar el instrumental del análisis económico como expediente para explicar la conducta racional de las decisiones humanas; sin embargo, este propósito se contrapone con el denominado “imperialismo inverso” de Davis (2011), el cual se conoce en la literatura como *mainstream plural*. A continuación se listan algunos de los más sobresalientes avances en este campo:

- Sociología (Akerlof y Kranton, 2000).
- Psicología (Kahnemann, Tversky, 2000).
- Psicología positiva (Seligman, 1999)
- Economía del comportamiento (V. Smith, 1991-200; Kahnemann, 1987; Camerer y Loewenstein, 2003).
- Neuroeconomía (Camerer, 2008).
- Antropología cultural (Baum y Polanyi, 1996).
- Ciencias experimentales (V. Smith, 1962).
- Ética (Sen, 1985; Kliksberg, 2004).

## Hallazgos y tendencias disciplinares

### *Nueva Economía Institucional*

El neoinstitucionalismo es una corriente de pensamiento económico que plantea algunos fundamentos alternativos a la corriente neoclásica y rebasa tópicos centrales de la ortodoxia. En este sentido, North (1993) pretendió articular en un cuerpo coherente distintas teorías o enfoques lo largo del siglo XX. Las teorías de las instituciones, de la elección económica y

social, los derechos de propiedad, los contratos, el análisis económico del derecho, las teorías de los costos de transacción, de los incentivos, de la agencia y la de las fallas del mercado, fueron integradas para ofrecer una visión más coherente y rigurosa de la realidad económica (Ayala y González, 2001, 46).

(...) la nueva economía institucional se basa, modifica, y extiende la teoría neoclásica para tratar y resolver un conjunto amplio de temas anteriormente fuera de ámbito. Lo que se conserva y sobre lo que se construye es el supuesto fundamental de escasez y por lo tanto competencia -la base para el enfoque teórico de decisiones que subyace la microeconomía- (North, 1995, en Jiménez, 2009, 69).

### *Enfoque microeconómico*

La tendencia de la microeconomía, en el marco neoinstitucionalista, y en contraste con la empresa convencional, se ha definido en torno de la nueva teoría de la organización industrial. Expresiones propias de estos cambios se evidencia a través de los avances de las teorías de los derechos de propiedad, los contratos y los costos de transacción.

Una perspectiva más amplia tendría que subrayar la importancia de los aspectos mencionados al momento de estudiar la política económica. Por ejemplo, un enfoque muy promisorio para entender el proceso de elaboración de la política económica es el de los costos de transacción que comprenden los costos de información, negociación y cumplimiento de las políticas que afectan simultáneamente la organización interna de las empresas, pero también los resultados en los mercados y, en general, los procesos económicos que ocurren fuera de la “lógica

pura” del mercado. En el proceso de política económica hay a menudo problemas de agencia, problemas de credibilidad y, en una palabra, de incentivos (Ayala y González, 2001, 47).

### *Enfoque macroeconómico*

Una vez que se asume el Estado y el mercado como de las más importantes instituciones sociales *per se*, se aprecia la importancia de los distintos criterios de interacción y búsqueda de propósitos específicos y generales. Por ejemplo, el criterio de las reglas frente a la discrecionalidad de las autoridades (*policy makers*), el rol gubernamental en los procesos políticos y la elaboración de la política económica incluyendo el sistema de incentivos de los agentes económicos, la definición de políticas de mediano y largo plazo.

En el marco del neoinstitucionalismo, se conciben las políticas públicas como un resultado endógeno de las interacciones que se establecen entre políticos, burócratas y los grupos de interés: la inflación y el desempleo influidos por el calendario electoral; las tasas de interés y la oferta monetaria, influidas por las interrelaciones Gobierno-Banco Central; el financiamiento del gasto público en función de los mecanismos de reputación política de las autoridades (Ayala y González, 2001).

El neoinstitucionalismo ha influido de modo decisivo en muchos campos del análisis económico desde la perspectiva de sus implicaciones políticas; las finanzas públicas y las políticas comercial, fiscal y monetaria se definen en el marco de la regulación e intervención del Estado (poderes públicos) en el que se generan procesos conflictivos, negociaciones, coordinación de políticas, acciones estratégicas, *procedimientos complejos*

de evaluación y aprobación de políticas que difícilmente pueden explicarse desde la lógica estrecha del análisis económico tradicional (Ayala y González, 2001, 47).

### *Economía de la complejidad*

La historia del enfoque de la complejidad económica es relativa reciente; en el decenio de los 90 del siglo pasado, emergió lo que actualmente se denominan ciencias de la complejidad... desde una perspectiva de largo plazo, la mayoría de los economistas estarán convencidos de que la economía es un sistema complejo que corresponde al ámbito de dichas ciencias (citado en Perona, 2005).

Nicola (2000) concluye con *una mirada hacia el futuro*: “Pienso que en los próximos veinte años los principales intereses de los economistas matemáticos se centrarán en: dinámica compleja... simulaciones por computación y economía experimental... juegos dinámicos...” (citado en Perona, 2005).

Perona se refiere a Buchanan (2004) cuando afirma en relación con las ideas de la complejidad... “están comenzando a delinear una revisión radical y por mucho tiempo postergada, de la teoría económica” (2005).

Desde este enfoque, las distintas propiedades que caracterizan la economía y las interacciones entre los agentes son las que indican Rosser & Kramer (2000) y Durlauf (1997, citado en Olmedo, Valderas y Mateos, 2004):

- Interacciones dispersas y no jerarquizadas dentro del sistema económico.
- Retroalimentación positiva y rendimientos crecientes.

➤ Relaciones del sistema y su entorno (sistemas abiertos).

Estas características generan determinados comportamientos a nivel agregado:

1. Sistemas económicos como procesos en movimiento con dinámica del no equilibrio; los agentes: se adaptan, evolucionan y aprenden.
2. El presente del sistema depende de los hechos del pasado.
3. El sistema no puede conocerse aunque se tenga una comprensión precisa de sus partes: el proceso de agregación no es simplemente el resultado de la suma del comportamiento de los individuos.
4. No linealidad: Para que exista retroalimentación positiva y rendimientos crecientes es necesaria la existencia de relaciones no lineales, que asimismo son necesarias para que el conjunto sea algo más que la mera suma de sus partes.

En este campo de investigación compleja, el estudio de la economía se puede abordar en tres ámbitos específicos, con sus respectivas implicaciones (Olmedo et al, 2004): Teoría, metodología y política.

Para la teoría económica, según Rosser (1999), los agentes no obtienen información adecuada para formar sus expectativas racionales (racionalidad acotada). Además, debido a la importancia del desequilibrio, carece de sentido el equilibrio *walrasiano* del mercado.

Para la metodología económica, es un cambio de enfoque empírico con nuevas técnicas y modelos:

- Modelos deterministas no lineales (econometría cualitativa): Medidas de cuantificación de la

complejidad, entre otras, la dimensión fractal y la entropía, así como el máximo exponente de Lyapunov. - Modelos estocásticos no lineales: Predicción de evolución futura (Tong, 1995). - Herramientas para series temporales (enfoque complejo). El Teorema de Takens construye el sistema dinámico subyacente desconocido que ha generado la serie temporal, conservando propiedades dinámicas (técnicas con modelos no lineales y la corroboración de exponentes de Lyapunov y la existencia de no linealidad en la serie temporal).

- Técnicas de predicción: Reconstrucción del modelo subyacente utilizando el Teorema de Takens, o bien utilizando redes neuronales.

Si bien el estudio de la no linealidad y la dinámica caótica tienen algunas décadas de historia, sobre todo el contexto de la no linealidad, es recientemente (en los años 90) cuando se ha incrementado dicho estudio no solo en el campo teórico de la economía, sino también en el empírico (Balacco y Maradona, 2000).

La aproximación lineal a un sistema no lineal solo es aceptable y útil si la sinergia es relativamente poco importante, en la medida en que aceptemos que los cambios en economía no son suaves ni siguen patrones lineales, y que las pequeñas modificaciones pueden inducir grandes cambios, tal vez sea útil la implementación del instrumental de la dinámica no lineal, no como método portador de una verdad absoluta sino como un buen camino para ampliar horizontes y encontrar explicación a ciertos fenómenos no abarcados por paradigma de la linealidad (Petralia, 2007, 2).

Algunos teóricos defienden que, dada la incertidumbre acerca de la evolución futura de la economía, es importante que el Estado juegue un papel para reducir esa incertidumbre

con estructuras que potencien la estabilidad económica.

Balacco y Maradona (2000) señalan algunos antecedentes referidos a comportamientos de tipo caótico con modelos y conductas económicas modelizadas desde el enfoque de la dinámica económica no lineal, por Kaldor (1940), Hicks (1950) y Goodwin (1951), entre otros. Actualmente, es creciente el interés de los economistas por el comportamiento de los mercados financieros, con no linealidades y caos por la interacción de agentes con diferentes esquemas de formación de expectativas, ya sean chartistas -agentes que toman decisiones de mercado a partir del análisis de la evolución y las tendencias de los precios pretéritos- (extrapolativos. corto plazo), fundamentalistas -agentes que toman decisiones por medio de sus expectativas racionales con base en los valores determinados siguiendo los preceptos de la teoría económica- (basado en los fundamentales, largo plazo) o “administradores de portafolio” (expectativas como promedio ponderado de los dos anteriores). Se destacan los trabajos de Zeeman (1974), Goldman y Beja (1979 y 1980), Frankel & Froot (1986), Ito (1990), Bowden (1990), Cutler (1991) y Taylor & Allen (1992), Chiarella (1992), entre otros.

### Hallazgos metodológicos en la economía moderna

Entre los teóricos y pioneros de la visión interdisciplinar actual, particularmente la neurociencia, se encuentran autores como Edgeworth, quien tenía la esperanza de medir la utilidad con la ayuda tecnológica (*hedonímetro*) y

Keynes con la incorporación del término *animal spirits*, de carácter psicológico en la toma de decisiones de los agentes (Martín, 2009). En el decenio de los 80, nuevas reflexiones y desarrollos en este campo, permitieron la emergencia de la teoría del comportamiento económico (*behavioral economics*)<sup>3</sup>, y se constituyó en la piedra angular de los trabajos de Kahneman y Tversky (psicología, economía y experimentación: neurociencia).

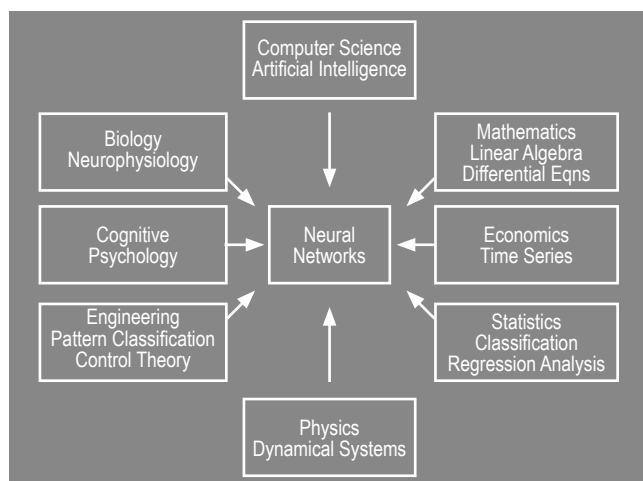
La economía del comportamiento consiste en la integración de las ideas y resultados de la psicología, la sociología y la antropología en la modelización teórica de diversas cuestiones económicas. Se ha desarrollado en conexión con la economía experimental. Desplegándose a fin de formular modelos teóricos del comportamiento humano teniendo en cuenta la investigación empírica psicológica, sociológica, antropológica, etc. Se nuclea en desarrollar modelos teóricos ajustados a los aspectos realistas de la toma de decisiones, la racionalidad limitada (Camerer *et al.*, 2004)

A partir del trabajo de Kahneman (2002) la toma de decisiones es fuertemente abordada desde la perspectiva de la psicología, en la cual se demuestra que las personas violan el supuesto de racionalidad y sugieren que existe suficiente evidencia que las personas violan la racionalidad y sus preferencias (Kahneman, Slovic, Tversky, 1982; Camerer, 2003; citado en Camerer et al, 2004).

En la Figura 4 se observa la interrelación que establece la economía, por vía de un tópico econométrico (series de tiempo) con otras disciplinas que forman parte de lo que actualmente se denomina neurociencia; de

3 La teoría financiera y psicológica conocida “*Behavioral Finance*” ha demostrado empíricamente que el comportamiento de los agentes en la toma de decisiones en un contexto bajo incertidumbre está lejos de ser racional (...) los agentes tienden a equivocarse sistemáticamente, “limitación cognitiva”: el supuesto de racionalidad no se condiga con la realidad. Esta limitación cognitiva ha sido utilizada para explicar diversos fenómenos irregulares dentro de los mercados financieros, tales como las burbujas y sobrerreacciones a nueva información (Kahneman y Tversky, 1979; en Galarce y Marcet, 2010, 8-9).

este modo, la tendencia que se empieza a concretizar en este campo, es el fenómeno de interdisciplinariedad que permitirá superar el *mainstream* o corriente principal (neoclásica), permitiendo que la teoría económica sea más realista



**Figura 4.** Campos de aplicación de las redes neuronales artificiales (Calderón, 2002, 3).

En los últimos años ha emergido un conjunto de herramientas computacionales y nuevas metodologías inspiradas en sistemas biológicos, las cuales empiezan a resolver problemas relacionados con el mundo real, entre otras, la toma de decisiones.

Calderón (2002) cita algunos de los más destacados autores en estos campos metodológicos: McCulloch (1943); Pitts (1949); Minsky y Edmonds (1951); Rosenblatt (1957); Widrow y Hoff (1959); Grossberg (1967); Minsky y Papert (1969); Anderson (1977); Kohonen (1978); Fukushima (1980); Hopfield (1982); Rumelhart, Hinton y Williams (1982).

En este contexto, se destacan las técnicas: lógica borrosa, redes neuronales, razonamiento

aproximado, algoritmos genéticos, teoría del caos y teoría del aprendizaje. Específicamente, las redes neuronales artificiales (RNA) están alcanzando mayor aplicación por su implementación práctica en estadística, análisis de datos y *trading* -clasificación de patrones y estimación de variables continuas y tendencia de los mercados- (Zuluaga y Ramírez, 2006).

Las RNA empiezan a tener un importante uso en la economía (aplicaciones en los mercados financieros), tanto de manera individual como articulada a otros métodos de forma bidireccional, como clasificación y predicción: tipos de interés, tipos de cambio, índices bursátiles de distintos países, entre otros.

Además, el uso de las RNA permite elaborar modelos multiperíodo y multivariable soslayando problemas relacionados con la multicolinealidad y la especificación previa del tipo de relación funcional entre variables. En general, las RNA han arrojado mejores resultados en comparación con las series de tiempo para el análisis clásico de predicción, tanto con indicadores *chartistas* como fundamentales (2006). Otero y Trujillo (1993, 348) señalan algunos avances de las RNA en los siguientes términos:

Los modelos de redes neuronales se están comenzando a aplicar, también con fines predictivos, en la modelización económica *multivariante* como alternativa a los modelos más tradicionales de tipo econométrico y modelos ARIMA. El proceso de modelización tradicional se sustituye ahora por el del diseño de la arquitectura de la red, lo que cambia la forma de concebir los problemas complejos (Canu et al., 1990; Windsor y Harker, 1990).



## Tendencias en los modelos económicos dinámicos

Las expectativas racionales se convirtieron en los pioneros de una nueva corriente denominada Nueva Macroeconomía Clásica (NMC).

Desde la postura de expectativas racionales, estos autores critican la macroeconomía keynesiana y proponen para los modelos macroeconómicos la asunción de la conducta optimizadora de los diversos agentes: fundamentos microeconómicos de la macroeconomía. Esta perspectiva supone, además, que los mercados se equilibran rápidamente: precios flexibles.

La NMC llevó a la teoría económica al uso extensivo de modelos de optimización dinámica estocástica en un marco de equilibrio general con agentes representativos, los que significaron un gran avance desde el punto de vista teórico; sin embargo, han sido inevitable las fuertes críticas por el lado empírico -las regresiones econométricas así lo corroboran- (Roca, 1997).

Recientes tendencias en la dinámica económica son los enfoques de la Teoría del Caos y los fenómenos de Histéresis. A través de la teoría del caos se estudia y explica el ciclo económico<sup>4</sup>, considerado uno de los problemas centrales de la economía por la vía de los modelos dinámicos no lineales (reproducen fluctuaciones irregulares; fluctuaciones estocásticas).

En los últimos decenios el marco del agente representativo se constituyó en un nuevo paradigma. El comportamiento del agente representativo usualmente se simplifica asumiendo funciones de utilidad nomotéticas y lineales para posibilitar la agregación (1997).

## El futuro de la econometría

Los alcances en este campo son considerados significativos. En este sentido, se relacionan a continuación algunos de los desarrollos más relevantes que permiten vislumbrar un horizonte de ulteriores avances (Castellar, 2001, 14-15):

- Datos de Panel: La ruta de expansión de esta metodología se encuentra en los trabajos clásicos de Hsiao (1986) y Baltagi (1995) de dos dimensiones tiempo y espacio. Mundlak (1978) ofrece una vía más simplificada de dos etapas. Se puede extender el uso de dos dimensiones a espacio-espacio y aplicar a temas y problemas que no tenían solución. Es el caso de externalidades territoriales: modelo de Efectos Fijos se aísla la externalidad y en una segunda etapa se modela (citado en Castellar, 2001, 14).

Microeconometría: Con nuevas ayudas computacionales -procesamiento de grandes volúmenes de información- y la transición de un *homo economicus* a un *homo stochasticus*, las funciones de utilidad con argumentos aleatorios y las restricciones con variables aleatorias ofrecieron un marco teórico adecuado y un espacio natural para la teoría y los métodos econométricos: ampliación de la economía aplicada, por ejemplo, la economía laboral, cuyo estándar contiene:

- Modelo Ocio-Consumo y Modelos de Elección Binaria
- Oferta de horas y Modelo Tobit
- La tasa de salario y el Modelo de Heckman
- Teoría de la Búsqueda, la elección del desempleo y su duración
- Ocupación y Modelos de Elección Múltiple
- Efectos inobservables y Datos de Panel
- Efectos endógenos y el aporte de Mundlak

<sup>4</sup> Los keynesianos explican el ciclo económico utilizando la figura de *animal spirits*, con estrategias como *shocks de políticas económicas* y *volatilidad de la inversión*.

Macroeconometría: Aunque se reconocen importantes logros en este terreno, se percibe como más arduo en relación con el anterior tema. Los tests de raíces unitarias y de cointegración todavía no son suficientemente potentes y las series de tiempo son muchas veces manipuladas.

- Teoría de Juegos: Es un área de expansión del análisis económico que requiere de la econometría para lograr desarrollos de aplicación. Sutton (1997) afirma que es un campo promisorio para nuevos logros de la economía teórica y empírica.
- Econometría Espacial: Considerada como un enfoque particular de la econometría, está referida a un campo de la ciencia regional que trata el tema de la dependencia y la heterogeneidad espacial en el contexto de la economía regional. Tales especificidades, hacen menos atractiva la utilización de las técnicas convencionales por un nuevo conjunto de métodos y técnicas más sofisticados.
- Simulación: Es una técnica tradicional, no obstante, pervive su vigencia con la contribución electrónica. Procedimentalmente, se parte de un modelo articulado con los parámetros y los supuestos convenidos, y se prosigue con muestras y verificaciones.

La irrupción de potentes ordenadores y flexibles sistemas de programación ha impulsado la práctica de la simulación micro y macroeconómica en las últimas dos décadas, permitiendo la modelización de sistemas cada vez más complejos y facilitando el desarrollo de interfaces de usuario para la utilización de los modelos resultantes (...).

Además, la aplicación en mercados financieros, evaluación de políticas de marketing o gestión de proyectos, gestión de la tecnología e innovación tecnológica, organización empresarial, macroeconomía (Mahía, 2005, 3).

- Microfundamentación macroeconómica: Se pueden aislar los coeficientes que gobiernan las funciones microeconómicas para hacer modelización y lograr efectos macroeconómicos. Es un futuro en construcción que combina a nivel teórico la micro y la macro y a nivel empírico la micro y la macroeconometría (citado en Castellar, 2001, 15).

### Comentarios finales

Las diversas clasificaciones de escuelas, corrientes y enfoques de los teóricos de la ciencia económica que aparece en la amplia literatura no permiten una buena comprensión del pensamiento, la coherencia interna, los consensos y los disensos entre los múltiples autores. Por ejemplo, con el término “neoclásico” se identifican pensadores y teóricos con sesgo heterodoxo y, bajo este último rótulo, a otros bien posicionados en el *mainstream*. En este sentido, la economía moderna difiere de la neoclásica de manera importante, lo que exige pensar otras formas pertinentes para los nuevos tiempos, toda vez que se están debatiendo racionalidades, competencias, equilibrios, expectativas, agentes, métodos y técnicas, entre otros.

Se reconoce el imperialismo económico a través de la corriente principal o *mainstream*. Su principal característica es el predominio de la sofisticación y matematización en los modelos económicos. De ello se puede inferir que la construcción del modelo tiene el único interés de llegar a un resultado estilizado.

En algunos enfoques, parece que fuese de poca importancia la reflexión sobre la utilidad del ejercicio cuantitativo. En otras palabras, la sofisticación modelística *per se* ha llegado a ser el *telos* que guía a algunos economistas de la corriente principal. Los economistas están convirtiendo paulatinamente el análisis económico en una especie de *matemática social* o ingeniería social con prevalencia del rigor analítico y soslayo de la necesidad empírica.

Se destacan dentro de las perspectivas de la ciencia económica, los desarrollos de la teoría del equilibrio general en el marco de la teoría de juegos y la economía experimental por la vía de las redes neuronales artificiales (resonancias magnéticas funcionales). Esto facilitará el acercamiento a los problemas derivados del equilibrio múltidependiente.

En ambientes dinámicos y complejos en los que actúan los agentes económicos, la teoría de la racionalidad limitada (Simon, Keynes y otros) con los fundamentos de las heurísticas positivas (Lakatos) que consideran incertidumbre e información incompleta, explican mejor las decisiones de los agentes económicos.

La economía experimental cumplirá un rol de primer orden teniendo en cuenta que ha empezado a ofrecer una senda de posibilidades de elección entre los múltiples equilibrios que generan los modelos de teoría de juegos. Por tanto, la economía experimental constituye una importante herramienta para comprobar y aplicar modelos económicos a problemas empíricos; así, se avizora como tendencia de la disciplina en el siglo XXI.

## Referencias

- Ayala, José y González, Juan (2001). El neoinstitucionalismo, una revolución del pensamiento económico. Comercio Exterior, vol. 51, núm. 1, México.
- Balacco, Hugo y Maradona, Maradona (2000). Señal de Caos en Series de tiempo financieras. El spectrum de Lyapunov en el análisis de “sensibilidad a condiciones iniciales”. Disponible en: [www.aep.org.ar/anales/works/works2000/balacco\\_maradona.pdf](http://www.aep.org.ar/anales/works/works2000/balacco_maradona.pdf)
- Cahuc, Pierre (2001). La Nueva Microeconomía. Bogotá: Editorial Alfaomega. Universidad Nacional de Colombia.
- Caldentey, Albert (1998): “Neoinstitucionalismo y economía agroalimentaria” en Contribuciones a la Economía: <http://www.eumed.net/ce/>
- Calderón, José (2002). Redes neuronales artificiales I. Teoría y diseño. En: [www.slideshare.net/.../redes-neuronales-artificiales-16349743](http://www.slideshare.net/.../redes-neuronales-artificiales-16349743)
- Camerer, Colin; Loewenstein, George y Rabin, Matthew (eds.) (2004). Advances in Behavioral Economics”. The Roundtable Series in Behavioral Economics.
- Carballo, María; Galindo, Miguel y Usabiaga, Carlos (2000). La relación entre la nueva economía keynesiana y la economía postkeynesiana: una interpretación. Boletín Económico de ICE N° 2658.
- Castellar, Carlos (2001). Presente, pedagogía y futuro de la econometría. En: [bibliotecavirtual.clasco.org.ar/ar/libros/colombia/cidse/doc71.pdf](http://bibliotecavirtual.clasco.org.ar/ar/libros/colombia/cidse/doc71.pdf)

- Cataño, José (2003). Teoría Económica y Neoinstitucionalismo. Comentarios a “El neoinstitucionalismo como escuela” de Salomón Kalmanovitz. En: Revista de Economía Institucional. Universidad externado de Colombia, vol. 5, N° 9. Bogotá.
- Chisari, Omar (2007). “Los últimos cincuenta años de Microeconomía”. En: [www.econ.uba.ar/econ08/presentaciones/Cap\\_Micro\\_19\\_julio.doc](http://www.econ.uba.ar/econ08/presentaciones/Cap_Micro_19_julio.doc)
- Chisari, Omar (Compilador, 2011). Elías, Julio; Ferro, Gustavo; Lema, Daniel; Navarro, Alfredo; Quesada, Lucía; Romero, Carlos y Ruzzier, Christian. *Progresos en Microeconomía*.
- Crespo, Ricardo (2012). Otra Economía posible. En: [www.abc.com.py/edicion...y.../otra-economia-posible-545763.html](http://www.abc.com.py/edicion...y.../otra-economia-posible-545763.html); [www.iaa.edu.ar/iaehoy/.../CO\\_20130418\\_ABCColor\\_Crespo.pdf](http://www.iaa.edu.ar/iaehoy/.../CO_20130418_ABCColor_Crespo.pdf)
- Febrero, Ramón (2000). La moderna macroeconomía clásica y sus consecuencias para la formulación de la política económica. IUDEM. En: [www.ucm.es/info/iudem/febr.DT00-1.pdf](http://www.ucm.es/info/iudem/febr.DT00-1.pdf)
- Galarce, Andrés y Marcet, Francisco (2010). Mercado cambiario chileno: fundamentalismo v/s chartismo. Facultad de Economía y Negocios. Universidad de Chile. En: [www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2010/ec-galarce\\_ae/.../ec-galarce\\_ae.pdf](http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2010/ec-galarce_ae/.../ec-galarce_ae.pdf)
- García, Aurora (2011). El método experimental en economía. En: [www.upct.es/~de/.../cursoeconomiaexp/presentacionAURORA1.pdf](http://www.upct.es/~de/.../cursoeconomiaexp/presentacionAURORA1.pdf)
- Gil, Armando y Torres, Alejandro (2009). Una revisión de los principales desarrollos de la teoría económica neoclásica en las últimas décadas y sus perspectivas. Revista PÁGINAS N° 83. Universidad Católica Popular del Risaralda.
- Jiménez, Roberto (2009). Análisis del proceso de formulación de políticas para la reforma del sector eléctrico y su potencial incidencia en el marco institucional y la producción con fuentes renovables. En: [www.eumed.net/tesis.../2009/.../neoinstitucionalismo%20economico.htm](http://www.eumed.net/tesis.../2009/.../neoinstitucionalismo%20economico.htm)
- Mahía, Ramón (2005). 20 consejos para la práctica de la simulación econométrica. En: [www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/.../simulacion\\_econometrica.doc](http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/.../simulacion_econometrica.doc)
- Martín, Alfredo (2009). Progresos recientes en neurociencia. En: [a-navarro.com.ar/.../PROGRESOS%20RECIENTES%20EN%20NEURO...](http://a-navarro.com.ar/.../PROGRESOS%20RECIENTES%20EN%20NEURO...)
- Morales, Juan (2010). La ciencia económica en el siglo XXI. En: [CienciaEconomicaSigloXXXIMorales.pdf](http://CienciaEconomicaSigloXXXIMorales.pdf) - Adobe Reader
- Navarro, Manuel (2005). La ciencia económica en el siglo XIX. Departamento de Análisis Económico. Universidad de La Laguna. Disponible en: [books.google.com.co/books?id=ZsR9Y-E6luUC](http://books.google.com.co/books?id=ZsR9Y-E6luUC)  
[www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/usrn/fundoro/.../05.pdf](http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/usrn/fundoro/.../05.pdf)
- Olmedo, Elena; Valderas Juan y Mateos, Ruth (2004). La economía en el marco de la ciencia compleja. En: [www.encuentros-multidisciplinares.org/.../Elena%20Olmedo%20-%20Ju...](http://www.encuentros-multidisciplinares.org/.../Elena%20Olmedo%20-%20Ju...)

- Otero, José y Trujillo, Francisco (1993). Predicción multivariante y multiperíodo de una serie temporal económica mediante una red neuronal. *Estadística española*, vol. 35, Núm. 133, 345 a 375. Universidad de Málaga.
- Perona, Eugenia (2005). Ciencias de la Complejidad: ¿La economía del siglo 21? En: [virtual.uptc.edu.co/revistas2013f/index.php/cenes/article/.../179/183](http://virtual.uptc.edu.co/revistas2013f/index.php/cenes/article/.../179/183)
- Petralia, Sergio (2007). “Dinámica No Lineal y Caos en Aplicaciones Económicas”. En: [www.econ.uba.ar/.../Dinamica%20No%20Lineal%20y%20Caos%20en%20](http://www.econ.uba.ar/.../Dinamica%20No%20Lineal%20y%20Caos%20en%20)
- Rey, Pedro (2006). *Economía Experimental y Teoría de Juegos*. En: [pareto.uab.es/prey/EEyTJ.pdf](http://pareto.uab.es/prey/EEyTJ.pdf)
- Roca, Richard (1997). “Tendencias actuales en los modelos económicos dinámicos”. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNMSM* 4: 63. En: [www.researchgate.net/.../242080356\\_TENDENCIAS\\_ACTUALES\\_EN\\_...](http://www.researchgate.net/.../242080356_TENDENCIAS_ACTUALES_EN_...)
- Solow, Robert. “L'économie entre empirisme et mathématisation”, *Le Monde* 3, Janvier, 2001, (consultar el texto en [www.paecon.net](http://www.paecon.net)).
- Torres, José (2010). *Apuntes de Macroeconomía Avanzada*. Universidad de Málaga. En: [webpersonal.uma.es/de/jtorres/pdf/AMA5.pdf](http://webpersonal.uma.es/de/jtorres/pdf/AMA5.pdf)
- Vallarino, Hugo (2008). *Las principales corrientes de la nueva economía clásica. La microeconomía moderna. El planteo neowalrasiano del equilibrio económico general. La hipótesis de las expectativas racionales*. En: [www.ucm.es/info/iudem/febr.DT00-1.pdf](http://www.ucm.es/info/iudem/febr.DT00-1.pdf)
- Villadeamigo, José (2011). *La teoría económica y la crisis económico-financiera 2007-2008*. En: [www.uba.ar/archivos\\_secyt/image/S1%20\\_%20Documento.PDF](http://www.uba.ar/archivos_secyt/image/S1%20_%20Documento.PDF)
- Zuluaga, Julián y Ramírez, Nicolás (2006). *Behavioral finance y análisis técnico. Estrategias de trading e inversión en el análisis financiero*. Universidad Pompeu Fabra-Idec master en mercados financieros quinta edición. Barcelona, España. En: [www.idec.upf.edu/documents/mmf/05\\_05\\_bf.pdf](http://www.idec.upf.edu/documents/mmf/05_05_bf.pdf)





## TENDENCIA DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL\*

### *Trends of industrial engineering*

*Pablo César Franco Vásquez\*\**

\* Artículo resultado de revisión bibliográfica realizado en el marco de los estudios de tendencias de la disciplina de la Universidad Católica de Pereira.

\*\* Profesor de planta de la Universidad Católica de Pereira. Contacto: pablo.franco@ucp.edu.co

**RESUMEN:**

El artículo muestra la tendencia de la ingeniería industrial, sus nuevos campos y tensiones entre las disciplinas que la conforman, para ello se realizó una investigación inicialmente de corte exploratorio que fue tomando características descriptivas a medida que se avanzó en el proceso debido a que se buscó especificar las propiedades y características, tanto de los programas como grupos o comunidades académicas que fueron sometidas al análisis. Este análisis permite al final de la investigación distinguir que las tendencias de la disciplina se orientan hacia la cualificación del ingeniero en el manejo de herramientas como CRM, CPFR, EDI, ERP, Minería de Datos, Análisis Multivariado, SMED, POKA JOKE, WMS, CIM y filosofías como el JIT, Lean Manufacturing, Gestión de la Calidad; además de un fuerte enfoque hacia lo ambiental, la logística y la cadena de abastecimiento.

**PALABRAS CLAVES:**

Ingeniería Industrial, Logística, Calidad, Tendencia.

**ABSTRACT:**

The article shows the trend of industrial engineering, its new fields and tensions between the disciplines that form it, for that reason a research was carried out, initially it was exploratory court which was taking descriptive characteristics as advanced in the process due to it sought specify the properties and characteristics of both the programs and the academic communities or groups that were subjected to analysis. This analysis allows at the end of the research to distinguish that the trends of the discipline are oriented toward the engineer qualification in handling tools such as CRM, CPFR, EDI, ERP, data mining, multivariate analysis, SMED, POKA JOKE, WMS, CIM and philosophies such as JIT, Lean Manufacturing, Quality Management, in addition to a strong focus on environmental, logistics and supply chain.

**KEY WORDS:**

Industrial Engineering, Logistic, Quality, Trend



## TENDENCIA DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

*Para citar este artículo: Franco Vázquez, Pablo C. (2015). "Tendencia de la ingeniería industrial".*

*En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 97. p. 93-108*

*Primera versión recibida el 21 de abril de 2014. Versión final aprobada el 4 de junio de 2015*

En 1911 Going en su libro "Principles of Industrial Engineering" mencionaba que "La ingeniería industrial es el instrumento para la buena marcha de la fabricación, construcción, transporte, o incluso los sectores comerciales de cualquier empresa. Se dedica a mejorar el trabajo humano para realizar cualquier tipo de producción. Se ha basado en la ingeniería mecánica, sobre la economía, la sociología, la psicología, la filosofía, la contabilidad, para transferir estas ciencias mayores a un grupo distinto de la ciencia propia. Es la inclusión de los elementos económicos y humanos diferenciándola así de la establecida en campos más antiguos de la profesión" (Going, 1911, p. 1).

Para mediados de siglo, la ingeniería se definía como

El diseño de situaciones para la coordinación de la utilidad de hombres, materiales y máquinas a fin de lograr los resultados deseados de una manera óptima. Las características únicas de la ingeniería industrial ponen su centro en la consideración del factor humano, ya que se relaciona con los aspectos técnicos de una situación y la integración de todos los factores que influyen en la situación general (Lehrer, 1954, p. 4).

Según el Dr. Narayana Rao, profesor del National Institute of Industrial Engineering en Mumbai (India):

La ingeniería industrial es una disciplina dentro de la ingeniería que se ocupa del

diseño del esfuerzo humano en todas las ocupaciones: agrícola, manufacturero y de servicios. Sus objetivos son la optimización de la productividad del trabajo y de los sistemas de trabajo y la comodidad, la salud, la seguridad y el beneficio económico de las personas involucradas (Rao, 2006, p. 1-4).

La Organización más grande del mundo, orientada al campo del conocimiento y estudio de la ingeniería Industrial es el Instituto de ingenieros industriales, conocido en el mundo como el IIE por sus siglas en Inglés, para ellos

La ingeniería industrial concierne con el diseño, mejora, e instalación de sistemas integrados por personas, material, información, equipo y energía. Utiliza conceptos de las áreas de matemáticas, física, ciencias sociales, e ingeniería para evaluar y predecir el comportamiento de tales sistemas (Nadler, 1955, p. 12).

Como se puede observar, luego de más de un siglo de evolución en el concepto de la disciplina, los núcleos centrales de su razón de ser se conservan, aunque aparecen nuevos tópicos que perfilan la profesión hacia nuevos campos del conocimiento relacionados con la información, la tecnología y la energía. Para develar los matices que estos tópicos pueden dar a los currículos modernos de la carrera se realizó la investigación que motivó el siguiente informe.

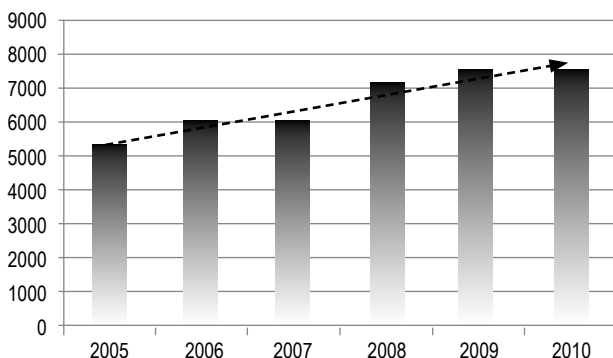
**Páginas No. 97**

## Estado del arte de la disciplina

### Análisis nacional

La formación profesional en nuestro país se ha dinamizado de forma drástica en los últimos años. Cada día la oferta académica cambia; en algunos casos, programas académicos se masifican y en otros, por el contrario, la demanda disminuye. Por otra parte, los procesos de globalización de la economía ejercen presión en cambios estructurales dentro de la formación universitaria del país haciendo que se modifiquen aspectos curriculares, duración de los programas, flexibilización y hasta estimulen la aparición de nuevas carreras. La ingeniería industrial ha tenido una tendencia creciente en el número de estudiantes graduados y programas de formación en los últimos años. De acuerdo con el SNIES, Sistema Nacional de Información de Educación Superior, existen en la actualidad 121 programas de formación en ingeniería industrial en todas las modalidades, de los cuales 4 son de formación a distancia y el restante número, 117, son programas de formación presencial; de estos, 22 presentan registro de alta calidad.

De acuerdo con las estadísticas generadas por el SNIES (Figura 1), la evolución del número de estudiantes graduados del año 2005 al 2010 permite observar el aumento en el número de estudiantes del programa a nivel nacional.



**Figura 1.** Graduados a Nivel Nacional en Ingeniería Industrial

Basado en <http://www.graduadoscolombia.edu.co:8380/eportal/web/snies/estadisticas>  
Nota: Los datos 2011 y 2012 aun no están disponibles

Otro elemento a resaltar en el estado del arte para el programa de ingeniería industrial es el grado de aceptación laboral, es decir, en qué medida el mercado laboral profesional del país está acogiendo a estos egresados. En el marco del Observatorio Laboral para la Educación 2010 y en palabras de la ministra de educación:

carreras como ingeniería industrial, civil y medicina son algunas de las que tienen mayor grado de vinculación laboral, es decir, que sus profesionales están siendo muy demandados por el mercado. Igualmente, estas tres carreras son muy bien remuneradas con respecto a otras que también registran un alto número de graduados. Por ejemplo, de los graduados entre 2001 y 2009 de ingeniería industrial, el 82,5% está vinculado al sector formal de la economía y tienen un salario promedio de \$1'585.887. De los egresados de medicina, el 90,4% tiene trabajo y gana en promedio \$2'162.672; mientras que de los ingenieros civiles, el 82,9% está trabajando con un sueldo de \$1'499.332. (Otálora, 2010, p. 1)

En relación con postgrados, el programa tiene un comportamiento similar con una variedad de especializaciones, maestrías y doctorados en todo el país.

De acuerdo con el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, y la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, ACOFI (ICFES-ACOFI, 2005), las competencias que se espera posea el Ingeniero Industrial, son:

- Modelación de fenómenos y procesos, mediante la identificación de aspectos y características relevantes; establecimiento y análisis de relaciones entre variables; y planteamiento de hipótesis y generación de

alternativas de representación del fenómeno o proceso observado.

- Resolución de problemas mediante la aplicación de las ciencias naturales y las matemáticas, utilizando un lenguaje lógico y simbólico; la identificación y comprensión de las variables que definen un problema; la selección de métodos apropiados para solucionarlo; y el planteamiento de hipótesis y generación de alternativas de solución.
- Comunicación efectiva y eficaz en forma escrita, gráfica y simbólica, mediante la lectura, comprensión e interpretación de textos científicos, gráficas, datos e información experimental, planos e imágenes de sistemas mecánicos; la argumentación de ideas técnicas a través de textos, gráficas, reportes de datos experimentales, planos e imágenes; y la propuesta de ideas técnicas a través de idénticos soportes.
- Análisis, diseño y evaluación de componentes o procesos organizacionales o de sistemas complejos, mediante la identificación de problemas de las organizaciones desde diferentes perspectivas técnicas, organizacionales, financieras, económicas, entre otras, así como las herramientas propias de la profesión, para encontrar alternativas de solución; el análisis y evaluación de soluciones a los problemas identificados de las organizaciones o sistemas complejos y la selección de aquellas que mejor se adecuen a las especificaciones establecidas.
- Planeación, diseño y evaluación del impacto (social, económico, tecnológico y ambiental) y gestión de proyectos de ingeniería industrial, mediante la identificación de elementos fundamentales de orden técnico, de mercadeo, administrativo, operacional o

financiero, de un problema para formular alrededor de él un proyecto; análisis y evaluación de un problema de decisión de inversión derivado de un proyecto teniendo en cuenta los aspectos técnico, operacional, administrativo, financiero, económico, ambiental y social; formulación de proyectos frente a problemáticas organizacionales o de sistemas complejos, como respuesta a dichas problemáticas de manera eficiente, incorporando las mejores prácticas de ingeniería y los conocimientos, destrezas, herramientas y metodologías adquiridas, de naturaleza científica, técnica, tecnológica y profesional.

### Reflexión epistemológica

La epistemología estudia cómo se genera y se valida el conocimiento de las ciencias; su función consiste en analizar los preceptos que se emplean para justificar los datos científicos, considerando los factores sociales, psicológicos y hasta históricos que entran en juego. En ese sentido, se puede establecer de manera más clara que la epistemología se encarga de abordar la filosofía y el conocimiento a través de la respuesta a diversas preguntas como ¿qué es el conocimiento?, ¿cómo se lleva a cabo el razonamiento? o ¿cómo se comprueba que lo entendido es verdad?

Para la reflexión epistemológica sobre ingeniería industrial se debe plantear un esbozo general de los problemas relacionados con esta disciplina, sustentados en las relaciones entre las diversas ciencias que componen su campo de acción, debido a que allí subyacen los orígenes de los principales cuestionamientos. La epistemología se plantea también el problema de las relaciones entre los dos grandes grupos en que se distribuyen las ciencias. En general, se admite la división entre las ciencias formales, por una

parte, lógica y matemáticas, y las ciencias de lo real, por otra. Campos del conocimiento integradores del oficio profesional del ingeniero industrial.

Los problemas epistemológicos más particulares, relacionados con las ciencias de la vida y las ciencias del hombre también integran la complejidad del paradigma abordado por esta disciplina. Aparecen en estas ciencias conceptos fundamentales comunes a la física, como el concepto de ley, pero aparecen también conceptos ajenos a ella, como el de ser; estas ciencias hablan de hechos, pero también de valores. Dimensiones integradoras de los currículos de los ingenieros industriales que abordan la dimensión humana.

Para llegar a entender qué es la ingeniería industrial, se debe definir primero que es ingeniería. Esta es definida como la “aplicación sistemática del conocimiento científico en el desarrollo y operacionalización de la tecnología” (Jaramillo Sierra, 1999) y es “una ciencia en sí misma”. Sin embargo, existe una diferencia entre el científico y el ingeniero: en tanto que el científico descubre patrones en los fenómenos para tratar de entender el mundo y busca demostrar que la teoría explica los datos, el ingeniero busca esos mismos patrones para manipular el mundo y elaborar diseños de ingeniería que funcionen (Jaramillo Sierra, 1999, p. 39); “El científico apunta hacia el descubrimiento de nuevo conocimiento, útil o no, mientras que el ingeniero lucha por aterrizar el conocimiento antiguo o nuevo, y usarlo para resolver las necesidades de la humanidad” (Jaramillo Sierra, 1999, p. 40).

La ingeniería ha sido motor fundamental del desarrollo tecnológico de la humanidad, especialmente a partir del siglo XX: “El ingeniero tipifica el siglo XX. Sin su genio

y las vastas contribuciones que ha hecho en diseño y producción desde el ángulo material de la existencia, nuestra vida contemporánea no habría alcanzado jamás sus niveles actuales”. (Sloan, 1999, p. 40)

Para Hodson (1996, p. 15), la ingeniería industrial es aquella cuyo propósito es “diseñar, establecer y mantener los sistemas administrativos para una eficiente operación”.

El Ingeniero Industrial puede ser visto como el agente gestor del mejoramiento de la productividad. Sus esfuerzos se dirigen a implementar el mejor proceso de producción, a través del diseño de sistemas integrados que involucran los aspectos más importantes de una empresa tales como: los empleados, los materiales utilizados, la información, los equipos incluyendo las nuevas tecnologías, y por supuesto la energía disponible (IIE, 2009, p. 1).

Como área del conocimiento humano, la ingeniería industrial forma profesionales capaces de planificar, diseñar, implantar, operar, mantener y controlar eficientemente organizaciones integradas por personas, materiales, equipos e información con la finalidad de asegurar el mejor desempeño de sistemas relacionados con la producción y administración de bienes y servicios [...] La Ingeniería Industrial abarca el diseño, la mejora e instalación de sistemas integrados de hombre, materiales y equipos. Con sus conocimientos especializados y el dominio de las ciencias matemáticas, físicas y sociales, juntamente con los principios y métodos de diseño y análisis de ingeniería, permite predecir, especificar y evaluar los resultados a obtener de tales sistemas (ICFES- ACOFI, 2005, p. 1).

Los fundamentos y conceptos generados por el Instituto de Ingeniería Industrial (IIE), se constituyen en el soporte epistemológico

aceptado por ACOFI (2009) en el estudio prospectivo de la Ingeniería Industrial en Colombia.

Según el IIE,

La ingeniería industrial concierne con el diseño, mejora, e instalación de sistemas integrados por personas, material, información, equipo y energía. Utiliza conceptos de las áreas de matemáticas, física, ciencias sociales, e ingeniería para evaluar y predecir el comportamiento de tales sistemas” (IEEE, 2009, p. 1)

El estudio del desempeño del hombre y su comportamiento frente al trabajo involucrando el uso de nuevas tecnologías y la relación entre estos dos es conocida actualmente como cibernética. Esta ciencia ha permitido que los ingenieros industriales alcancen espacios enfocados en el mejoramiento de la productividad desde los mismos orígenes de la disciplina; testimonio de esto son los aspectos resaltados por Frederick Winslow Taylor (1911)

En la actualidad, la amplitud del papel del ingeniero industrial incluye el análisis de sistemas, el uso de estadísticas avanzadas y el desarrollo y uso de modelos de simulación, aspectos que han venido siendo incluidos cada vez más en los planes de estudio, y que deben propender por la reconvergencia (Dumitru Chitoran, 1998), la cual según la UNESCO (1994) es la fase actual en que se encuentra la educación superior en el mundo, y en la que lo universal e internacional se constituyen en su fundamento.

La gran amplitud de posibilidades en las que el ingeniero industrial puede ejecutar su rol y la diversidad de posibilidades para los currículos de formación ha motivado la aparición de acreditaciones internacionales,

tales como ABET, federación que certifica que el plan de estudios forma a sus titulados en las competencias requeridas por la profesión de acuerdo con unos estándares de calidad y a las competencias básicas que debe poseer un ingeniero en el mundo, independientemente del país en el cual realiza su formación.

En tal sentido, la epistemología de la ingeniería se puede considerar con un enfoque transdisciplinario con las ciencias básicas, las ciencias sociales, el diseño y la realización práctica. De forma que es posible pensar en el ingeniero como un profesional que combina, en diferentes proporciones, las cualidades de un científico, un sociólogo, un diseñador y hacedor desde las diferentes subdisciplinas de la ingeniería.

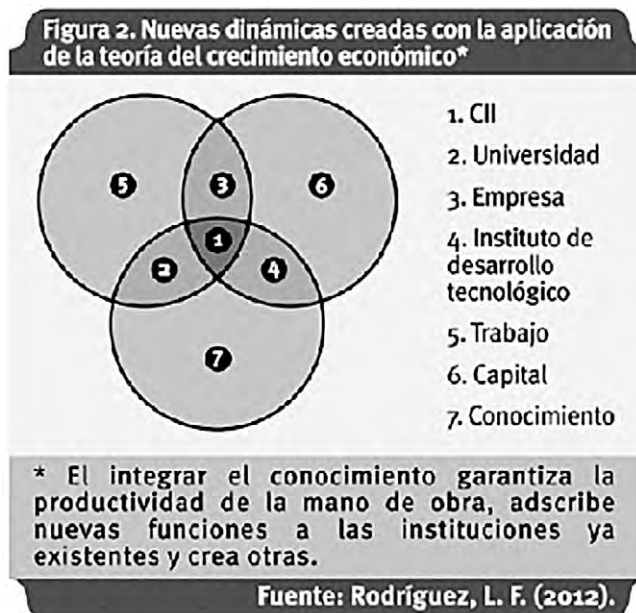
### **Enseñabilidad de la ingeniería industrial**

La ingeniería industrial deviene como una nueva forma de disposición que fue preciso que asumieran los agentes responsables de la industrialización, al hacerse necesaria la aplicación de los principios de racionalidad de Taylor en las recién creadas fábricas. Estas muy pronto se constituyeron en organizaciones que producían un amplio espectro de bienes y servicios, y entonces fueron denotadas con la distinción de empresas, convirtiéndose en objeto de saber escolarizable, y por tanto, en una nueva disciplina.

Los principios de eficiencia y productividad sobre los cuales se fundamenta la racionalidad económica del proceso de industrialización se convirtieron en el principal capital y elemento constitutivo del *habitus*, parafraseando a Bourdieu (1991), o en el campo de acción propios del ingeniero industrial. Por ende, el aparato escolar asume como responsable de capacitar la mayor cantidad de mano de obra

de manera eficiente y productiva, la universidad adquiere nuevas funciones al encargarse de acercar el conocimiento con el mundo del trabajo (Unesco, 1998) y formar en este proceso a los nuevos agentes del campo industrial.

La evolución del área de conocimiento y la aparición de tecnologías afines favorecieron con el tiempo la creación de los institutos de desarrollo científico y tecnológico (Bustamante, 1996). El escenario creado por los actores a partir de la alianza entre los gremios de la producción y el sector académico se puede apreciar en la Figura 2.



La enseñabilidad de la ingeniería industrial está mediada también por la interacción del campo social donde se desenvuelva y la tensión principal se da entre el espacio empresarial y el académico, soportado por las dimensiones humana, técnica y tecnológica.

De manera más específica, la mirada profesoral sobre un saber científico objeto de enseñanza se enclava en el hecho de que la enseñabilidad

y esta última tienen su sentido cultural, social, político y económico, en la complejidad de todo proyecto epistemológico, pedagógico y didáctico, el que a su vez, debe ser congruente con el proyecto educativo institucional del cual tiene necesariamente que hacer parte (Fourez, 1997).

### Principales corrientes en debate

La ingeniería industrial es el área del conocimiento humano, orientada hacia la formación de profesionales capaces de planificar, diseñar, implantar, operar, mantener y controlar, eficientemente, organizaciones integradas por personas, materiales, equipos e información, con la finalidad de asegurar el mejor desempeño de los sistemas relacionados con la producción y administración de bienes y servicios:

El Ingeniero Industrial puede ser visto como el agente gestor del mejoramiento de la productividad. Sus esfuerzos se dirigen a implementar el mejor proceso de producción, a través del diseño de sistemas integrados que involucran los aspectos más importantes de una empresa tales como: los empleados, los materiales utilizados, la información, los equipos incluyendo las nuevas tecnologías, y por supuesto la energía disponible (IIE, 2009, p.1).

Tradicionalmente, los ingenieros industriales determinan las maneras más efectivas para usar los factores básicos de producción: mano de obra, máquinas, materiales, información, y energía, para fabricar un producto o para proveer un servicio. Se enfocan en las metas de la dirección y el cumplimiento operacional. Tienen como meta el logro de niveles altos de productividad mediante la dirección del personal, los métodos de organización de negocio, los recursos y la tecnología. El aspecto más distintivo de la ingeniería industrial es la flexibilidad que

ofrece. Ya sea en una línea de producción, modernizando una sala de operaciones, distribuyendo productos en el ámbito mundial, o en fabricación de automóviles superiores, todos comparten la meta común de ahorrar el dinero de la empresa y aumentar su eficiencia. Los ingenieros industriales diseñan procesos y sistemas de forma tal que la calidad de los productos sea alcanzable dentro de parámetros de costos razonables. Trabajan para eliminar desperdicio de tiempo, dinero, materiales, energía, y otras mercancías, redundando en aumento de niveles de productividad.

Ahora bien, y en coherencia con lo expuesto en el estado del arte, las principales corrientes que demarcan el norte para el programa de ingeniería industrial en el ámbito mundial son: corriente ambiental (punto 5 de tendencias mundiales): La reducción del impacto ambiental de los procesos industriales, del producto y del desperdicio de producción establecen necesidades de formación en los programas académicos enfocadas al desarrollo de competencias en el diseño, planeación, programación, ejecución y control de estrategias e instrumentos como la Producción Más Limpia (PML), Sistemas de Gestión Ambiental, Procesos de certificación como por ejemplo ISO 14000, Diseño para el ambiente (DFE), Ecoeficiencia, Teoría del análisis del ciclo de vida Evaluación del impacto del ciclo de vida (LCIA). (National Research Council, 1998).

### **El nuevo rol del ingeniero desde la dimensión ambiental**

Ante un contexto ambiental complicado y con los cambios que se aproximan, el ingeniero industrial ocupará un lugar central en la escena mundial. Actualmente, su desempeño es importante en aspectos científicos, económicos y sociales.

Esta tendencia es internacional, y el Premio Nobel de la Paz, 2007, es otra muestra del reconocimiento que recibiera el IPCC (*Intergovernmental Panel of Climate Change*) de la mano del Ingeniero Industrial R.K. Pachauri (2014, p. 1):

Las actividades humanas se dan hoy a una escala que comienza a interferir con sistemas naturales, como el clima mundial. El cambio climático es un asunto complejo y de enorme dificultad; por ello, los responsables de políticas necesitan una fuente de información objetiva acerca de las causas del cambio, sus posibles repercusiones medioambientales y socioeconómicas, y las posibles respuestas.

El mundo es nuestro hogar y no se puede permitir que por el afán de satisfacer el ritmo de producción que demanda la economía actual deterioremos más el medio ambiente.

### **Corriente logística**

Constituida en los últimos años como una de las corrientes más importantes de la ingeniería industrial, ha tenido marcados desarrollos tanto conceptuales como tecnológicos, que la redefinen constantemente generando demandas de nuevos conocimientos y tecnologías, como por ejemplo: bodegas y centros de distribución automatizados, RFID basados en radiofrecuencia, Sistemas de información ERPs, *Voice Picking*, *Pick to Light*, AGV (Automated Guided Vehicles), GPS, Intercambio electrónico de datos (EDI), 3PL, 4PL, además de una tendencia relacionada con la corriente anterior que es la logística inversa o reversa, también conocida como *Green Logistic* (logística verde).

La logística verde se enfoca en la transformación integral de las estrategias de la logística,

estructuras, procesos y sistemas para empresas y redes empresariales, para crear procesos de logística ambientalmente racionales y un uso eficaz de los recursos. El sistema de destino “verde” de logística se lleva a cabo a través de un equilibrio entre la eficiencia económica y ecológica. Esta nueva tendencia se basa en hacer el mejor uso de los recursos de logística e impulsar el desarrollo de una economía circular, concentrándose en el uso de las materias primas, almacenaje verde, transporte ecológico, procesamiento, reciclaje de los desechos, entre otros:

La presión de las tendencias ambientales, culturales y sociales, y la escasez de los recursos naturales, exigirán a las empresas manufactureras el desarrollo y optimización de la Logística Reversa, que les apoye no solo en su desempeño operativo, sino más aún, en algunos casos en su competitividad; pero esta Logística Reversa es más compleja de manejar que la logística directa, (hacia delante), por la alta variabilidad en factores como: pronósticos de demanda, calidad de los insumos, estandarización, confiabilidad en las entregas, trazabilidad de los productos, etc., y su manejo es uno de los desafíos más importantes de la Ingeniería Industrial; pero, el desafío no es sólo para el área de producción, también lo es para la estructura organizacional y las políticas empresariales. La optimización de la Logística Reversa exigirá su integración con la logística directa, en un solo sistema de ciclo cerrado: la -Logística Integral (Sánchez 2006 p. 13-22).

Otra línea de muy fuerte crecimiento en los últimos años y con proyecciones muy ambiciosas es la Administración de la cadena de abastecimiento. Esta se entiende como el

proceso que vincula proveedores, fabricantes, minoristas y clientes para desarrollar y entregar productos como una sola organización virtual. Esto se hace para combinar diversos recursos, habilidades e información. La Administración de la Cadena de Abastecimientos es una de las áreas claves que están siendo enfocadas por las principales compañías para ganar ventaja competitiva.

### Corriente Globalización

*Características del ingeniero industrial desde la visión de la “Sociedad de la Información”*

La aldea global, como se le conoce a esta nueva era, se caracteriza por darle un mayor valor al trabajador del conocimiento donde el saber, la información y la evolución tecnológica marcan las categorías privilegiadas para el desarrollo; por ende, el aprendizaje continuo es requisito fundamental de los profesionales hoy en días debido a que los cambios en nuestra sociedad en lo referente al conocimiento son tan rápidos que en poco tiempo un egresado es obsoleto sino se mantiene al ritmo del desarrollo de nuevos conocimientos y tecnologías.

Los ingenieros industriales de hoy encontrarán un mercado laboral caracterizado por empresas (extendidas) con información integrada y estructuras empresariales orientadas a procesos, donde los mercados meta son a nivel mundial, así como las cadenas de abastecimiento son diseñadas globalmente. El enfoque en la satisfacción del cliente es más notorio que en la década pasada incentivando estrategias de mercadeo y comercio mucho más agresivas.

Resumiendo lo anteriormente expuesto el ingeniero industrial del mañana debe tener una formación privilegiada en el manejo de *software* y filosofías empresariales como el CRM,



CPFR, EDI, ERP, Minería de Datos, Análisis Multivariado, SMED, POKA JOKE, WMS, CIM etc., que le permitan desenvolverse de la manera más profesional posible en esas condiciones de mercado.

## Corriente calidad

El control de calidad y los sistemas de gestión son dos caminos robustos en los que el ingeniero industrial puede enfocar su desempeño profesional; además, hoy en día sigue siendo uno de los pilares fundamentales de competitividad para las empresas e industrias. El control industrial debe estar en cada uno de los objetivos de la organización, desde que se asume el compromiso de producción o la prestación del servicio hasta que se concreta, colocándolo en manos del usuario, pues de esta manera se tendrá la seguridad de que los productos o servicios puedan abrirse paso en un mercado cada vez más competitivo.

El ingeniero industrial es el primer llamado a asumir los retos que el mundo actual está implantando progresivamente bajo un esquema de apertura de mercado y tratados de libre comercio, estableciendo la cultura del cambio y la exigencia de la calidad. Por ello, el ingeniero industrial debe capacitar, preparar, motivar, incentivar al activo más importante de la empresa, el trabajador, a fin de que pueda hacer cada vez mejores productos, mejorar la calidad de vida de los consumidores satisfaciendo sus necesidades, así como lograr que las empresas sean más competitivas, prósperas y coherentes es su desarrollo estratégico para contribuir al desarrollo del país.

El control de calidad ha evolucionado en los últimos años debido al desarrollo e impulso de las teorías japonesas y a las filosofías como el Kaizen, el mejoramiento continuo, el Diseño

Robusto de *Genichi Taguchi* y las 5 S (*housekeeping*), además de desarrollos enfocados en la tecnología de producción y de diseño como el *Poka Yoke*.

La tabla 1 muestra la tendencia futura de la calidad de los últimos 15 años hasta el 2011.

SUMMARY OF KEY FORCES IN ASQ FUTURE OF QUALITY STUDIES						
	1996	1999	2002	2005	2008	2011
1	Changing Values	Partnering	Quality Must Deliver Bottom-Line Results	Globalization	Globalization	Global Responsibility
2	Globalization	Learning System	Management Systems Increasingly Will Absorb the Quality Function	Innovation/creativity / Change	Social responsibility	Consumer Awareness
3	Information Revolution	Adaptability and Speed of Change	Quality Will Be Everyone's Job	Outsourcing	New Dimensions for Quality	Globalization
4	Velocity of Change	Environmental Sustainability	The economic Case for a Broader Application of Quality Will Need to be Proven	Consumer Sophistication	Aging Population	Increasing Rate of Change
5	Increased Customer Focus	Globalization	Global Demand for Products and Services Will Create a global Workforce	Value Creation	Demand for Healthcare	Workforce of the Future
6	Leadership	Knowledge Focus	Declining Trust and Confidence in Business Leaders and Organizations	Changes in Quality	Environmental Concerns	Aging Population
7	Quality in New Areas	Customization and Differentiation	Rising Customer Expectations		21 <sup>st</sup> Century Technology	21 <sup>st</sup> Century Quality
8	Change in Quality Practices	Shifting Demographics				Innovation

**Tabla 1.** Fuerzas clave para el futuro de la calidad (American Society For Quality, 2011, p.32)

## Corriente producción o dirección de operaciones

Desde el siglo pasado, la crisis y el futuro de los modelos de producción han sido objeto de un fuerte debate interdisciplinario, pluridisciplinario y de carácter internacional que ha incluido tanto la dimensión macro (rol del estado, sistema laboral, sistema educativo, etc.) como lo micro (auto determinación estratégica, estrategia de la firma, modelos de gestión de los recursos humanos, etc.) de dichos modelos.

Cuando se reflexiona sobre el concepto de modelo antiguo de producción o el modelo nuevo de producción siempre se establece un debate que se torna a menudo confuso, ya que no existe consenso en torno a la definición del concepto de modelo “antiguo” ni a las características que asumirían los “nuevos” (Linhart, 1997). Lo único que es cierto hoy es

la aceptación clara de la existencia de modelos completamente diferentes al taylorista-fordista, los cuales han planteado, a menudo, visiones evolucionistas de desarrollo que supondrían la existencia de diferentes “etapas de transición” hacia las “nuevas” formas de producción.

La globalización de la economía y la necesidad de responder de una mejor y más rápida manera a las restricciones impuestas por el mercado, han inducido a las empresas a abandonar las “rigideces” propias de los sistemas técnicos y organizativos del taylorismo, a buscar nuevas estrategias de producción y organización del trabajo basadas en la introducción del criterio de flexibilidad y de nuevas tecnologías.

Entre las teorías que reflexionaron sobre la crisis del taylorismo se pueden nombrar la teoría de la regulación francesa (Boyer, 1989), la de la especialización flexible (Piore y Sabel, 1990), el Toyotismo y la Lean manufactura, la corriente de la reprofesionalización del trabajo (Kern y Schuman, 1988), la construcción de los distritos industriales (Beccatini, 1988), entre otros. Estos enfoques se diferencian entre sí según sea la forma en que interpretan la crisis del paradigma socioproductivo precedente y las tendencias que visualizan en los procesos productivos y las relaciones laborales actuales (De la Garza, 2000, Neffa, 2000).

Aunque existen diversos modelos productivos que se presentan como alternativos al taylorismo-fordismo<sup>1</sup>, los especialistas, por lo general, destacan tres principales teorías que proponen soluciones a la crisis en términos postfordistas<sup>2</sup>:

el regulacionismo, el neoschumpeterianismo y la especialización flexible (De la Garza, 2000).

Las teorías señaladas -aunque privilegian distintas estrategias- tienen en común la aceptación de una idea central: que la flexibilidad es un criterio productivo y organizativo impuesto como nueva necesidad frente a las condiciones inciertas del mercado. La flexibilidad, asociada a aspectos tan diversos como competencias del trabajador, productos diferenciados, nuevas tecnologías o principios de organización del trabajo (Hyman, 1993), es concebida por estas teorías como el puente que conecta el fordismo con el postfordismo (Coller, 1997).

Frente a las diversas conceptualizaciones existentes, se puede denominar, de manera general, a la flexibilización como una estrategia empresarial, que se traduce en un conjunto de prácticas con el objetivo de lograr la adaptación de la organización a un entorno incierto y variable (Coller, 1997; Urrea Giraldo, 1999). Citando a De la Garza (2000a:162), la flexibilidad puede definirse entonces como “la capacidad de la gerencia de ajustar el empleo, el uso de la fuerza de trabajo y el salario a las condiciones cambiantes de la producción” Esta capacidad se ejerce de formas diversas dependiendo de los contextos institucionales de actuación, las interacciones entre los actores organizacionales y las culturas de trabajo existentes en cada caso. La tabla 2 muestra un resumen cronológico de los principales conceptos, instrumentos y creadores de principios relacionados a la administración de operaciones.

1 Para Zarifian (1995), son cuatro modelos de organización alternativos: modelo clásico renovado, de cooperación horizontal, de organización por proyectos y de organización por procesos estratégicos.

2 Los modelos pueden diferir de los mostrados. Neffa (2000), por ejemplo señala la existencia de cinco nuevos modelos: la perspectiva neoliberal, la neoschumpeteriana, la democracia industrial, la especialización flexible y la “lean production” identificada con el toyotismo

DECADA	CONCEPTO	INSTRUMENTO	ORIGINADOR
1910	• Principios de la administración científica	• Estudio de tiempos	Frederick Taylor (EU)
	• Psicología industrial	• Estudio de movimientos	Frank y Lilian Gilbreth (EU)
	• Línea móvil de montaje	• Gráfica de Gantt	Henry Ford y Henry Gantt
	• Volumen económico del lote	• La Q aplicada al control de inventario	Charles Sorensen
		• Partes estandarizadas	
1930	Control de calidad	Muestreo y tablas estadísticas para el control de calidad	Walter Shewhart (EU)
1940	Equipos multidisciplinarios para enfoques de sistemas complejos	Método Simplex para la programación lineal	Grupos de investigación de operaciones (Inglaterra) y George B. Dantzing (EU)
1950 -1960	Enorme desarrollo de herramientas para la investigación de operaciones	Simulación, teoría de la fila de espera, teoría para la toma de decisiones, programación matemática, programación de proyecto para las técnicas PERT y CPM	Investigadores de EU y Europa Occidental
1970	Utilización de las computadoras en los negocios	Programación del taller, control de inventarios, pronósticos, admón. de proyectos, MRP	IBM, Joseph Orlicky y Oliver Wight (EU). MRP
	Productividad y calidad de los servicios	Producción masiva en el sector de los servicios	McDonald's
1980	Paradigma de la estrategia de producción	La producción como un arma para la competencia	HARVARD (EU)
	Producción esbelta, JIT, TQC y automatización	Kanban, poka-yokes, CIM, FMS, CAD/ CAM, robots, etc.	Tai-ichi Ohno de Toyota (Japón) Deming y Juran (EU)
	Producción sincronizada	Análisis de cuellos de botella, OPT, TOC	Eliyahu Goldratt (Israel)
1990	Administración por la calidad total	Premio Baldrige a la calidad, ISO 9000, desarrollo de la función de la calidad, Ingeniería concurrente y valor, mejora continua	National Institute of Standards and Technology, American Society of Quality Control (EU). International Organization for Standardization (Europa)
	Reingeniería de los procesos de la empresa	Paradigma del cambio radical	Michael Hammer (EU)
	Calidad Six – sigma	Instrumentos para mejorar la calidad	Motorola y General Electric (EU)
	Empresa Electrónica	Internet, World Wide Web	Gobierno de EUA, Netscape Communication Coporation y Microsoft Corporation
	Administración de la cadena de suministros	SAP / R3, software cliente/servidor	SAP (Alemania), Oracle (EUA)
2000	Comercio electrónico Ciencias de los servicios	Internet, World Wide Web	Amazon, Yahoo, FedEx
2010	Diseño de producto	QFD, Despliegue de la función calidad	Mitsubishi Heavy Industries
	Mantenimiento	TPM, total productive maintenance	Instituto Japonés de Mantenimiento de Planta

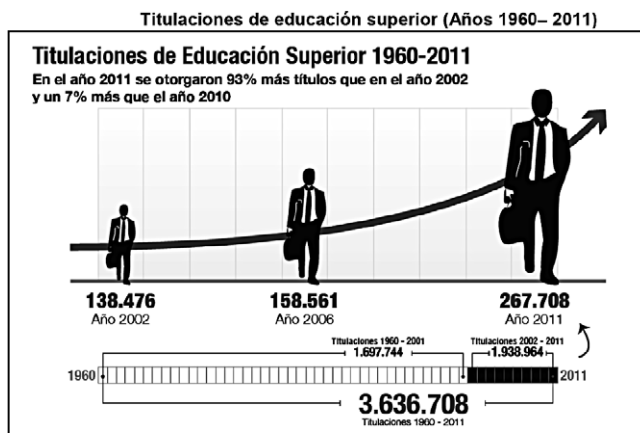
**Tabla 2.** Cronografía de la administración de operaciones (Gregorio Lezama, 2013 p. 5)

En conclusión, los sistemas de producción modernos deparan al ingeniero industrial una serie de interrogantes a resolver desde su perspectiva profesional, enfocados al logro de la integración de la tecnología, el conocimiento,

la velocidad de cambio, y el cumplimiento de los objetivos de las organizaciones, como lo son el control de los costos, la productividad, la competitividad y la generación de riqueza para los accionistas.

## Programas de pregrado y posgrado a nivel nacional

En Colombia, el número de graduados de carreras profesionales va en aumento en los últimos años. Esta tendencia positiva se puede corroborar en el perfil de los graduados, que se construye a partir del número total de títulos de educación superior otorgados por las IES entre 2002 y 2011. Cabe resaltar que desde el año 1960 hasta el 2011 se han otorgado 3.636.708 títulos de educación superior en el país, en todos los niveles de formación (técnico y tecnológico, universitario y posgrado), de los cuales 1 938 964 fueron entregados entre el 2002 y 2011 (Figura 3).



La caracterización por naturaleza de la institución evidencia que entre 2002 y 2011 se ha fortalecido la educación pública en el país. En el 2011, de los 267 708 títulos otorgados, 138 365 (52%) corresponden a IES públicas y 129 343 a privadas (48%), lo que demuestra los esfuerzos del Gobierno por fortalecer la educación pública en el país (Figura 4).

En Colombia existen 180 programas de ingeniería industrial registradas ante el SNIES, según consulta hecha en el mes de octubre de 2013, de los 180 programas 139 se encuentran activos y 41 inactivos



En lo referente a posgrados (especializaciones, maestría y doctorados) se encontraron 174 programas en total, de los cuales 125 son especializaciones, 83 activas y 42 inactivas. 42 Maestrías de las cuales solo una está inactiva. Los 7 programas restantes son de doctorado y todos están activos.

## Referencias

Going, C. B. (1911). *Principles of Industrial Engineering*. New York: McGraw-Hill Book Company.

Lehrer, R. N. "The Nature of Industrial Engineering," (Vol. 5). Ciudad: Editorial.

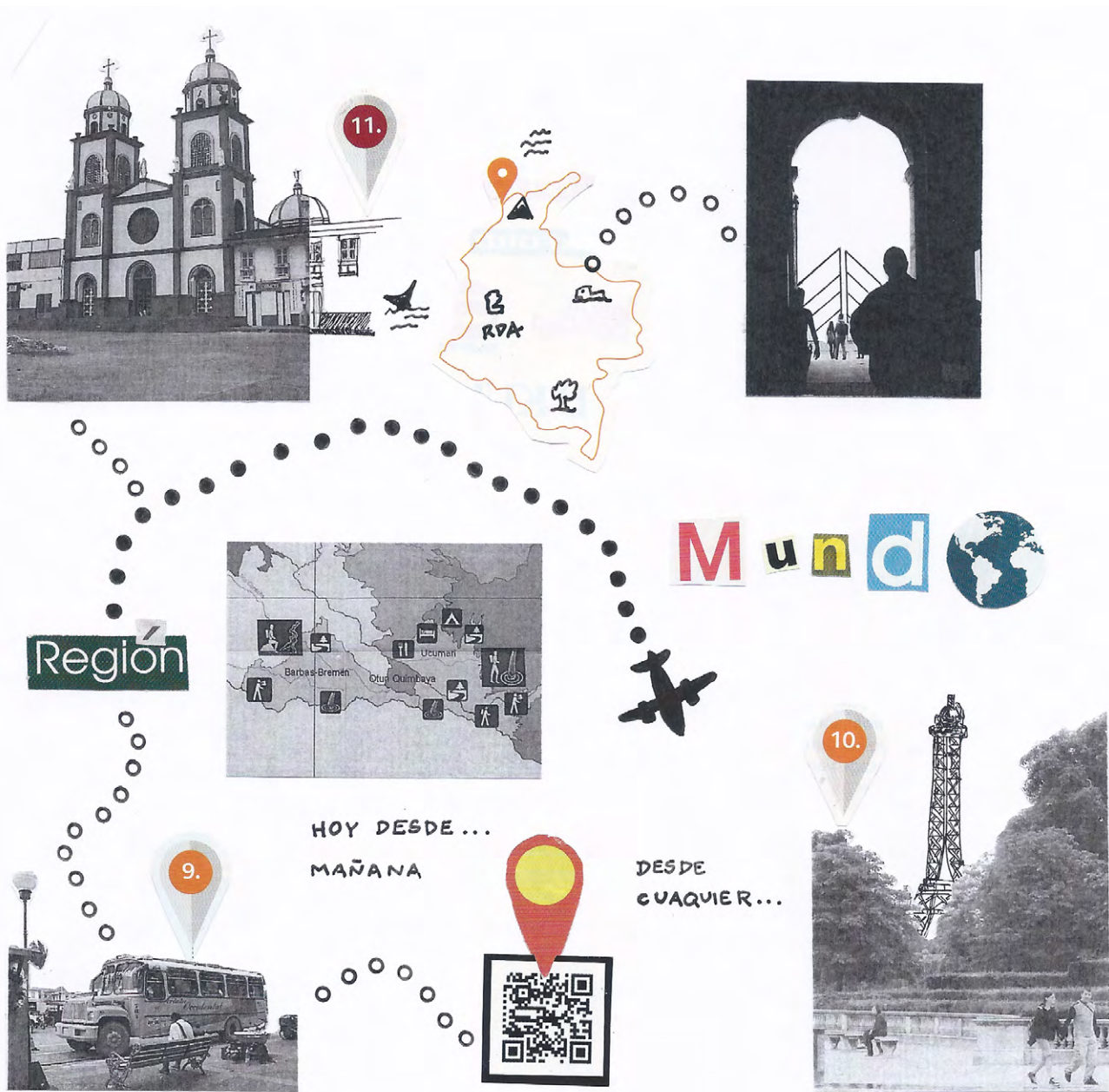
Maynard, H. B. (1989). *Manual del Ingeniero Industrial*. Ciudad: Mc Graw Hill.

Anderson, J. R. , Reder, L. M, Simon, Herbert, A. (2001). Educación: el constructivismo radical y la psicología cognitiva. Recuperado de [http://www.infoamerica.org/documentos\\_pdf/anderson\\_01.pdf](http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/anderson_01.pdf)

Aprile, J. (Mes, 2012). Conferencia inaugural, memorias del despojo y del destierro. Memorias del XVI Congreso Colombiano de Historia,

- Neiva, Colombia octubre 8. Asociación Colombiana de Historia.
- Weiss, A. (1994). *La empresa colombiana entre la tecnocracia y la participación: del taylorismo a la calidad total*. Bogotá: Departamento de Sociología, Universidad Nacional de Colombia.
- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI). (2001). *Historia de las facultades de ingeniería en Colombia*. Bogotá: ACOFI.
- Atcon, R. (1978). *El plan básico. La universidad latinoamericana: clave para un enfoque conjunto del desarrollo coordinado social, económico y educativo en América Latina*. Bogotá: Ediciones Alcaraván.
- Banco Mundial. (2000). *La educación superior en los países en desarrollo. Peligro y promesa*. Recuperado de [www.tfhe.net/report/downloads/report/bm.pdf](http://www.tfhe.net/report/downloads/report/bm.pdf)
- Bourdieu, P. (2008). *Homo academicus*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Bourdieu, P. & Passeron J. C. (2001). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Madrid: Editorial Popular.
- Bourdieu, P. (2003). *Las estructuras sociales de la economía*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Brousseau, G. (1990). *¿Qué pueden aportar a los enseñantes los diferentes enfoques de la didáctica de las matemáticas?: (Primera parte)*. Revista Enseñanza de las Ciencias. 8 (3) 259-267.
- Brousseau, G. (1991). *¿Qué pueden aportar a los enseñantes los diferentes enfoques de la didáctica de las matemáticas?: (Segunda parte)*. Revista Enseñanza de las Ciencias, 9 (1) 10-21.
- Bustamante, D. (1996). *Misión nacional para la modernización de la universidad pública*. Bogotá: Editorial Presencia.
- Calvo Pesce, C. (2001). Un estudio sobre el papel de las definiciones y las demostraciones en cursos preuniversitarios de cálculo diferencial e integral. Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona. Recuperado de [http://www.tdx.cbuc.es/TESIS\\_UAB/available/TDX-1018101-165309//ccp1de1.pdf](http://www.tdx.cbuc.es/TESIS_UAB/available/TDX-1018101-165309//ccp1de1.pdf)
- Cardelli, J. (2004). *Reflexiones críticas sobre el concepto de transposición didáctica de Chevallard*. Cuadernos de Antropología Social. 19 (1) 49-61.
- Coombs, P. (1971). *La crisis mundial de la educación*. Barcelona: Ediciones Península.
- Corredor, C. (1992). *Los límites de la modernización*. Análisis Político, 1 (17). 110-112.
- Dávila, C. (1985). *Teorías organizacionales y administración. Enfoque crítico*. Bogotá: Departamento de Sociología, Universidad Nacional de Colombia.
- Deleuze, G. (1987). Foucault. México. Paidós (p.34). Díez, R. (1987). La educación ante las innovaciones científicas y tecnológicas. Citado por Castro, M. (2001). Dinámica del currículo y modernización de la universidad. Revista de la Universidad de la Salle, 22 (32) (pp. 36-37).
- Escobar, A. (1996). *La invención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Foucault, M. (2005). *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*. Madrid: Alianza Editorial.
- Escobar, A. (2007). *La invención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Caracas: Ediciones el Perro y la Rana.
- Giraldo, C. (2004). *Ingeniería Industrial: Entre las ciencias exactas y las ciencias sociales*. Bogotá: Ediciones UniAndes.

- Hakim, R. (1981). *La educación superior en Colombia a partir de la reforma de 1980*. Desarrollo indio americano, 16 (67), 8.
- Henaó, M. & Rivera, A. (1975). Universidad Estado. Contribución para un estudio sobre la educación superior en Colombia. 1920-1940. Universidad Social Católica de la Salle, Bogotá, Colombia.
- ICFES (1996). Actualización y modernización del currículo en ingeniería industrial.. Bogotá: ACOFI, ICFES.
- Martínez, A. (2004). De la escuela expansiva a la escuela competitiva. Dos modos de modernización en América Latina. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Mayor, A. (1984). Ética, trabajo y productividad en Antioquia: una interpretación sociológica sobre la influencia de la Escuela Nacional de Minas en la vida, costumbres e industrialización regionales. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Ministerio de Educación Nacional. (2013, 28 de Junio). *Observatorio Laboral para la Educación*. Recuperado de: [www.graduadoscolombia.edu.co](http://www.graduadoscolombia.edu.co)
- Poveda, G. (1985). La ingeniería, sus ciencias y su historia en Colombia: 1950 hasta nuestros días. Bogotá: Universidad EAFIT.
- Quintero, L. (2004). La profesión de la ingeniería industrial en Colombia. Bogotá: Universidad Javeriana.
- Weiss, A. (1994). La empresa colombiana entre la tecnocracia y la participación: del Taylorismo a la Calidad Total. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- La sociedad post-industrial. Barcelona, España: Ediciones Ariel (pp. 144-145).
- UNESCO (1998). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI. Visión y acción. Informe Final. Disponible en <http://www.unesco.org>
- Weiss, A. (1994). La empresa colombiana entre la tecnocracia y la participación: del Taylorismo a la Calidad Total. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia
- Maynard H. B. Manual del Ingeniero Industrial, Mc Graw Hill, 1989, 4 edición.
- Narayana Rao, K.V.S.S., “Definition of Industrial Engineering: Suggested Modification.” Udyog Pragati, October-December 2006, Pp. 1-4.
- Nadler, Gerald, Motion and Time Study”, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1955.
- Otálora, Cristhian (2001). Al día con las noticias. Fecha de publicación: Miércoles, 30 de Junio de 2010. Recuperado de <http://www.mineduacion.gov.co/observatorio/1722/article-237548.html>
- SLOAN, Alfred. Citado en: JARAMILLO SIERRA, Luis Javier. Ciencia, Tecnología, Sociedad y Desarrollo Bogotá: ICFES, SERIE. APRENDER A INVESTIGAR. Módulo 1, Tercera edición, 1999. Pág. 40
- Commission on Engineering and Technical Systems, Committee on Visionary Manufacturing Challenges, Board on Engineering Design, Visionary Manufacturing Challenges for 2020, National Research Council; National Academy Press, Washington, D. C., 1998.



## TENDENCIAS DE LA DISCIPLINA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES\*

### *Tendencies of discipline on international business*

Iván Alonso Buitrago Márquez\*\*

\* Artículo resultado de revisión bibliográfica realizado en el marco de los estudios de tendencias de la disciplina de la Universidad Católica de Pereira.

\*\* Docente, Programa Negocios Internacionales Universidad Católica de Pereira. Contacto: ivan.buitrago@ucp.edu.co

**SÍNTESIS:**

El artículo hace un recorrido por la fundamentación teórica de la disciplina en negocios internacionales, marcando la diferencia entre esta y el comercio exterior. Describe el estado de la educación del programa y articula las necesidades nacionales y regionales, que muestra la tendencia del mercado actual, con la interdisciplinariedad del negociador; haciendo especial énfasis en la habilidades que debe poseer un profesional en el área con el fin de: interpretar y analizar las oportunidades regionales dentro de un contexto global, llegar a acuerdos a partir de la negociación y la generación de estrategias de internacionalización para los organismos públicos y privados.

**PALABRAS CLAVE:**

Negocios Internacionales, Internacionalización, Negociación, Comercio Exterior.

**ABSTRACT:**

The article sums up the theoretical foundation of international business, highlighting a difference between this discipline and the international trade. Describes the program's status and talks about international and national and regional needs that shows the current trade trends with the knowledge in plenty of fields of the businessman. All of this emphasizing in the skills that a professional in this field must have, with the purpose of: analyze and interpret the national and regional chances in a global context and propose agreements from negotiation and emergent strategies in order to carry out a global business for public and private organizations

**KEY WORDS:**

International business, internationalization, business, external market



## TENDENCIAS DE LA DISCIPLINA EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

---

*Para citar este artículo: Buitrago Márquez, Iván A. (2015). "Tendencias de la disciplina en negocios internacionales". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 97. p. 109-121*

*Primera versión recibida el 9 de abril de 2014. Versión final aprobada el 16 de julio de 2015*

El programa de negocios internacionales de la Universidad Católica de Pereira, con el fin de verificar las condiciones externas, ha decidido enfocar sus acciones en la investigación de las prácticas que se desarrollan en el escenario internacional, en relación con las disciplinas que ejercen actividades de negociación y comercio internacional.

El contexto económico global, las políticas comerciales, diplomáticas y de negocios internacionales se tornan cada día más competitivas, las naciones han cambiado su esquema empresarial y de negocios, pasando de una política conservadora a una agresiva lucha de sobrevivencia en un mercado exigente, donde prevalecen aquellas empresas y organizaciones que mejores prácticas apliquen o desarrollen. Es así como se ha globalizado un esquema de competencia permanente que no deja espacio para titubeos en el desarrollo, la investigación y la capacitación de todos aquellos que se consideran actores del nuevo comercio mundial.

Colombia y sus empresas no han estado lejanas a este nuevo embate económico comercial, y han decidido ingresar en la lucha por el desarrollo económico sostenible. Sin embargo, es fundamental para tal fin, la preparación permanente de cada uno de los profesionales que emergen o asisten en el escenario de negocios globales, en asuntos tan importantes y cotidianos como las buenas prácticas en negociación, el uso apropiado de la integración

económica, el aprovechamiento de las alianzas y la cooperación internacional en el ámbito gubernamental y privado.

La exigencia en el quehacer empresarial, impuesta en su mayoría de veces por un mercado dinámico y creciente; el acceso a una economía internacionalizada; la competencia empresarial y profesional actual, hacen necesario que estudiantes y profesionales exploren de manera más decidida los diferentes campos del conocimiento. La academia, por su parte, debe convertirse en un generador de espacios disciplinares y multidisciplinarios de formación actualizada y coherente con los escenarios del mercado actual; es por lo anterior que se hace necesario que se profundice en las competencias desde las disciplinas, para coadyuvar a la búsqueda de la eficiencia y eficacia empresarial, tendientes al logro del desarrollo económico.

Los negocios internacionales no tienen su asiento exclusivo en el análisis de las transacciones comerciales; por el contrario, hacen parte de su estudio y campo de desarrollo los entornos económicos, políticos, jurídicos, sociales y culturales, lo cual introduce su objeto de estudio en una amplia multidisciplinariedad. Los profesionales en esta área son actores de los procesos de internacionalización, partiendo del análisis e interpretación del entorno global.

El camino hacia el progreso de la nación y de las empresas es un asunto que requiere el concurso

de todos; en especial de la academia, cuyo aporte invaluable se da con la articulación de la docencia, la investigación y la proyección social. Esa conexión se presenta en aspectos que tienen que ver con la formación de competencias que permitan optimizar el desempeño de los profesionales, para intervenir procesos empresariales tendientes al mejoramiento de sus unidades estratégicas y, por tanto, de la competitividad.

La búsqueda de la eficiencia en los negocios y de su inserción en mercados internacionales, que en otrora parecían lejanos, hoy en día es el panorama dibujado para el presente y futuro inmediato. Los cambios, producto de una economía globalizada, no se han dejado esperar y han llegado al ambiente empresarial, económico y educativo como un reto impartido, pero de necesario concurso de todos aquellos que pretenden hacer parte de la integración económica.

Los negocios internacionales han pasado las fronteras no solo políticas, sino que han cambiado en buena medida las dimensiones posibles del ordenamiento en la forma de hacer negocios, de tal manera que ya no son menester solo privado o público; se han convertido en un fenómeno socioeconómico que todas las personas deben vivir y conocer. Sin embargo, es fundamental reconocer que si bien la negociación internacional aumenta su gravitación en las estrategias públicas y privadas, existen riesgos de la competencia extranjera y de los flujos de capital para las economías nacionales, sobre todo las más pobres (Gitman & McDaniel, 2007). Es de obligatorio cumplimiento la formación de los profesionales con una intencionalidad de inclusión, que favorezca la inserción de los menos favorecidos en un mundo globalizado.

El estudio de los negocios internacionales ha cobrado una singular importancia, desagregándose incluso de las tradicionales escuelas de Administración y de Economía, para constituirse como un campo particular, aunque interdependiente, en su multidisciplinariedad, dentro del género conocido como “estudios internacionales” (Calle, 2007).

### Estado de la educación del programa

En Colombia, el Decreto 717 (Ministerio de educación Nacional, 2006) reconoce como profesiones internacionales

...Relaciones Internacionales; Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales; Finanzas y Relaciones Internacionales; Relaciones Económicas Internacionales; Comercio y Finanzas Internacionales; Finanzas y Comercio Exterior; Comercio Internacional; Comercio Exterior; y Administración en Negocios Internacionales

Adicionalmente, entiende que existen unas profesiones afines: aquellas que estudian políticas, planes, estrategias, procedimientos, operaciones y normas relacionadas con las enunciadas.

Según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), en Colombia existen 168 programas internacionales y afines (Tecnología, Pregrado, Posgrado), activos, de los cuales existen 8 acreditados. De esos 168 programas existen 47 activos de Negocios Internacionales, que se concentran en Bogotá (18 programas) y Medellín (10 programas). En esta última ciudad se hallan dos programas con registro de alta calidad: en la Universidad EAFIT

y en la Universidad de Medellín; la primera otorga un título de Negociador Internacional y la segunda de Profesional en Negocios Internacionales (SINES, 2014).

En el área de influencia directa de la universidad Católica de Pereira (UCP) existen dos programas universitarios en negocios internacionales, en la ciudad de Manizales, y uno en la ciudad de Pereira, en la UCP.

Los programas en negocios internacionales buscan generar competencias en sus graduados, basadas en conocimientos teóricos y prácticos que permitan entender y contextualizar los ambientes políticos y económicos nacionales e internacionales que favorezcan las relaciones comerciales y diplomáticas. Se apunta a características como el liderazgo, creatividad, el trabajo en equipo y el dominio de las áreas básicas e idiomas.

Se convierte entonces en una meta de formación para las universidades la adquisición de competencias en los estudiantes, que permitan apoyar la internacionalización de las empresas y la preparación para enfrentar la competencia global. Esta tendencia se encuentra en línea con la formación de las escuelas de negocios (*Business Schools*) a nivel mundial, que orientan su formación en la búsqueda de oportunidades para hacer negocios con diferentes países y, por supuesto, con empresas de diferentes regiones.

Según el *ranking* elaborado por la publicación América-Economía<sup>1</sup> para el 2012 sobre las principales escuelas de negocios a nivel internacional, no se halla escalafonada ninguna institución latinoamericana en las primeras cincuenta posiciones. Encabeza el listado *Harvard Business School* y *Stanford Graduate School*

*of Business*, de Estados Unidos; en tercer lugar, *London Business School* en el Reino Unido, seguido del *IESE Business School* en España, y en quinto lugar por *Hass School of Business*, también en Estados Unidos. (Vargas, 2013, p.8).

Con base en lo anterior, se puede identificar que los lugares de mejor reconocimiento académico y en donde principalmente se encuentra la mayor diversidad de temas de estudio sobre la negociación internacional son América del Norte y Europa (*Academy of International Business* (AIB) e *Institute for Research and Education on Negotiation in Europe* (IRENE)). Estas Universidades se enfocan en las siguientes áreas de análisis: comercio, negociación, interculturalidad, solución de conflictos, diplomacia y estrategia.

No obstante, la misma publicación elaboró un ranking para las escuelas de negocios de América Latina, en donde se pueden apreciar en las primeras cincuenta posiciones a cinco universidades colombianas: Universidad de los Andes (Bogotá), Universidad Externado (Bogotá), Universidad del Norte (Barranquilla), Universidad del Rosario (Bogotá) y la Universidad Eafit (Medellín); esta última es la única que emite el título profesional de Negociador Internacional, aparte de la Universidad Católica de Pereira. (Vargas, 2013).

### **Necesidades del país o región que tengan relación con el programa**

En los últimos años, Colombia ha tenido un desempeño creciente en actividades relacionadas con el comercio internacional; así lo ratifican las cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2014), las cuales muestran que entre 1995 y 2013 las exportaciones han crecido de manera

1 <http://rankings.americaeconomia.com/2012/ranking-mba/ranking-america-latina.php>

significativa, pasando de US\$10 201 millones a US\$58 822 millones. Sobre las importaciones, el comportamiento también muestra un aumento considerable en el mismo periodo de tiempo. Es importante resaltar que la balanza comercial ha sido superavitaria a lo largo del periodo, excepto en los años 2006, 2007 y en el pasado año 2013, donde las importaciones alcanzaron un total de US\$59 381 millones.

Los esfuerzos por parte del gobierno nacional colombiano han sido maratónicos desde el año 2004 en lo que hace referencia a los procesos de integración económica, se pasó de ser una economía con menos de 5 tratados a poseer 15 tratados con 60 países, en tan solo 10 años. La situación anterior y los proyectos que a futuro posee la nación hace más relevante e indispensable la adquisición de buenas prácticas en negocios internacionales, para alcanzar una competitividad que permita a las empresas lograr mejores resultados, tendientes al crecimiento económico y social.

El eje cafetero no ha sido ajeno a ese proceso; existen cambios en la dinámica del comercio de café; aumentos de las exportaciones industriales (metalmecánica) que representan entre el 5% en Caldas y 10% en Risaralda del total del producto departamental; entradas de capital extranjero en algunas empresas del sector servicios (grandes superficies, BPO<sup>2</sup>); tercerización de la producción y aumentos de las importaciones de bienes terminados (Vargas, 2013, p.11).

El Consejo Privado de Competitividad propone como visión para Colombia:

En 2032 Colombia será uno de los tres países más competitivos de América (...),

a través de una economía exportadora de bienes y servicios de alto valor agregado e innovación, con un ambiente de negocios que incentive la inversión local y extranjera, (...) (Consejo Privado de Competitividad, 2010, p.3).

Según la misma entidad, para el año 2032 Risaralda estará en la misma línea nacional en cuanto al cumplimiento de indicadores como empleo, disminución de pobreza, aumento de la productividad y competitividad, lo que sin duda generaría un escenario de apertura de nuevas empresas, desarrollo de procesos innovadores, necesidad de profesionales idóneos y de programas de educación superior pertinentes, que potencien el desarrollo empresarial y regional.

Las posibilidades de la región se consideran altas en comparación con otras latitudes del territorio colombiano. Pereira, como capital del departamento de Risaralda, se encuentra localizada en el llamado Triángulo de Oro de Colombia<sup>3</sup>, zona en la que se concentra no solo la mayor población colombiana, sino además el cúmulo de empresas que aportan el mayor porcentaje al PIB nacional. La centralidad de la ciudad, la infraestructura logística, el acceso cercano al puerto sobre el pacífico Colombiano, la conectividad aérea y la concentración de población privilegian la zona para ser punto objetivo de inversión y asentamiento de empresas de diversos sectores.

En este contexto donde las relaciones con el exterior van en aumento, se sustenta la necesidad de formar negociadores internacionales con capacidades para interpretar los acontecimientos gerenciales de un mundo globalizado, con

<sup>2</sup> BPO: Business Process Outsourcing o Proceso de Tercerización de Negocios.

<sup>3</sup> Triángulo de oro está integrado por las tres ciudades capitales de Colombia: Bogotá, Medellín y Cali.

conocimientos en temas de integración económica y planeación estratégica global, capacidad de análisis de la dinámica mundial, habilidades en comunicación multicultural y manejo de otros idiomas (Vargas, 2013).

### **Fundamentación teórica**

Los negocios internacionales deben diferenciarse del comercio internacional; el primero supone las relaciones comerciales y financieras entre diversos países del mundo, ligada a la negociación; la segunda hace referencia a las relaciones comerciales entre una nación y diferentes países.

Los negocios internacionales se nutren de un marco de referencia que oscila entre la teoría económica, que explica las causas y consecuencias del comercio internacional, y los aspectos políticos que determinan la negociación, lo cual se entiende como una interpretación de las definiciones de negocios internacionales de Rugman (1997), Hill (2001), Daniels (2007, Czinkota (2007) y Wild (2008), quienes proponen los “negocios internacionales” como intercambio de bienes, servicios y capital financiero, pero se refieren en términos de “transacción” al intercambio, lo cual abre la necesidad de lograr dicha transacción, por lo cual la teoría política de la negociación se erige como fundante teórico de la misma.

Interpretando a Rugman (1997), los negocios internacionales son el estudio de las transacciones con el extranjero, las cuales buscan la satisfacción de las necesidades tanto de individuos como de empresas.

Desde la percepción de Hill (2001), los negocios internacionales corresponden a cualquier firma que participa en una actividad de comercio

o de inversión internacional. Aunque, si bien las empresas multinacionales se definen como negocios internacionales, una empresa no tiene que convertirse en multinacional, invirtiendo directamente en operaciones en otros países, para participar en los negocios internacionales. Lo único que una firma debe llevar a cabo consiste en la exportación o la importación de productos (Hill, 2001, p. 28).

En acuerdo con Daniels (2007), los negocios internacionales son todas las transacciones comerciales entre dos o más países. En esas transacciones (privadas o públicas) se incluyen el comercio de bienes o servicios, la inversión y el transporte. El autor afirma que una empresa que opera internacionalmente, debe hacer negocios diferentes a lo que acostumbra hacer domésticamente. Por lo general las empresas del sector privado realizan dichas transacciones para obtener utilidades, y los gobiernos o el sector público en ocasiones hacen lo mismo en sus transacciones para obtener un beneficio para su comunidad.

Para Czinkota (2007, p.5), los negocios internacionales “consisten en transacciones diseñadas y realizadas entre fronteras nacionales para satisfacer los objetivos de individuos, compañías y organizaciones. Dichas transacciones toman varias formas, que a menudo se interrelacionan”. Las transacciones básicas son importaciones, exportaciones y la inversión extranjera directa.

Por su parte, desde la postura de Wild (2008), se puede entender que los negocios internacionales son cualquier transacción por fuera de las fronteras nacionales, concibiéndose por transacciones lo relacionado con las importaciones y exportaciones. Los acontecimientos diarios indican, interpretando



al autor que todos los individuos tienen relación con los negocios internacionales a través de sus actividades cotidianas.

Adicionalmente para Wild, el estudio de los negocios internacionales se desarrolla dentro de una perspectiva global que se compone de tres ambientes: El de los negocios a nivel nacional, el de los negocios en el ámbito internacional y la administración de los negocios internacionales de las compañías. La relación entre los tres ambientes se genera por la influencia que los dos primeros ejercen sobre el último.

### **Aspectos conceptuales del comercio internacional**

El comercio internacional data de operaciones realizadas en el periodo renacentista: “...los venecianos practicaban durante los siglos XIV y XV un comercio ventajoso en especiería y otros géneros de la India Oriental, que distribuían entre las demás naciones europeas” (Smith, 1983, p. 327).

Con el descubrimiento de América se marca el inicio de la colonización española, que otorgaba gran valor a los metales encontrados en las nuevas colonias, principalmente el oro. Ello facilitó el establecimiento de nuevas rutas de comercio marítimo, que permitieron a España y Portugal fortalecer su comercio y convertirse en potencias navales (Smith, 1983, p.330).

El descubrimiento de América propició el aumento del comercio internacional, en una relación de desventaja entre colonias y colonizadores:

Las colonias habían de estar siempre muy mal abastecidas; las ganancias de aquellos particulares habían de ser tan exorbitantes como opresivas; y las colonias veíanse obligadas siempre a vender muy barato y comprar carísimo, como en efecto sucedía (Smith, 1983, p. 348).

La competencia, en esta época denominada mercantilismo,<sup>4</sup> llevó a que la sociedad tratara problemas nuevos en el contexto del comercio internacional:

Por tanto, los primeros estudios que se realizaron fueron los problemas monetarios, sobre todo a partir de la riqueza extraída en América por parte de Europa y principalmente por España, ya que en ésta se prohibía que salieran los metales preciosos, los cuales debían quedar dentro del sistema de la balanza de contratos pactados con algunos países extranjeros, siempre y cuando éstos comprasen sólo a España (Berumen, 2002 p. 208).

Los defensores del mercantilismo sostenían que un Estado era más rico cuanto más acumulación de oro y metales preciosos tuviera y creían que la mejor forma de lograrlo era mediante el comercio internacional y el aumento de la población nacional (Silberner, 1946, p. 56). De esta manera se entendían los negocios internacionales en esa época.

Posteriormente, Adam Smith planteó la especialización del trabajo con el fin de obtener ventaja absoluta y poder negociar con otras

4 Mercantilismo es el nombre que Adam Smith dio al conjunto de teorías y medidas prácticas que se desarrollaron entre el final de la economía política medieval y el surgimiento de la fisiocracia, el cual abarca desde 1450 hasta 1750. Algunos escritores afirman que ciertas teorías mercantilistas aparecieron en forma rudimentaria hacia fines del siglo XVII, con la influencia del capitalismo industrial incipiente, interesado en la expansión del comercio de exportación (Berumen, 2002)

naciones que no tuvieran la misma ventaja en la producción de los mismos bienes, “bajo un sistema comercial completamente libre, cada país dedica su capital y trabajo a la empresa más productiva” (Silberner, 1946, p. 146).

David Ricardo propuso el concepto de ventaja relativa:

aunque una nación tuviera la ventaja absoluta en la producción de ambos bienes, todavía podría existir un comercio entre dos países, beneficioso para ambos, en la medida en que la nación menos eficiente no fuera igualmente deficiente en la producción de ambos bienes (Ball, 1997, p. 85).

Hecksher-Ohlin planteó que una nación debe dedicar su producción a aquellos bienes que requieren en mayor proporción del factor productivo más abundante:

Los bienes que requieren una mayor cantidad del factor productivo más abundante, y por ende menos costoso, tendrán menores costos de producción, permitiendo una venta a precios más bajos en los mercados internacionales. Por ejemplo, China, que cuenta con una dotación grande de mano de obra en comparación con los Países Bajos, debería concentrarse en producir bienes que requieran grandes cantidades de la misma; los Países Bajos, con altas concentraciones de capital respecto a la mano de obra, deberían especializarse en producir bienes que requieran más inversiones de uso intensivo de capital (Ball, 1997, p. 88).

El comercio internacional es el resultado de la competencia productiva de las naciones. En cada una de ellas, las empresas quieren apropiarse

de la mayor parte del mercado y aumentar su producción; esta dinámica las hace adelantar procesos de reingeniería permanente en la búsqueda del mejoramiento de sus productos y las lleva a realizarlos de forma eficiente y económica, de tal manera que el aumento en la producción y el crecimiento de la empresa hace que orienten su rumbo comercial a otras naciones, con el fin de competir en mercados internacionales. Sin embargo, este proceso trae consigo la necesidad de nuevos conocimientos culturales y de estrategias de negociación para concretar los diferentes escenarios de internacionalización posibles.

### Aspectos conceptuales de la negociación

La negociación, de acuerdo con Zartman (2001, p.118), es “el proceso de combinar posiciones encontradas para llegar a una solución conjunta”. Es decir, que se parte del reconocimiento de intereses contrarios que fácilmente pueden considerarse como un conflicto. En los procesos de negociación existe, como elemento fundamental, el reconocimiento de que existe un conflicto plenamente identificado, para su abordaje con miras a la solución del mismo.

Son diversas las metodologías y estrategias aplicadas en negociación para la resolución de conflictos; sin embargo, en toda negociación se deben contemplar factores como la cultura, los comportamientos de las partes negociadoras, el conocimiento del tema negociado, la preparación de la negociación, el uso de poder, entre otros. El abordaje que se le puede dar a una negociación puede tener un componente distributivo en donde cada parte quiere llevar la mayor ventaja y apoderarse de la mayor cantidad de un recurso que un mayoría de veces es limitado. En este tipo de negociación, cada actor utiliza elementos como el regateo, la posición fuerte, el uso del

poder y la tendencia a limitar su información y obtener la mayor cantidad de información posible de la contraparte. El segundo abordaje es de tipo integrativo o colaborativo, su objetivo es crear valor entre las partes de tal forma que cada uno consiga sus objetivos de negociación; lo anterior no supone dos ganadores, pues siempre en un proceso negociado alguno tendrá un mayor resultado; por eso, al crear valor la tendencia posterior es reclamar el valor creado.

En su esencia, las negociaciones tienen un grado de complejidad que se entiende desde su punto de partida, es decir, desde un conflicto declarado, pero toma un aspecto de mayor complejidad cuando se hace referencia a la negociación internacional, pues la mayor frontera que debe cruzar es el rol cultural de las partes negociadoras. Interpretando a Tinsley y Weiss (1999), lo que distingue las negociaciones comerciales privadas nacionales de las internacionales es la existencia de dos contextos nacionales. Estos contextos diversos pueden influenciar al negociador, induciendo diferentes prioridades, perspectivas o conductas.

Una mala decodificación de los elementos culturales en una negociación puede ser un factor decisivo para su fracaso; los símbolos culturales, la religión, el lenguaje y la comunicación son representativos en las negociaciones internacionales.

### Interdisciplinariedad

El objeto de estudio de los negocios internacionales debe entenderse desde la conexión directa con disciplinas como la administración, economía, política, ética entre otros. Desde el punto de vista económico se entiende la importancia de los negocios internacionales para la estabilidad económica de las naciones y se hace

una aproximación transversal con lo político, para descifrar el contexto de globalización en el que actualmente se desarrollan los negocios internacionales. Por otra parte, la injerencia que tiene en las organizaciones, su factor ético y de responsabilidad social en el mejoramiento de las condiciones de las empresas y, por ende, de la vida de las personas que laboran en ellas.

La habilidad negociadora es otra faceta disciplinar que obedece al entendimiento teórico de diversas metodologías para que en un ambiente pluricultural se puedan desarrollar procesos de acercamiento y entendimiento, que permita llegar a establecer alianzas, acuerdos, negocios de índole privada o pública. El estudio de lo cultural, sin lugar a dudas, corresponde a un elemento primordial para que un negociador internacional logre tales acuerdos. Según Hofstede (2001, p.6), la cultura es como “la programación colectiva de la mente que distingue a los miembros de una categoría de personas a los de otra categoría”; en negociación internacional, cada una de esas categorías se puede considerar como un grupo de personas de uno u otro país, con todos los elementos propios de la cultura.

Hofstede (2001), después de un análisis de varios países, tipificó en cinco dimensiones o patrones culturales importantes de medir en una cultura:

- *Power Distance Index* (PDI): Hace referencia a la aceptación que tienen los miembros menos poderosos de una cultura frente a las diferencias de poder o desigualdad.
- *Individualism* (IDV): Capacidad e importancia de pertenecer a un grupo, frente al individualismo.
- *Masculinity* (MAS): Tendencia cultural a tener patrones de comportamiento de mayor masculinidad o feminidad.



- *Uncertainty Avoidance Index* (UAI): Aceptación que tiene la sociedad hacia la incertidumbre y la ambigüedad.
- *Long Term Orientation* (LTO): Orientación a largo o corto plazo de una cultura.

En este orden de ideas, la negociación internacional es un compendio de diferentes disciplinas que parten desde lo económico, político y cultural, con el estudio de la negociación, para desarrollar diferentes tipos de intervención en el ámbito privado y público:

- Economía: Análisis del riesgo
- Negocios Internacionales: Comercio internacional
- Relaciones Internacionales: Resolución de conflictos y diplomacia
- Derecho Internacional: Contratos o tratados comerciales, públicos o privados  
Administración: Estrategia y gestión.

La necesidad de internacionalizar las empresas ha creado oportunidades para los negocios internacionales y han aclarado su rol al permitir que la negociación tome una importancia más relevante en comparación con las acciones del comercio exterior.

El proceso de internacionalización no es exclusivo para las empresas productoras o de servicios; también juega un papel preponderante la educación superior, la cual tiene el reto de volverse visible para el mundo, con el fin de alcanzar un alto grado de competencia y calidad.

Según Frans van Vught et al. (2002), en términos tanto de práctica como de percepciones, la internacionalización está más cerca de la bien establecida tradición de la cooperación y la movilidad internacional y de los valores

centrales de la calidad y la excelencia, mientras que la globalización hace más referencia a la competencia, conduce al concepto de enseñanza superior como un producto comerciable y desafía el concepto de enseñanza superior como un bien público.

## Conclusiones

En un mercado globalizado, la postura adecuada de las regiones, sectores económicos y empresas debe ser la preparación de sus estructuras, procesos y productos para la competencia internacional. Esta es entendida como una competencia que se puede desarrollar en el espacio geográfico local con actores internacionales, o como competencia en territorios internacionales.

Risaralda y su capital se encuentra en una posición geográfica privilegiada que atrae la inversión nacional e internacional, generando nuevas oportunidades comerciales y laborales que redundan en el bienestar general de la población. Todas estas condiciones hacen prever un crecimiento del mercado que no puede limitarse a la inferencia local, sino que por el contrario, debe traspasar límites fronterizos con la internacionalización de las empresas y sus productos.

El nuevo escenario de negocios globalizados, la apertura de operaciones en la región de multinacionales, el crecimiento de la industria y los servicios locales, el auge de las tecnologías, la automatización de procesos y en general el nuevo orden económico y social, producto de la forma de hacer negocios, exigen que tanto los gobiernos regionales como las empresas reorienten sus estrategias, con miras a la internacionalización. Sin embargo, ese proceso requiere profesionales con capacidad negociadora y con la competencia

para minimizar la incertidumbre mercantil y financiera, la habilidad para determinar las condiciones de riesgo y decidir sobre el particular de manera estratégica, con el fin de conseguir la internacionalización.

El programa de Negocios Internacionales de la Universidad Católica de Pereira (UCP) debe facilitar el análisis, interpretación de las relaciones políticas, económicas y culturales en un ambiente internacional.

El negociador de la UCP debe establecer estrategias y tácticas que permitan conectar las organizaciones con el mundo de los negocios internacionales, con habilidades en la mediación de conflictos, en la identificación de los códigos culturales de cada nación, en el dominio de diferentes idiomas y la habilidad para la inserción internacional de los sectores públicos y privados.

El negociador internacional de la UCP debe entender el contexto global, identificar las oportunidades para el medio y local y proponer alternativas de crecimiento sostenido de la economía local, con la generación de nuevas oportunidades de trabajo que promuevan la justicia y la equidad social.

## Referencias

- Appleyard, D. y Field, A. (2013). *Economía Internacional* (4 ed.). Bogotá: McGraw-Hill.
- Axelrod, R. (1986). *La evolución de la cooperación: El dilema del prisionero y la teoría de juegos*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ball, D. y McCulloch, W. (1997). *Negocios internacionales: Introducción y aspectos*. México: McGraw-Hill.
- Bazerman, M. y Neale, M. (1993). *La negociación racional en un mundo irracional*. Barcelona: Paidós.
- Berumen, S. (2004). *Economía Internacional*. México: CECSA.
- Calle, M. (2007). *Estado del Arte en el Estudio de la Negociación Internacional*. . Medellín: Universidad EAFIT.
- Chain, G. (1987). *Comercio exterior: Parte general e importaciones*. Bogotá: Libería del profesional.
- Consejo Privado de Competitividad. (2010). Informe nacional de competitividad 2010-2011. <http://www.compite.com.co/site/informe-nacional-de-competitividad-2010-2011/>
- Czinkota, M., Ronkainen, I. y Moffet, M. (2007). *Negocios Internacionales* (7 ed.). México: Thompson Editores.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2014). Informe de gestión vigencia 2014. [https://www.dane.gov.co/files/control\\_participacion/rendicion\\_cuentas/Informe\\_Gestion\\_2014\\_DANE\\_FONDANE\\_.pdf](https://www.dane.gov.co/files/control_participacion/rendicion_cuentas/Informe_Gestion_2014_DANE_FONDANE_.pdf)
- Daniels, J., Radebaugh, L. & Sullivan, D. (2007). *International Business: Environments and Operations* (11 ed.). México: Pearson Prentice Hall.
- Fisher, R. U. (1991). *“Getting to yes: Negotiating an Agreement without Giving in: Mishawaka: Penguin Books.*
- Folger, R, Sheppard, B.H & Buttram, R. (1995). Equity, Equality, and Need: Three Faces of Social Justice. In: B. Bunker and J. Rubin (Eds.), *Conflict, Cooperation, and Justice* (pp. 261-289). San Francisco: Jossey-bass Inc. publishers.
- Frans van Vught, Marijk Van Der Wende & Don Westerheijden (2002). *Globalisation and internationalisation* . [http://www.uni-kassel.de/wz1/mabe/course/module6\\_3/18\\_vanvught02.pdf](http://www.uni-kassel.de/wz1/mabe/course/module6_3/18_vanvught02.pdf)
- Gitman, L. & McDaniel, C. (2007). *El futuro de los negocios*. (5 ed.). México: Cengage.

- Hill, C. (2001). *Negocios internacionales: Competencia en un mercado global*. (3 ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations across nations* (2 ed.). Thousand Oaks: Sage publications, institute for Research and Education on Negotiation in Europe (IRENE). (s.f.).
- Kazan, K. (1997). Culture and conflict management: A theoretical framework. *International Journal of conflict management*, 8 (pp. 338-360)
- Krugman, P. (1997). *El internacionalismo Moderno: La Economía Internacional y las Mentiras de la Competitividad*. Barcelona: Crítica.
- Kumar, R. (1996). *Communicative Conflict in Intercultural Negotiations: The Case of American and Japanese Business Negotiations 4 International Negotiations* [http://www.researchgate.net/publication/233570128\\_Communicative\\_Conflict\\_in\\_Intercultural\\_Negotiations\\_The\\_Case\\_of\\_American\\_and\\_Japanese\\_Business\\_Negotiations](http://www.researchgate.net/publication/233570128_Communicative_Conflict_in_Intercultural_Negotiations_The_Case_of_American_and_Japanese_Business_Negotiations).
- Lax, D. & Sebenius, J. (1986). *The Manager as Negotiator: Bargaining for Cooperation and Competitive Gain* P 11. New York: The Free Press.
- Ministerio de educación Nacional. (2006). *Decreto 717 Reglamento del consejo nacional de profesiones internacionales y afines*. Bogotá.
- Pace, M. (2010). *La negociación internacional como herramienta de política exterior*. Rosario: Universidad Nacional de Rosario Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales.
- Raiffa, H. (1985). *The Art and Science of Negotiation*. Cambridge: Harvard University Press.
- Rubin, J. P. (1994). *Social conflict: Escalation, stalemate and settlement* (3 ed.). New York: McGraw-Hill Inc.
- Rugman, A. & Hodgetts. (1997). *Negocios Internacionales: Un enfoque de Administración estratégica*. México: McGraw-Hill.
- Silberner, E. (1964). *La guerra en el pensamiento económico*. Madrid: Aguilar.
- SINES (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior) (2014). *Módulo Consultas. Búsqueda de programas de instituciones de educación superior*. Disponible en <http://snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/programa/buscar.jsp?control=0.10551481982245836>
- Smith, A. (1983). *Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Barcelona: Orbis.
- Tyler, T. & Belliveau, M.A (1995). Tradeoffs in Justice Principles: Definitions of Fairness. In: B. Bunker and J. Rubin (Eds.), *Conflict, Cooperation, and Justice* (pp. 203-220). San Francisco: Jossey-Bass Inc. Publishers.
- Universidad Católica de Pereira (2011). *Documento Maestro: Solicitud de Renovación de Registro Calificado Programa de Negocios Internacionales*. Pereira: Comité curricular.
- Vargas, J. A. (2013). *Estudio de tendencias de la disciplina programa de negocios internacionales Pereira: Universidad católica*.
- Wild, J. W. (2008). *International Business: An Integrated Approach*. New Jersey: Prentice Hall.
- Zartman, W. (2001). *Negotiating Identity: From Metaphor to Process. Volume 2; Volume 6 of International Negotiation. Kluwer Law International. Washington: National Academy Press*





## LA IGLESIA EN EL UMBRAL DEL TERCER MILENIO\*

*The church on the threshold of the third millennium*

*Ratzinger, Joseph\*\**

\*\* Ratzinger, Joseph. Convocados en el camino de la fe. La iglesia como comunión.

**RESUMEN:**

“Después de un recorrido por el siglo XX y en vísperas del tercer milenio, frente al cielo y al infierno; y a la muerte de Dios, se vislumbra nuestra tarea cristiana: Dar testimonio de Dios, abrir las ventanas cerradas, para que su luz pueda brillar entre nosotros.

Y como para introducirnos en su voluntad, a la comunidad que camina en la fe pertenece la vida según los mandamientos, que son las reglas concretas del amor a Dios, al prójimo, a la creación y a nosotros mismos. Esto quedaría reducido a un moralismo sin sentido, si no está bajo la luz de la gracia del perdón. Despertar de nuevo la alegría en Dios, la alegría por la revelación de Dios, por la amistad con Dios, me parece una tarea urgente de la iglesia en nuestro siglo”.

**PALABRAS CLAVE:**

Testimonio de Dios, mandamientos, perdón, iglesia y perdón.

**ABSTRACT:**

“After the travel of the XX century and on the eve of the third millennium, in front of heaven and hell and to God’s death, it glimpses our christian task: to give testimony of God, to open the closed windows so His light could shine among us.

And to get in His will, to the community that walks in faith belongs the life according to the commandments, which are the concrete rules of God’s love; to the fellow, to the creation and us. This will be reduced to a moralism with no sense, if it is not under the light of grace of forgiveness. Waking up again God’s happiness, the joy for God’s revelation, His friendship. I think it is an urgent church task in our century”.

**KEYWORDS:**

God’s testimony, commandments, forgiveness, church.

## LA IGLESIA EN EL UMBRAL DEL TERCER MILENIO

*Para citar este artículo: Ratzinger, Joseph (2015). "La iglesia en el umbral del tercer milenio". En: Revista Académica e Institucional, Páginas de la UCP, N° 98: p.123-132*

En una revista he leído brevemente la sentencia de un intelectual alemán que decía de sí mismo que respecto a la cuestión de Dios era agnóstico, que ni se puede demostrar a Dios ni negar absolutamente su existencia, que la cuestión sigue abierta. Contrariamente a esto, sí que estaba convencido de la existencia del infierno; un vistazo a la televisión le bastaba para constatar que existe. Mientras que la primera parte de esta confesión corresponde del todo a la conciencia moderna, la segunda resulta extraña e incomprensible, al menos en una primera lectura. Pues, ¿cómo se puede creer en el infierno si Dios no existe? Mirando más de cerca esta afirmación resulta totalmente lógica: el infierno es precisamente la situación de ausencia de Dios. Ésta es su definición: donde no está Dios, donde ya no llega ningún rayo de su presencia, allí está el infierno. Quizá el ver diariamente la televisión no nos muestre precisamente esto, pero sí una mirada a la historia del siglo que ya ha pasado, que ha dejado tras de sí palabras como Auschwitz, archipiélago Gulag, o nombres como Hitler, Stalin, PoI Pot. Quien lee testimonios de aquellos ambientes encuentra visiones que no tienen que envidiar en nada la crueldad y destrucción del descenso a los infiernos de Dante; de hecho son más terribles porque aparecen dimensiones del mal que la mirada de Dante no había podido adelantar. Estos infiernos fueron construidos para poder originar el mundo futuro del hombre que se pertenece a sí mismo y que no habría de necesitar más a Dios. El hombre que

ahora disponía totalmente de sí mismo y que ya no conocía límites para su disposición fue sacrificado al Molok de la utopía del mundo libre de dioses, liberado de Dios, porque ya no había Dios sobre él, porque ya no emanaba del hombre la luz de la imagen de Dios.

Allí donde no hay Dios surge el infierno, que consiste sencillamente en la ausencia de Dios. Esto puede desarrollarse también a través de formas sutiles y casi siempre bajo la idea de beneficio para los hombres. Cuando hoy se comercia con órganos humanos, cuando hoy se forman fetos para lograr provisión de órganos o para impulsar la investigación sobre la enfermedad y la salud, aparece de esta forma, ante todo, el contenido humanista de esta actuación; pero con el menos precio hacia el hombre que ello conlleva, en esta utilización y consumo de los hombres nos encontramos precisamente de nuevo en el descenso a los infiernos. Esto no quiere decir que no pueda haber y haya de hecho ateos con un gran sentido ético. Pero aun así me atrevo a afirmar que este ethos consiste en los destellos aún no extinguidos de la luz que una vez provino del Sinaí, la luz de Dios. Estrellas lejanas y apagadas pueden resplandecer todavía entre nosotros. Incluso donde Dios parece muerto puede seguir actuando su luz. Pero Nietzsche ha señalado con razón que el momento en que llegue a todas partes el anuncio de la muerte de Dios, en que su luz sea apagada definitivamente, sólo puede ser terrible.



¿Por qué digo todo esto en una reflexión que aborda la cuestión sobre qué hemos de hacer hoy los cristianos en nuestro momento histórico, al comienzo del tercer milenio? Lo digo porque precisamente a partir de ahí se vislumbra nuestra tarea cristiana. Ésta es tan grande como sencilla: consiste en dar testimonio de Dios, abrir las ventanas cerradas que no dejan pasar la claridad, para que su luz pueda brillar entre nosotros, para que haya espacio para su presencia. Pues ahora, a la inversa, hay que decir que allí donde Dios está se halla el cielo, allí nuestra vida resulta luminosa incluso en las fatigas de nuestra existencia. El cristianismo no es una filosofía complicada y pasada de moda, no consiste en un bagaje incalculable de dogmas y prescripciones. *La fe cristiana es ser tocado por Dios y testimonio para Él.* Por eso Pablo, en el Areópago, transmitió su misión y su intención a los atenienses, a los que hablaba como representantes de los pueblos de la tierra, diciéndoles que quería darles a conocer al Dios desconocido, al Dios que había salido de su clandestinidad, que se había dado a conocer a sí mismo y que, por ello, podía ser anunciado por él (Hch 17,16-34). La relación con la palabra del Dios desconocido presupone que, de alguna forma, en su ignorancia el hombre sabe de Dios. Esto responde a la situación del agnóstico, que no conoce a Dios y tampoco puede excluirlo. Presupone también que el hombre espera de algún modo a Dios y, sin embargo, no puede avanzar hacia Él por sus propias fuerzas, es decir, precisa del anuncio, de la mano que le lleva hacia el espacio de su presencia.

Así podemos decir que *la Iglesia existe para que Dios, el Dios vivo, sea dado a conocer, para que el hombre pueda aprender a vivir con Dios, ante su mirada y en comunión con Él. La Iglesia existe para exorcizar el avance del infierno sobre la tierra, y hacerla habitable por la luz de Dios.* Sólo desde Dios, sólo a partir de Él, llegará a ser humana. También podemos

formular la tercera petición del Padrenuestro: «Hágase tu voluntad en la tierra como en el cielo». Allí donde se cumple la voluntad de Dios está el cielo, puede la tierra convertirse en cielo. Por eso se trata de dar a conocer la voluntad de Dios, y armonizar la voluntad humana con la voluntad de Dios. Pues no puede reconocerse a Dios de una forma meramente académica; no se puede tomar nota de Él algo así como cuando registro la existencia de astros lejanos y datos de la historia pasada. El conocimiento de Dios es comparable al conocimiento del enamorado: él me afecta totalmente, exige también mi voluntad, y queda en nada cuando no es correspondido plenamente.

Pero con esto ya me he adelantado. Determinemos primeramente: para la Iglesia nunca se trata sólo de mantener su existencia ni tampoco de aumentar y extender su propia duración. *La Iglesia no existe para sí misma.* Ella no se parece a una asociación que quiere mantenerse a flote por sí misma en circunstancias adversas. Ella tiene una misión para con el mundo, para con la humanidad. Sólo por ello tiene que sobrevivir, porque su desaparición conduciría a la humanidad hacia el torbellino del eclipse de Dios y, así, hacia el oscurecimiento, a la destrucción de lo humano. Nosotros no luchamos por nuestra auto conservación, sabemos que se nos ha confiado una misión que nos impone una responsabilidad hacia todos. Por eso la Iglesia tiene que medirse a sí misma y ser medida por la presencia viva en ella de Dios, de su conocimiento y de la aceptación de su voluntad. Una Iglesia que sólo fuese para sí misma un aparato administrativo sería una caricatura de Iglesia. Cuanto más gira en torno a sí misma y mira sólo hacia los objetivos para su propia conservación se hace superflua y se desmorona incluso teniendo a disposición un gran centro y un gobierno competente. Ella sólo





puede vivir y ser fructífera si está vivo en ella el primado de Dios.

*La Iglesia no existe para sí misma, sino para la humanidad. Existe para que el mundo llegue a ser un espacio para la presencia de Dios, espacio de alianza entre Dios y los hombres.* En esa dirección apunta la afirmación del relato de la creación (Gn 1,1-2,4): el transcurso del texto hacia el *Sabbat* quiere manifestar que la creación tiene un fundamento interno. Ella existe para que pueda darse la alianza en la que Dios regala su amor y obtiene una respuesta de amor. La idea de que la Iglesia existe para la humanidad aparece últimamente en una variante que resulta evidente para nuestro pensamiento, pero que pone en juego lo esencial. Se dice que la historia de la teología y de la autocomprensión eclesial pasó en los primeros tiempos por tres fases: del eclesiocéntrico al cristocéntrico y, finalmente, al teocéntrico. Esto sería un progreso, pero el punto conclusivo todavía no habría sido alcanzado. Resulta evidente, se dice, que el eclesiocéntrico fue equivocado: la Iglesia no puede hacerse a sí misma su propio centro, ella no está ahí para sí misma. Por tanto avanza hacia lo cristocéntrico, Cristo debe ser el centro. Pero entonces comprendió que Cristo remite por sí mismo al Padre, y llegó a lo teocéntrico, lo cual significa al mismo tiempo un abrirse progresivo de la Iglesia hacia fuera, hacia las otras religiones: la Iglesia desune, pero también Cristo separa, según se dice. Y ahora se añade: también Dios separa, pues las imágenes de Dios son opuestas, y hay religiones que no tienen un Dios personal, visiones del mundo que no tienen Dios. Por tanto, como cuarto nivel y en conexión aparente con el Evangelio, se postula la centralidad del Reino, que ahora ya no es Reino de Dios, sino simplemente Reino, como cifra que designa el mundo mejor alcanzable. La centralidad del Reino significa que ahora todo, más allá de los

límites de las religiones y las ideologías, podría colaborar por los valores del Reino, como son: la paz, la justicia, la conservación de la creación. Esta tríada de valores se ha erigido hoy en sustituto del concepto perdido de Dios y, al mismo tiempo, como fórmula de unión que, más allá de todas las diferencias, podría establecer la comunidad universal de los hombres de buena voluntad (¿y quién no la tiene?), y, justamente así, podría hacer surgir realmente el mundo mejor. Esto suena tentador. ¿Quién no se sabría obligado a alcanzar la gran meta de la paz sobre la tierra? ¿Quién no lucharía porque se haga justicia, porque desaparezcan definitivamente las diferencias que claman entre clases, razas y continentes? Y, ¿quién no vería hoy la necesidad de defender la creación frente a las destrucciones modernas? ¿Dios se ha hecho por tanto superfluo? ¿Puede esta tríada de valores ocupar su lugar? ¿De dónde tomamos el criterio para la justicia y la distinción entre lo que nos acerca a ella y lo que nos aleja de ella? ¿Y cómo reconocemos dónde es la técnica adecuada a las exigencias de la creación y dónde significa su destrucción? Quien observa el funcionamiento mundial a partir de esta tríada de valores no puede ocultar que se convierte cada vez más en campo de acción de las ideologías, y que no puede subsistir sin un criterio unificado de lo que es conforme al ser, a la creación y a los hombres. Los valores no pueden sustituir a la verdad, no pueden reemplazar a Dios, del cual son su reflejo y sin cuya luz confunden sus contornos.

De esta forma hay que mantener que *sin Dios, el mundo no puede ser iluminado, y la Iglesia sirve al mundo para que Dios viva en él y para que lo transparente, para que lo lleve a la humanidad.* Con esto llegamos ahora finalmente a la pregunta absolutamente práctica: ¿Cómo se hace esto? ¿Cómo podemos nosotros mismos reconocer a Dios y cómo



podemos llevarlo a los otros? Pienso que para ello tienen que combinarse distintos caminos. Primeramente está el camino que Pablo propuso en el Areópago, *partir de ese saber previo sobre Dios derramado en los hombres, apelar a la razón*. «Dios no está lejos de cada uno de nosotros», dice Pablo allí, «en Él vivimos, nos movemos y existimos» (Hch 17,27s). La misma idea la encontramos aún más acentuada en la Carta a los Romanos: «Desde que el mundo es mundo, lo invisible de Dios, es decir, su eterno poder y su divinidad, resulta visible» (1,20). La fe cristiana apela a la razón, a la transparencia de la creación para con el Creador. La religión cristiana es *religión del Logos*: «Al principio era la Palabra», traducimos la primera frase del evangelio de Juan, que, por su parte, remite intencionadamente a la primera frase de toda la Biblia, al relato de la creación por la palabra. Pero «palabra» (*logos*), en sentido bíblico significa también razón, su poder creador. Sin embargo, ¿vale también para hoy la frase sobre el comienzo del mundo en el término así entendido? ¿Puede la Iglesia apelar también hoy a la razón con la Biblia, puede remitir a la transparencia de la creación para con el espíritu creador? Existe hoy día una versión materialista de la teoría de la evolución que se presenta como la última palabra de la ciencia y a través de sus hipótesis tiene la pretensión de hacer prescindible el espíritu creador, de haberlo descartado definitivamente. Jacques Monod, que ha elaborado esta visión con una lógica admirable, ha dicho siendo fiel a su teoría: «El milagro ha sido ciertamente “desvelado”; no obstante sigue siendo para nosotros un milagro». Cita entonces el comentario que Francois Mauriac hizo de su tesis: «Lo que dice este profesor es aún más increíble que lo que nosotros, pobres cristianos, creemos». y añade a esto: «Esto es tan cierto como el hecho de

que no logramos desarrollar una representación mental satisfactoria a partir de determinadas abstracciones de la física moderna. Pero sabemos también que tales dificultades no pueden valer como argumento contra una teoría basada en las certidumbres de la experiencia y de la lógica»<sup>1</sup>. Aquí hay que preguntar: ¿qué lógica? No quiero ni puedo seguir aquí esta disputa, sólo decir que la fe no tiene ningún motivo para abandonar el terreno: la opción de que el mundo procede de la razón y no de la sinrazón es razonablemente justificable también hoy, tiene que ser formulada, desde luego, en diálogo con los conocimientos reales de las ciencias naturales. Hoy la Iglesia tiene la tarea de poner en marcha de forma nueva la disputa sobre la razón de la fe o de la increencia. La fe no es enemiga de la razón, sino abogada de su grandeza, como el Papa ha expuesto apasionadamente en su encíclica sobre *Fe y razón*. Considero *la lucha por la nueva presencia de la razón en la fe como una tarea urgente de la Iglesia en nuestro siglo*. La fe no puede retirarse dentro del propio caparazón de una decisión que ya no tiene que ser fundamentada, no puede reducirse a una especie de sistema de símbolos en el que se acomoda pero que finalmente continúa siendo una elección casual entre otras visiones de la vida y del mundo. Ella necesita el amplio espacio de la razón abierta, necesita la confesión del Dios creador, pues sin esta confesión se reduce también la cristología, pues ésta aún habla de Dios sólo indirectamente refiriéndose a una experiencia religiosa particular, pero que necesariamente es limitada y no deja de ser una experiencia más entre otras.

La llamada a la razón es una gran tarea de la Iglesia precisamente hoy, pues allí donde fe y razón se separan una de la otra, enferman las dos. La razón se vuelve fría y pierde sus

1 J. Monod, *El azar y la necesidad* (Barral, Barcelona 1972) 153.



criterios, se hace cruel porque ya no hay nada sobre ella. La limitada comprensión del hombre decide ahora por sí sola cómo se debe seguir actuando con la creación, quién debe vivir y quién ha de ser apartado de la mesa de la vida: vemos entonces que el camino hacia el infierno está abierto. Pero también la fe enferma sin un espacio amplio para la razón. Vemos en nuestro presente con profusión qué graves estragos pueden surgir de una religiosidad enfermiza. No en vano el Apocalipsis presenta la religión enferma que se ha despedido de la grandeza de la fe en la creación como el auténtico poder del Anticristo. Sigue siendo cierto naturalmente que la revelación de la creación, a la que Pablo remite en el discurso del Areópago y en la Carta a los Romanos, no se basta por sí sola para relacionar verdaderamente a los hombres con Dios. *Dios ha salido al encuentro del hombre. Le ha mostrado su rostro, le ha abierto su corazón.* «A Dios nadie lo ha visto jamás; es el Hijo único, que es Dios y que está al lado del Padre, quien lo ha explicado», dice el evangelio de Juan (1,18). La Iglesia tiene que continuar este anuncio. Tiene que llevar los hombres a Cristo, Cristo a los hombres, para llevarlos hacia Dios y Dios a ellos. Cristo no es cualquier gran hombre con una experiencia religiosa significativa: él es Dios, Dios que se hizo hombre para que exista un puente entre hombre y Dios y para que el hombre pueda llegar a ser verdaderamente él mismo. Quien ve a Cristo sólo como una gran figura religiosa no le ve realmente. El camino de Cristo y hacia Cristo tiene que llegar allí donde desemboca el evangelio de Marcos, en la confesión del centurión romano ante el crucificado: «Verdaderamente este hombre era Hijo de Dios» (15,39). Tiene que llegar allí donde desemboca el evangelio de Juan, en la confesión de Tomás: «¡Señor mío y Dios mío!» (20,28). Tiene que recorrer el gran arco que tiende el evangelio de Mateo desde la historia del anuncio hasta el discurso de envío

del Resucitado. En la historia del anuncio, Jesús es presentado como «Dios con nosotros» (1,23). Y las últimas palabras del evangelio recogen ese mensaje: «Mirad que yo estoy con vosotros cada día hasta el fin del mundo» (28,19). Para conocer a Cristo hay que recorrer el camino que nos indican los evangelios.

La gran tarea central de la Iglesia es hoy, como siempre lo ha sido, mostrar ese camino y ofrecerse en él como *comunidad en camino*. Antes dije: a Dios no se le conoce simplemente con el entendimiento, sino al mismo tiempo con la voluntad y con el corazón. Por eso el conocimiento de Dios, el conocimiento de Cristo, es un camino que reclama la totalidad de nuestro ser. Lucas ofrece la presentación más hermosa de este nuestro estar en camino en el relato de los discípulos de Emaús. Se trata de un *estar en camino con la palabra viva de Cristo, que nos interpreta la palabra escrita, la Biblia; él mismo se hace camino durante el cual el corazón está ardiendo y, de esta forma, al final se abren los ojos*: la Escritura, el verdadero árbol del conocimiento, nos abre los ojos si nosotros, al mismo tiempo, comemos del árbol de la vida, de Cristo. Entonces estaremos viendo verdaderamente, y entonces viviremos realmente. Tres elementos confluyen en este camino: la comunidad de discípulos, la Escritura, la presencia viva de Cristo. Así, este camino de los discípulos de Emaús es al mismo tiempo una descripción de la Iglesia, una descripción de cómo madura el conocimiento que lleva hacia Dios. Ese conocimiento será comunión de unos con otros, desemboca en la fracción del pan, en el que el hombre se convierte en invitado de Dios y Dios en anfitrión del hombre. Resulta claro aquí que no se puede tener a Cristo sólo para sí. Él no sólo nos conduce hacia Dios, sino también unos hacia otros. Por ello Cristo e Iglesia forman un conjunto, así como lo forman Iglesia y Biblia. Tarea central de la Iglesia,



ayer, hoy y mañana, continúa siendo realizar esta gran comunidad en las comunidades particulares concretas del Obispo, el párroco, los movimientos eclesiales. Como comunidad en camino tiene que experimentarse en nuestras preocupaciones, en la palabra de Dios, en Cristo, y llevamos hacia el don del sacramento, en el que se anticipa una y otra vez el banquete nupcial de Dios con la humanidad.

Echemos un vistazo a lo dicho hasta ahora; así, podemos decir que el tema Cristo no es en definitiva un tema particular, secundario, junto al tema de Dios, sino la manera como se ha concretizado de forma absoluta el tema de Dios para nosotros, que mueve el cuerpo y llega hasta el alma. Y tampoco el tema Iglesia es un tercer tema particular, sino que está insertado en el tema de Cristo de forma servicial: *la Iglesia es comunidad en camino con él y hacia él*, y sólo cuando ella continúa en ese papel la entendemos correctamente; entonces podremos amarla también verdaderamente, como se ama a los compañeros de camino.

Ahora tendrían que ser desarrollados propiamente todavía algo más *los elementos particulares de ese estar en camino*. Sobre esto el Papa ha dicho todo lo esencial en su Carta Apostólica *Novo millennio ineunte*, así que me contentaré en la parte conclusiva de estas consideraciones con un par de anotaciones al respecto. En este texto, el Papa habla detalladamente del significado de la oración, que es la que primero hace cristianos a los cristianos. En la oración, dice, experimentamos el primado de la gracia: Dios siempre nos precede. El cristianismo no es un moralismo, algo hecho por nosotros. Primero es Dios el que se acerca a nosotros, después podemos ir con Él, entonces serán liberadas nuestras fuerzas interiores. Y la oración, continúa, nos permite experimentar el primado de Cristo, el primado de la interioridad

y de la santidad. A este respecto el Papa añade una pregunta digna de consideración: «Cuando no se respeta este principio, ¿ha de sorprender que los proyectos pastorales lleven al fracaso y dejen en el alma un humillante sentimiento de frustración?» (38). Hemos de aprender de nuevo el primado de la interioridad por encima de todo nuestro activismo, el componente místico del cristianismo tiene que ganar fuerza otra vez.

De la oración personal, el Papa continúa consecuentemente hacia la oración litúrgica común, sobre todo a la Eucaristía dominical. *El domingo como día de la resurrección y la Eucaristía como encuentro con el Resucitado* se corresponden mutuamente. El tiempo precisa de su ritmo interno. Necesita la correspondencia entre la cotidianidad de nuestro trabajo y el encuentro festivo con Cristo en la Iglesia, en el sacramento. El Papa considera la recuperación del domingo como una tarea pastoral de primer rango. El tiempo recibe así su orden interno, Dios vuelve a ser de nuevo el punto de partida y la meta del tiempo. Éste es, al mismo tiempo, el día de la comunidad humana, el día de la familia pequeña y el día en el que se forma la gran familia, la familia de Dios en la Iglesia, y en que la Iglesia se convierte en vivencia. Si sólo se conoce la Iglesia a partir de reuniones y papeles es que no se conoce. Entonces se convierte en escándalo, porque se convierte en objeto de nuestro propio hacer o aparece como extraño e impuesto a nosotros desde fuera. Sólo conocemos desde dentro a la Iglesia cuando la experimentamos en el punto donde se supera a sí misma, donde el Señor entra en ella y donde la convierte en su casa y con ello nos hace a nosotros sus hermanos. Por eso es tan importante también la celebración digna de la Eucaristía, en la que tiene que aparecer esa auto expropiación de la Iglesia. La liturgia no la hacemos nosotros mismos. Nosotros no imaginamos algo, como hace un comité de



festejos mundanos o como hace el presentador de concursos. El Señor viene. La liturgia ha crecido en la fe de la Iglesia a partir de él, a partir de los Apóstoles. Nosotros nos introducimos en ella, no la hacemos. Sólo así llega a ser una fiesta, y la fiesta, como anticipación de la libertad futura, es imprescindible para los hombres. Podría decirse realmente que esta es la *tarea de la Iglesia, regalarnos la vivencia de la fiesta*. La fiesta ha surgido en toda la historia de la humanidad como acontecimiento cultural, y no imaginable sin la presencia de lo divino. Encuentra aquí su medida plena, donde realmente Dios se hace nuestro invitado y nos invita a su banquete.

Aún quiero mencionar dos puntos. El Papa pasa de la liturgia dominical al *sacramento de la Reconciliación*. Ningún otro sacramento se nos ha hecho más extraño en las últimas décadas. Y sin embargo, ¿quién no sería consciente de que necesitamos reconciliación, de que nos hace falta el perdón, la purificación interior? Entre tanto acudimos a la psicoterapia al psicoanálisis, cuya finalidad y posibilidades no se niegan, pero sin la palabra de reconciliación que proviene de Dios nuestros intentos de reparar el alma enferma resultan insuficientes. Esto me lleva a la segunda referencia. Dije que para el conocimiento de Dios es necesario todo el hombre, entendimiento, voluntad y corazón. Esto significa a nivel práctico que no podemos conocer a Dios si no estamos dispuestos a introducirnos en su voluntad, a reconocerle como medida y dirección de nuestra vida. Esto significa más concretamente que a la comunidad que camina en la fe, a la comunidad que camina hacia Dios, pertenece la vida según los mandamientos. Esto no supone ninguna determinación extraña que le es impuesta al hombre. En el consentimiento a la voluntad de Dios se realiza nuestro parecido con Dios y llegamos a ser aquello que somos: imagen de Dios. Y porque Dios es amor, *los mandamientos*,

en los que se manifiesta su voluntad, son las variaciones fundamentales del único tema del amor. *Son las reglas concretas del amor a Dios*, al prójimo, a la creación, a nosotros mismos. Y porque nuevamente en Cristo se encuentra el sí absoluto a la voluntad de Dios, el ser imagen en su plena medida, la vida según el amor y la voluntad de Dios constituye seguimiento de Cristo, ir hacia él e ir con él. La referencia a los mandamientos también ha descendido en la Iglesia en las últimas décadas; ha crecido demasiado la sospecha de legalismo y moralismo. De hecho la palabra de los mandamientos queda como algo externo si no es examinada por la interioridad de Dios en nosotros mismos y por la precedencia de Cristo respecto de todos nosotros. Se queda en moralismo si no está bajo la luz de la gracia del perdón. Israel estaba orgulloso de conocer la voluntad de Dios y de conocer así el camino hacia la vida. El salmo 119 es una constante irrupción nueva de agradecimiento y de alegría por conocer la *voluntad de Dios*. Nosotros conocemos ahora esa voluntad *encarnada en Jesucristo como orientación y al mismo tiempo como misericordia que una y otra vez nos acoge y nos guía*. ¿No deberíamos alegrarnos de nuevo de ello en medio de un mundo lleno de confusión y oscuridad? *Despertar de nuevo la alegría en Dios, la alegría por la revelación de Dios, por la amistad con Dios, me parece una tarea urgente de la Iglesia en nuestro siglo*. También para nosotros son válidas las palabras que el sacerdote Esdras dirige al pueblo de Israel que se había desanimado un poco tras el destierro: la alegría en el Señor es nuestra fortaleza (Neh 8,10).

Quiero concluir con una imagen de la *Divina comedia* de Dante. Habíamos salido del descenso a los infiernos, en el mundo sin Dios. Dante describe el camino de la purificación, el camino hacia Dios como la ascensión a una montaña. El camino exterior es símbolo del camino interior



hacia la altura propia, hacia la altura de Dios. Al principio, la ascensión le resulta al hombre ligado a la tierra infinitamente difícil. En la visión poética de Dante tras la primera etapa del camino un ángel borra el signo de la soberbia de la frente del que sube, y entonces le sobreviene en la continuación de la marcha un sentimiento singular: «Subíamos ya las rocas sagradas y era como si me hubiese vuelto mucho más ligero de lo que anteriormente me había sentido. Entonces dije: “Maestro, di, ¿qué pesada carga me has quitado de encima que apenas siento fatiga alguna al caminar?”» (II, 12, 115-120). La liberación de la soberbia fue la superación de la carga. Nuestras convicciones, así como el orgullo, la codicia, la ambición y también lo peor y más oscuro que habita en nuestra alma

constituye un peso de plomo que nos estorba en la subida, que nos hace incapaces de ascender. «Cuanto más puro sea el hombre más semejante será a lo Alto. Pierde su peso, crece su fuerza de ascensión ... La libertad crece, se realiza, cuando la voluntad coincide con la exigencia»<sup>2</sup>. La *comunidad que camina en la fe*, que nosotros llamamos Iglesia, ha de ser una comunidad en ascensión, una comunidad en que se realicen en nosotros aquellas purificaciones que nos capaciten para la auténtica altura del ser humano, de la comunidad con Dios. Con la medida de la purificación, la ascensión, que al principio es tan penosa, se vuelve alegría. Esa alegría tiene que surgir de la Iglesia cada vez más intensamente para iluminar el mundo.

### Tomado de:

Ratzinger, Joseph.

Convocados en el camino de la fe. La iglesia como comunión. / Joseph Ratzinger. - - 2.ed. --Madrid : Ediciones Cristiandad, 2005. p.294-307.

<sup>2</sup> R. Guardini, *Der Engel in Dantes göttlicher Komödie* (Mainz – Paderborn<sup>3</sup>1995) 48s.

## ESTUDIOS REGIONALES



## TENDENCIAS DE LA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR\*

### *Trends in higher education*

*Luis Eduardo Peláez Valencia\*\**

*Jaime Montoya Ferrer \*\**

*Ana Sofía Gaviria Cano\*\**

*Willmar de Jesus Acevedo Gómez\*\**

\* Este artículo es producto de una revisión bibliográfica sobre el tema.

\*\* Profesores de planta de la Universidad Católica de Pereira. Integrantes del Comité Central de Pedagogía y currículo.

**RESUMEN:**

El artículo aborda cinco tendencias generales de la educación superior: la cobertura y la universalización, la orientación para elevar y estandarizar la calidad, la relación de la educación con los nuevos paradigmas de la sociedad del conocimiento; la necesidad de buscar una educación más pertinente; y los cambios pedagógicos y curriculares. En estas cinco variables de análisis se observan transformaciones sustanciales que exigen, a nivel institucional, cambios que permitan aprovechar las inmensas posibilidades y oportunidades que se están consolidando. Este estudio hace parte del esfuerzo de la Universidad Católica de Pereira por identificar las tendencias del desarrollo regional y para aportar a la reflexión del Plan de Desarrollo Institucional.

**PALABRAS CLAVES:**

Tendencias, cobertura, calidad, pertinencia, currículo

**ABSTRACT:**

In this paper, five general trends considered of the greatest impact in the global higher education and national level are addressed. Those ones such as the trend on higher education coverage and universalization, orientation to raise and standardize the quality of higher education, the relationship between education and the new paradigms of the knowledge society, the need to find a more relevant education, and the profound changes that occur in the pedagogical and curricular dimension. Within these five analysis variables substantial transformations are observed requiring institutional changes allowing the possibilities and opportunities that are being consolidated. This study is part of the collective effort of the Universidad Católica de Pereira to identify both the regional development trends and the disciplines to contribute the reflection on the Institutional Development Plan.

**KEY WORDS:**

Trends, coverage, quality, relevance, curriculum



## TENDENCIAS DE LA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

*Para citar este artículo: Peláez Valencia, Luis E., Montoya Ferrer, Jaime, Gaviria Cano, Ana S., Acevedo Gómez, Willmar de J. (2015). "Tendencias de la Educación Superior". En: Revista Académica e Institucional Páginas de la UCP, N° 97. p. 133-163*

*Primera versión recibida el 29 de octubre de 2014. Versión final aprobada el 16 de febrero de 2015*

El estudio de las tendencias globales, nacionales y locales de la educación superior, permite establecer el comportamiento de las variables en la construcción del escenario probable, como un insumo necesario para tomar decisiones importantes en términos de la planeación estratégica de la Universidad y el diseño de procesos curriculares y pedagógicos.

Las tendencias de la educación superior se suman a los estudios de tendencias del desarrollo regional y de la disciplina para formar los escenarios probable y deseable que orientan las acciones y el diseño de estrategias de desarrollo de largo plazo. Las tendencias se constituyen en insumos necesarios para identificar con mayor claridad los cambios que se están presentando, y de esta forma, anticipar las acciones y las decisiones que permitan comprender el papel que desea jugar la Universidad Católica en la construcción de su futuro y de conformidad con sus valores y misión institucional.

### **Tendencias de la Educación Superior**

En el mundo de la globalización han surgido nuevos discursos y prácticas que hacen hincapié en los efectos de la relación costo beneficio, de tal forma que los beneficios de la acción educativa se reflejen en los balances de la actividad económica. Los efectos de la crisis económica significan recortes presupuestales y

el empleo de sistemas de ahorro y reducción de costos, así como el aumento y la participación de las fuentes privadas de financiación para la educación superior.

La presión para lograr una mayor eficiencia en la gestión administrativa de las universidades públicas se ejerce con el fin de elevar los niveles de cobertura y calidad, con los mismos recursos disponibles. Para garantizar esta tendencia de eficiencia y de lograr mayor transparencia en su funcionamiento se han implementado sistemas de evaluación y reconocimiento, sistemas de calificación y acreditación que han terminado, según la opinión de expertos, en una pérdida de autonomía de las instituciones de educación superior.

En este escenario general se presentan las siguientes variables que permiten ser tratadas como tendencias universales:

1. Cobertura
2. Calidad
3. Sociedad del conocimiento
4. Pertinencia
5. Pedagogía y currículo

A continuación se resaltan algunos elementos de cada variable que sirven para finalmente proponer, a manera de hipótesis, un escenario tendencial en la educación superior.

## Variable Cobertura.

### Hacia la universalización en el crecimiento del número de matriculados

La tendencia hacia la universalización de la educación consiste en elevar el umbral de cobertura de la educación. Alcanzar una cobertura mayor del 50% de la población joven ubicada entre 18 y 25 años. Esta meta la han logrado alcanzar unos pocos países desarrollados; en América Latina el promedio todavía es menor al 35%.

En las estadísticas de la Unesco (2009, citado por Cortés, 2012:6), se observa que en el mundo el total de inscritos en programas de Educación superior en año 1998 fue de 64 711 447 personas, de los cuales 25 809 571 fueron mujeres (38,9%) y 38 901 876 (60,1%) hombres. Diez años más adelante, en 2009, el total de estudiantes inscritos fue de 150 127 945, es decir, que el aumento en esta década fue del 132%, que corresponde a 85 416 498 de estudiantes. Lo más significativo de este incremento sustancial es la tendencia de crecimiento de participación de la mujer en el sistema educativo superior, que logró en estos diez años 74 949 073 nuevos inscritos. En la actualidad representan el 49,9%, lo que significa que se ha superado la diferencia de género en educación superior.

El crecimiento en el número de estudiantes matriculados, según el instituto de estadística de la Unesco 2009, de igual forma ha significado un aumento notable en el número de profesores del 139%.

Esta expansión masiva de la educación superior se ha visto además marcada por factores como

la incapacidad de los estados para financiar este crecimiento; el aumento de la educación superior privada y la emergencia de nuevos proveedores mayoritariamente con ánimo de lucro; la diversificación de las fuentes de ingreso y los mecanismos de distribución de costes; así como la internacionalización de la oferta educativa.

	1998		2009		Incremento	
Total de Matriculados	64.711.447		150.127.945		85.416.498	131,996
Mujeres	25.809.571	39,88	74.949.073	49,92	49.139.502	190,393
Hombres	38.901.876	60,12	75.178.872	50,08	36.276.996	93,253

**Tabla 1.** Estudiantes matriculados en el mundo (Instituto de Estadísticas de la UNESCO, 1998-2009)

En América Latina también se evidencia un aumento en las tasas de cobertura en la mayoría de los países. El crecimiento ha sido notable, pues se ha pasado de 225 000 estudiantes universitarios en 1950 a 16,5 millones en 2006 (Rama, 2008: 75), lo que ha significado un cambio sociológico radical al pasar del predominio de la universidad para la formación de la élite a ser una universidad de masas, con mayores posibilidades de acceso de otros sectores sociales.

Pese a estos cambios, las coberturas son desiguales y presentan distancias notables con las obtenidas en los países desarrollados. En la Tabla 2 se observa cómo el promedio es del 42%, pero con países como Chile con promedio de cobertura por encima del 70%, frente a otros como México, con cobertura muy modesta del 28%

País	Tasa de Cobertura 2009	Tasa de Cobertura 2010	Tasa de Cobertura 2011
Promedio América Latina y el Caribe*	39,6	41,2	42,3
Argentina	71,0	75,0	
Chile	59,0	66,0	71,0
Colombia	35,3	37,1	40,3
Cuba	115,0	95,0	80,0
México	26,0	27,0	28,0
Panamá	43,0	44,0	42,0
Paraguay	37,0	35,0	
Puerto Rico	81,0	86,0	86,0
Uruguay	63,0	63,0	
Venezuela	78,0		
República de Corea	102,0	101,0	101,0
Finlandia	92,0	94,0	96,0
Estados Unidos	88,0	93,0	95,0
Eslovenia	86,0	88,0	85,0
Nueva Zelanda	83,0	83,0	81,0
Australia	76,0	80,0	83,0
Dinamarca	74,0	74,0	
Islandia	74,0	78,0	81,0
Noruega	73,0	73,0	73,0
España	73,0	78,0	83,0
Suecia	71,0	75,0	74,0
Polonia	71,0	74,0	74,0
Bélgica	65,0	68,0	69,0
Italia	65,0	64,0	64,0
Holanda	62,0	64,0	76,0
Israel	62,0		
Portugal	63,0	66,0	
Hungría	62,0	60,0	60,0
Irlanda	63,0	71,0	73,0
República Checa	61,0	63,0	65,0
Austria	61,0	69,0	71,0
Japón	58,0	58,0	60,0
Reino Unido e Irlanda del Norte	59,0	61,0	61,0
Francia	54,0	56,0	57,0
Eslovaquia	55,0	56,0	55,0

**Tabla 2.** Tasa bruta de cobertura en educación superior (Melo, Ramos y Hernández, 2014:13)

<b>Año</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012*</b>
Matrícula en Pregrado	1.306.520	1.424.631	1.493.525	1.587.928	1.762.480	1.841.282
Población 17 - 21 años	4.124.212	4.180.964	4.236.086	4.285.741	4.319.415	4.342.603
Tasa de Cobertura	31,7%	34,1%	35,3%	37,1%	40,8%	42,4%

\*Dato preliminar con corte a marzo 18 de 2013

**Tabla 3.** Evolución de la cobertura en Educación superior en Colombia (MEN - SNIES, DANE,)

A partir de 2004, el crecimiento fue del 73% en el número de matriculados en el pregrado, alcanzando una cobertura del 42 %, que ubica al país por encima del promedio de cobertura para América Latina. De todas formas, los niveles de crecimiento siguen siendo inferiores a la tendencia universal.

En Colombia se ha pasado de una población matriculada de 487 448 estudiantes en pregrado,

en el año 1990, a 1 841 282 en 2012, lo que significó una ampliación de los cupos cercana a 278%. En esta tendencia de crecimiento de la cobertura ha jugado un papel importante la expansión de la educación tecnológica, que ha pasado de 189 233 en 2007 a 543 804 en 2012. Por su parte, es importante observar que la matrícula en programas de técnica profesional ha disminuido en estos años en forma considerable (Melo, Ramos, Hernández, 2014: 11).

<b>Nivel de Formación</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012*</b>
Técnica Profesional	205.586	223.062	185.322	93.014	82.406	78.942
Tecnológica	189.233	239.584	297.183	449.344	520.739	543.804
Universitaria	911.701	961.985	1.011.021	1.045.570	1.159.335	1.218.536
Especialización	40.866	44.706	54.904	60.358	80.563	81.339
Maestría	14.369	16.317	20.386	23.808	30.360	32.745
Doctorado	1.430	1.532	1.631	2.326	2.920	3.063
<b>Total</b>	<b>1.363.185</b>	<b>1.487.186</b>	<b>1.570.447</b>	<b>1.674.420</b>	<b>1.876.323</b>	<b>1.958.429</b>

**Tabla 4.** Matrícula total instituciones según nivel de formación (MEN, 2013:9)

En Colombia ha crecido el grupo de estudiantes matriculados en programas de posgrado, como se observa en el cuadro 4; no obstante, los niveles de participación en este campo siguen siendo muy inferiores a las tendencias mundiales. Del total de estudiantes universitarios los matriculados en programas de posgrado solo representaron el 1,8% en el año 2012, con un

crecimiento muy modesto a partir del 2007, que representaban el 1,15%.

La relación de matriculados entre instituciones de educación superior públicas y privadas es también un dato importante en el análisis de tendencias.

Sector	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013**
Pública	588.051	659.228	737.780	822.770	878.558	927.295	1.012.457	1.045.980	1.135.097
Privada	608.639	622.453	625.405	664.416	691.889	747.125	863.866	912.449	968.234
Total	1.196.690	1.281.681	1.363.185	1.487.186	1.570.447	1.674.420	1.876.323	1.958.429	2.103.331
Participación	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013**
Matrícula pública	49,1%	51,4%	54,1%	55,3%	55,9%	55,4%	54,0%	53,4%	54,0%
Matrícula privada	50,9%	48,6%	45,9%	44,7%	44,1%	44,6%	46,0%	46,6%	46,0%

\*Dato preliminar con corte a marzo 18 de 2013 - \*\*Dato preliminar de IES con corte a septiembre 9 de 2013 y SENA con corte a 31 de diciembre de 2013

**Tabla 5.** Matrícula por tipo de institución (MEN, 2013: 9)

Se puede observar en la Tabla 5 que para 2013 el número de matriculados en Colombia en la educación superior alcanzó la cifra de los dos millones, si se incluyen los estudiantes del SENA como se ha venido haciendo en los últimos años, que se le ha dado por el Estado un tratamiento de educación superior a los programas del SENA. Este comportamiento explica la tendencia de crecimiento en el porcentaje de matriculados en el sistema público frente a la participación de las instituciones de educación privada que aportan el 46% del sistema.

### Participación del SENA en el sistema de Educación Superior

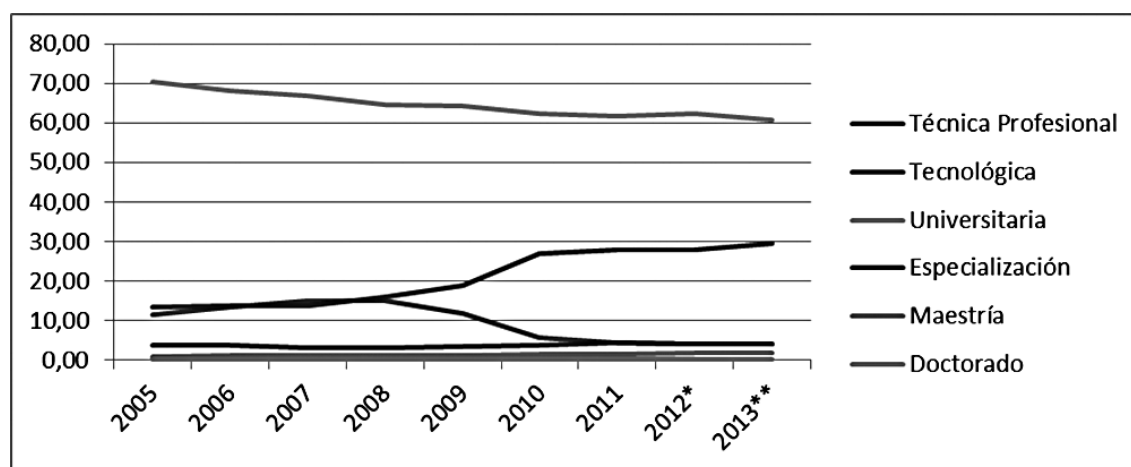
En el año 2005 el número de estudiantes matriculados en programas de técnica y

tecnología representaba el 29% del total en el sistema de Educación superior y el 38 % frente al total de estudiantes universitarios. Esta tendencia se ha considerado como una deformación en el programa de orientación educativa, en un país que reclama mayor participación de los graduados en las áreas que impulsan la capacidad productiva y de innovación. En los últimos años esta tendencia ha cambiado, como se puede observar en la Tabla 6. Se presenta una gran disminución de la matrícula en los programa de técnica profesional y crece en las tecnologías. Los programas de formación profesional representaron en el año 2013 el 60,8% del total matriculados.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013**
Técnica Profesional	11,41	13,37	15,08	15,00	11,80	5,55	4,39	4,03	3,93
Tecnológica	13,27	13,71	13,88	16,11	18,92	26,84	27,75	27,77	29,44
Universitaria	70,40	68,11	66,88	64,68	64,38	62,44	61,79	62,22	60,82
Especialización	3,84	3,71	3,00	3,01	3,50	3,60	4,29	4,15	3,94
Maestría	1,00	1,02	1,05	1,10	1,30	1,42	1,62	1,67	1,72
Doctorado	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,14	0,16	0,16	0,16

\*Dato preliminar con corte a marzo 18 de 2013 - Dato preliminar de IES con corte a septiembre 9 de 2013 y SENA con corte a 31 de diciembre de 2013

**Tabla 6.** Comparativo de participación en matrícula total según nivel de formación (MEN, 2013)



**Figura 1.** Comparativo de participación en matrícula total según nivel de formación (MEN – SNIES, 2013)

En este cambio de tendencia ha sido importante la intervención del SENA, que elevó el número de matriculados en tecnología de 19 105 en el año 2005 a 411 159 en 2013. Sin duda, esto puede constituir un aporte importante para

cubrir las necesidades educativas del país, pero es necesario garantizar que esta institución cumpla con las condiciones de calidad que se le exigen a las instituciones de educación superior.

Año	2005	2012*	2013**
Total IES	197.822	278.606	289.482
IES privadas	102.268	148.703	158.967
IES públicas	95.554	129.903	130.515
Matrícula SENA	97.468	344.140	412.241
Técnicos profesionales	78.360	5.021	1.082
Tecnólogos	19.108	339.119	411.159
Total	295.290	622.746	701.723
Total de matriculados en el sistema	1.196.690	1.958.429	2.103.331

\*Dato preliminar con corte a marzo 18 de 2013

\*\*Dato preliminar de IES con corte a septiembre 9 de 2013 y SENA con corte a 31 de diciembre de 2013

**Tabla 7.** Comparativo de Estudiantes matriculados en programas técnicos y tecnológicos (MEN y SENA, 2013)

## Cobertura de educación superior en Risaralda

El nivel de cobertura en el departamento de Risaralda ha tenido un comportamiento similar al del resto del país, alcanzando en el año 2012 una cifra del 46% superior al nacional. Es un punto importante a considerar la enorme brecha existente entre la capital Pereira con el resto de

los municipios, en donde la cobertura es tan solo del 12%; esto refleja que se continúan presentando factores de exclusión muy elevados en el departamento. La ampliación de la cobertura en el área metropolitana es del 82%, y por tanto, está lejos de crear sistemas educativos democráticos que brinden oportunidades equivalentes a todos sus habitantes.

	Población 17 a 21 años	Matrícula Oficial	Matrícula Privada	Matrícula Total	Tasa de Cobertura	Tasa de deserción
PEREIRA	40.382	21.852	13.894	35.746	82.9	
RESTO DE MUNICIPIOS	43.634	3.532	1.731	5.263	12.0	
RISARALDA	84.016	25.384	15.625	41.009	46.1	11.9
NACIONAL	4.342.603	1.045.980	912.449	1.958.429	42.4	11.1

**Tabla 8.** Matrícula Risaralda. Tasa de cobertura año 2012 (MEN, 2013; DANE 2005)

De acuerdo con la información suministrada en 2013 por el Ministerio de Educación Nacional, en Risaralda la población matriculada en instituciones de educación superior es de 41 009 estudiantes. El 63 % de los estudiantes en programas de formación universitaria,

29% en formación tecnológica, vinculados principalmente con el SENA. La participación de los estudiantes matriculados en posgrados en el departamento es muy baja y sobre todo en programas de doctorado en la que solo se cuenta con 22 estudiantes.

	Técnica Profesional	Tecnológica	Universitaria	Especialización	Maestría	Doctorado	
PEREIRA	911	7.204	25.479	1.276	954	22	35.846
RESTO DE MUNICIPIOS	-	3.807	1.439	17	-	-	5.263
RISARALDA	911	11.011	26.818	1.293	954	22	41.009

**Tabla 9.** Comparativo estudiantes matriculados en Instituciones de Educación superior en Risaralda 2012 (Ministerio de Educación Superior- SNIES, 2013)

Para atender esta demanda por educación superior se ofrecen 246 programas, 211 de ellos en Pereira y Dosquebradas, y 35 en los demás municipios. Del total de programas del departamento, 24 cuentan con acreditación de alta calidad.

En conclusión, la variable de cobertura de la educación superior presenta una tendencia de crecimiento en sus indicadores de número de matriculados en todo el mundo, pero se presentan diferencias entre los países desarrollados que han logrado cifras muy elevadas, por encima del

80%, frente a las condiciones de otras regiones como América Latina donde, a pesar de los grandes esfuerzos, el porcentaje de cobertura alcanza el 42% de acuerdo con las mediciones de la UNESCO, con enormes diferencias entre algunos países como Brasil, que ya supera cobertura del 70% y Cuba del 80% frente al Salvador con un nivel del 25%, e incluso México que tiene un nivel bastante bajo, del 29%.

En el caso de Colombia, de igual forma la cobertura para 2014 se acerca al 43%, que se puede considerar un gran avance en la política educativa nacional. La democratización y universalización se han constituido en una tendencia constante, porque la humanidad debe recurrir a la inteligencia, al conocimiento y el fortalecimiento de competencias en proporciones cada vez más amplias para atender sus necesidades y aportar a la solución de problemas sociales y ambientales más complejos.

### **La deserción en la educación superior**

Es importante evaluar no solo la cifra de estudiantes matriculados en el sistema de educación superior, sino también su permanencia y en efecto determinar el porcentaje de estudiantes que se retiran del sistema sin obtener el grado. La deserción es un factor que contrarresta la cobertura y que en nuestros países sigue teniendo un impacto muy determinante.

La deserción estudiantil es considerada como el mayor flagelo de la educación superior en el mundo y es causada por una multiplicidad de factores que afectan el cumplimiento de las metas de eficiencia de la cobertura. Lo importante no es el porcentaje de estudiantes que se matriculan en el sistema educativo sino los que realmente culminan los estudios. Este flagelo ataca tanto a los países ricos como a los pobres, aunque en

diferentes proporciones. En estudios realizados en España se ha encontrado que la deserción en este país y Estados Unidos oscila entre el 30 y 50%; en Alemania es un poco menor del 25 al 30%, en Finlandia, que tiene un sistema de excelencia educativa, es del 10%.

En el estudio presentado por Bravo y Mejía (2010), se señala que:

Según estadísticas, en el caso de las IES colombianas la deserción está cerca del 50%, es decir, la mitad de los estudiantes que inician una formación profesional no finalizan la misma. Los estudios revelan que la mayoría de las deserciones se presentan en los primeros 5 semestres de la carrera, cerca de un 45% lo hacen en este lapso temporal (2010:86).

Los niveles de deserción no son iguales para todas las profesiones en Colombia; las que tienen un indicador más alto son, en su orden, las ingenierías, arquitectura, urbanismo y afines y en segundo orden de deserción están las carreras en las disciplinas agropecuarias de agronomía, veterinaria y afines (Bravo y Mejía, 2010:87).

Las condiciones que operan como causantes de este fenómeno de alta deserción, según este estudio, tiene aspectos estructurales, como la relación que se ha logrado establecer con los sectores productivos, la pertinencia en los programas de educación y las condiciones sociales y económicas de la población. En el estudio se asume el punto de vista expresado por Bourdieu (1979) relacionado con la construcción de capital cultural, que supone una contradicción en la concepción de educación como la generadora de igualdad de oportunidades, ya que las condiciones sociales permiten que los sectores de clase alta tengan mayores capacidades de construcción de capital cultural.



En la Figura 2 se observa cómo la deserción en Colombia es mayor en los estratos bajos y menor en los altos, lo que se explica de acuerdo con la tesis anterior, que los sectores altos logran

acceso a sistemas educativos de mejor calidad y a una condición de estilo de vida más exigente de la dimensión intelectual.

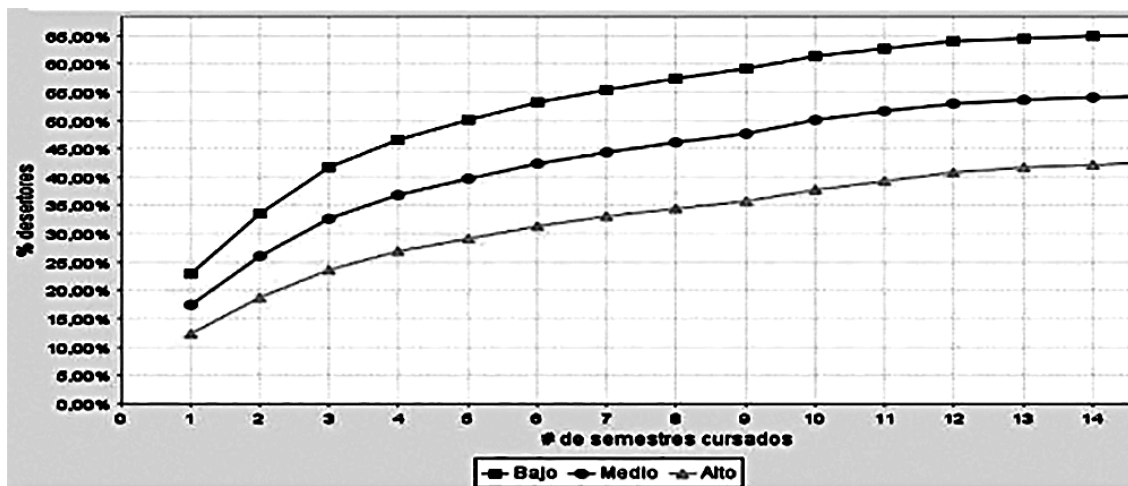


Figura 2. Deserción según puntaje ICFES (Bravo y Mejía, 2010:90)

En el gráfico 3 se observa que la deserción es mayor en los programas técnico superior que en la universitaria; en todos los casos la tendencia es creciente y dramática a lo largo de la duración del programa, pues en el primer semestre la deserción en los programas de formación profesional es del 18%; en el nivel de formación tecnológica del 25 % y en la técnica profesional del 33%,

pero en la equivalencia del décimo semestre, los niveles de deserción correspondientes son de 47%, 61 % y 71 %. Es decir, los esfuerzos por retener a los estudiantes son mayores en los programas de formación técnica y tecnológica, que en general corresponden también al estrato socioeconómico más bajo.

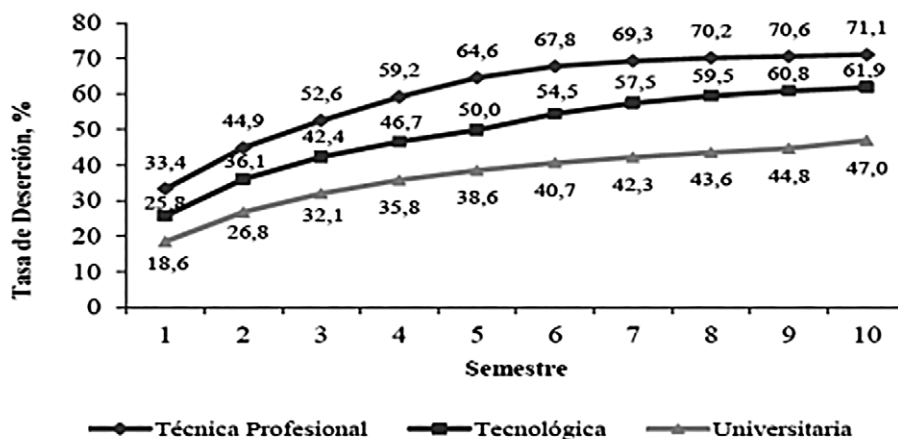


Figura 3. Deserción por nivel de formación académica: 2012 (Bravo y Mejía, 2010:91)

Lo anterior significa que los modelos educativos de las universidades que pretenden la universalización de la educación, en grupos con dotación de capital cultural e intelectual diferente y con condiciones de lenguaje y estilos de vida diferenciados, termina por afectar en forma más sensible y determinante a los estudiantes de niveles socioeconómicos bajos, contrario a lo que se pretende de democratización y facilidad de acceso. Esto plantea retos muy altos en el sentido de exigir un sistema coherente entre calidad y cobertura de la educación y sistemas de inclusión más acordes con las realidades sociales de los estudiantes con diferencias socioculturales y económicas.

Las razones que explican la deserción son de diferente índole: las condiciones sociales como el empleo de la familia o del mismo estudiante o la movilidad de la familia. También existen razones de índole académica derivadas de las diferencias en la calidad de la educación básica que impide a los estudiantes alcanzar y sostener los niveles de exigencia académica. Una causa muy influyente es la ausencia de políticas más incluyentes de financiamiento de la educación. En Colombia, los avances en cobertura son evidentes y sostenidos, lo que significa que no son manifestaciones aisladas frente a condiciones de coyuntura, se han consolidado como tendencia de crecimiento real. Cada año aumenta el número de colombianos que ingresan al sistema educativo, el gran reto es elevar la capacidad de sostenimiento que garantice que un alto porcentaje de los ingresados al sistema de educación superior logren culminar en forma satisfactoria el programa.

### **Calidad de la educación**

Una segunda variable muy relacionada con la anterior es el tema de la calidad, que se puede considerar como tendencia contrapuesta.

Mientras la primera pretende elevar la cantidad de estudiantes en el sistema, la segunda espera que los sistemas de aprendizaje y la capacidad de formación sean las más adecuadas para el desarrollo humano y social. El reto en la actualidad es precisamente mantener un alto equilibrio logrando elevar la cobertura, pero en óptimas condiciones de calidad.

El mejoramiento de la calidad es otra de las tendencias más notables en el panorama universal de la educación. En un mundo más internacionalizado y global, las condiciones de competitividad e intercambio exigen niveles de equivalencia y estandarización de la educación. La tendencia de mejoramiento continuo de la educación permite cumplir con otros retos, como la movilidad de estudiantes y profesores en el mundo, la internacionalización de los currículos y la ampliación de fuentes y recursos de financiación. Los procesos de mejoramiento y estandarización de la calidad cubren en la actualidad dimensiones más amplias que superan la simple homologación de procesos administrativos y organizacionales, para ser de orden académico pedagógico y curricular. Se considera, por tanto, que la cultura de la evaluación de la calidad es la tendencia y el ambiente que caracteriza a la universidad contemporánea.

La búsqueda de la calidad educativa se puede considerar como una idea permanente que acompaña a las universidades en todos los tiempos; no es nuevo en las diferentes culturas el emprendimiento de acciones de mejoramiento. Lo relevante y novedoso en la actualidad es el concepto de medición y certificación de la calidad.

Es importante comprender que la definición de calidad ha sido también bastante ambigua, imprecisa y cambiante. En cada sociedad y

en cada época los educadores han puesto el énfasis en características diferentes, calidad de la educación desde las capacidades docentes y de enseñanza, desde la perspectiva institucional y de apoyo a los estudiantes, las modalidades centrada en los recursos, etc. Hoy en día se puede afirmar que la tendencia en la calidad está centrada en los procesos de aprendizaje. No quiere esto decir que los demás factores no cuenten, sino que se justifican plenamente y deben lograr su excelencia en función de contribuir al aprendizaje del alumno y la sociedad.

Al respecto, en el informe en los principios de la declaración mundial de la educación para todos (Unesco, 2014), la calidad de la educación se hace realidad en los aprendizajes cualitativamente relevantes. La calidad no está en lo que se enseña sino en lo que se aprende, por lo que en la práctica dicha calidad está cada vez más centrada en el propio sujeto educativo. Esta declaración del aprendizaje como el eje central de la calidad de la educación encierra enormes compromisos asociados con los factores de no exclusión de las posibilidades de aprendizaje de sectores vulnerables o con menores condiciones socioeconómicas y culturales, es decir, que la calidad de la educación significa ofrecer alternativas para garantizar el aprendizaje de más amplios sectores de la sociedad.

La tendencia en general es elevar la calidad, pero sin que esta se convierta en factor de exclusión social, debido a que los sectores de población más pobres tienen mayores dificultades para acceder a la educación superior, dada la deficiente calidad de educación recibida en la formación básica.

Desde la perspectiva institucional, el concepto de calidad está directamente asociado con los criterios de filosofía educativa y de misión

institucional, lo que también significa un reto para establecer, mantener y consolidar su particularidad y su individualidad. La calidad significa la capacidad de parecerse a los demás en torno al cumplimiento de las metas generales de excelencia en sistemas de aprendizaje social, pero en medio de la diferencia y de su particularidad, que le permite a la institución ser cada vez más fiel a sí misma.

Los sistemas de calidad se han estructurado por medio de programas nacionales de acreditación, como lo indica Restrepo (2006:81):

La acreditación, como reconocimiento que el Estado hace de la calidad de la educación que una institución brinda y del cumplimiento de sus objetivos, es un mecanismo de aseguramiento de la calidad que se ha generalizado en el mundo en las dos últimas décadas. Tiene dos manifestaciones: aseguramiento de estándares o condiciones básicas de calidad, y aseguramiento de estándares de excelencia o alta calidad. En Colombia nació como acreditación de alta calidad. En Chile y Argentina partió de estándares básicos de calidad.

El concepto de acreditación y certificación se entiende como el reconocimiento de la capacidad que tiene la unidad acreditada o reconocida de adelantar los procesos y actividades en condiciones de excelencia y de eficiencia equivalentes a los que pueden realizar otros en el mismo nivel de desarrollo. La acreditación es un reconocimiento, y por tanto, se merece en función de los esfuerzos realizados por hacer bien la labor educativa y cumplir la misión que se propone en forma eficiente. Es, por tanto, un certificado de autonomía dado que la institución es capaz de autorregularse.

En el mundo, las razones que han motivado los sistemas de acreditación y de mejoramiento de la calidad en las instituciones de educación superior, son:

- El aporte que hace la educación superior en la ampliación de la competitividad nacional. La sociedad del conocimiento le permite apropiarse de sus espacios y de sus recursos y disponer en forma autónoma y estratégica de ellos. Esto significa que la excelencia en la educación es considerada como un factor clave para elevar las condiciones de desarrollo humano y social.
- En la perspectiva del desarrollo humano la calidad de la educación es un factor clave para lograr una sociedad más equitativa y justa. También debe promover el desarrollo de condiciones de convivencia y de respeto a la dignidad humana.
- La calidad de la educación permite la movilidad de estudiantes y profesores mediante programas de intercambio académico.
- Es la garantía para que en la sociedad existan los mecanismos idóneos y apropiados de transferencia tecnológica.

La tendencia que se ha consolidado en todas partes del mundo es evaluada mediante sistemas formales y externos que certifican los programas o actividades de autoevaluación. Se ha consolidado la tendencia de la autoevaluación interna, que requiere la visión autocrítica y el

compromiso institucional de mejorar la calidad, acompañada por los sistemas de evaluación externa por medio de pares académicos y sistemas que conceden los certificados que acreditan la calidad de programas o de instituciones.

En el mundo, la tendencia es a preferir los sistemas de acreditación institucionales, más que la acreditación de programas:

Esto obedece a diversas razones: es menos costoso evaluar instituciones, aunque sólo sea por un asunto de números; es más eficiente evaluar instituciones, porque muchos de los problemas de las carreras provienen de decisiones de política institucional, y no son abordables a nivel de unidades académicas; desde el punto de vista del gobierno del sistema, la acreditación institucional aporta una información más útil para la toma de decisiones sobre financiamiento, regulación u otros aspectos (Pires y Lemaitre, 2007: 16).

Los autores referidos anteriormente señalan, además, que en América Latina se observa una creciente tendencia de autoevaluación y acreditación de programas de posgrado, como un mecanismo para lograr mayor convergencia y garantizar la movilidad de los estudiantes Internacionales.

En Colombia, el sistema de acreditación integra los dos criterios: acreditación de programas y de instituciones. Las Tablas 10 y 11 muestran información sobre los programas e instituciones acreditadas de alta calidad.

Área del Conocimiento	Programas con registro calificado	Programas con acreditación vigente	%
Agronomía, Veterinaria y afines	252	22	8,7
Bellas Artes	465	40	8,6
Ciencias de la Educación	749	73	9,7
Ciencias de la Salud	996	82	8,2
Economía, Admón., Contaduría y afines	2919	124	4,2
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo	2317	259	11,2
Matemáticas y Ciencias Naturales	334	44	13,2
Ciencias Sociales y Humanas	1701	141	8,3
<b>Total</b>	<b>9733</b>	<b>785</b>	<b>8,1</b>

\*Información con corte a abril de 2013. No se Incluyen todos los programas de la Universidad Nacional, incluye programas del SENA con Registro Calificado.

\*Debido a diferencias en las fechas los porcentajes son aproximaciones que reflejan la tendencia.

**Tabla 10.** Programas con acreditación de alta calidad en Colombia (MEN, 2013; CNA, 2013)

En Colombia, los resultados alcanzados son todavía bastante limitados. Se comprende que la política de acreditación se inició hace más de diez años, menos del 10% de los programas cuentan con acreditación de alta calidad. No obstante, la Tabla 11 permite observaciones importantes que señalan que son los programas

de matemáticas y ciencias naturales los que han logrado un mayor nivel de calidad, desde la perspectiva de programas acreditados y las ciencias económicas y administrativas las que tienen un desempeño más deficiente. La Tabla 11 muestra las instituciones acreditadas en abril de 2014.

PÚBLICAS	PRIVADAS	
Universidad de Antioquia	Universidad de los Andes	Escuela de Ingeniería de Antioquia
Universidad Industrial de Santander	Universidad EAFIT	Universidad ICESI
Universidad Tecnológica de Pereira	Universidad Externado de Colombia	Universidad Tecnológica de Bolívar
Universidad del Valle	Fundación Universidad del Norte	Universidad Santo Tomás
Universidad de Caldas	Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá y Cali)	Universidad Autónoma de Occidente
Escuela Naval de Suboficiales ARC Barranquilla	Universidad Nuestra Señora del Rosario	Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo
Universidad Nacional de Colombia	Universidad de la Sabana	
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Universidad Pontificia Bolivariana	Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB
Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea Colombiana Andrés M. Díaz	Universidad de la Salle	Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano
Dirección Nacional de Escuelas	Universidad de Medellín	
Universidad del Cauca	Universidad EAN	
Universidad de Cartagena		

**Tabla 11.** Instituciones acreditadas de alta calidad (CNA, abril de 2014)

Son 12 universidades públicas y 19 privadas, de 288 instituciones de educación superior existentes en Colombia, las que han obtenido la acreditación institucional. En el eje cafetero, dos universidades: la Tecnológica de Pereira y la de Caldas cuentan con este reconocimiento. Ninguna de las instituciones privadas de la región cuenta con acreditada de alta calidad.

En Risaralda existen 246 programas con registro calificado; 24 de estos cuentan con certificación de alta calidad.

### **Se consolida la sociedad de conocimiento**

El conocimiento es el eje del desarrollo, principal motor de crecimiento económico, de la revolución en innovación y desarrollo de nuevas tecnologías. El conocimiento adquiere una centralidad en todas las relaciones sociales, en la estructura laboral, la demanda se asocia cada vez con mayores niveles de calificación y se exige cada vez más un mayor capacidad de emplear y usar los conocimientos en los procesos de transformación y en la propuesta de soluciones innovadoras en todos los campos de la actividad social y productiva.

De acuerdo con De la Fuente (2008:25):

La sociedad del conocimiento es una de las muchas consecuencias de la globalización en que vivimos. Los países pueden dividirse ahora entre aquellos que han alcanzado un buen nivel de educación y aquellos en que sólo un pequeño segmento de su población ha conseguido tener un nivel educativo aceptable. Esto explica en alguna medida por qué algunos países han logrado un desarrollo más equitativo y por qué en otros, en muchos de los nuestros, el signo ominoso de los tiempos es la desigualdad.

Desde esta perspectiva, la tendencia de la educación y la ampliación de los conocimientos sociales se constituyen en el momento actual en una estrategia geopolítica de participación en el mundo global. Ello explica el afán por elevar los niveles de cobertura y la financiación de programas de educación e investigación.

La mayor exigencia del conocimiento en la sociedad actual ha derivado en cambios profundos en la función de las instituciones de educación; ya no son las universidades las entidades que ejercen el monopolio de la función de formación humana avanzada y en los procesos de investigación y producción de nuevos conocimientos. Han proliferado en el mundo instituciones gubernamentales y privadas encargadas de adelantar investigaciones con altos desarrollos en los campos de la ciencia, la tecnología y la innovación. En este orden, la tendencia señala la necesidad de establecer mecanismos de alianza, intercambio o movilidad no solo entre las instituciones de educación superior sino además entre estas y los centros de investigación.

Se exige a las universidades una mayor apertura y flexibilidad en su oferta educativa y una integración institucional con los sectores productivos y con el Estado. En consecuencia, surgen nuevas tecnologías para apoyar los procesos de generación y distribución del conocimiento, así como en las metodologías de enseñanza y comunicación en general.

La tendencia referida sobre la sociedad de conocimiento se expresa en cambios importantes en los siguientes aspectos:

- En el mundo global se consolida la tendencia de cambio en las formas de generación y producción de conocimiento como en sus

sistemas de administración y difusión en la sociedad.

- Esta sociedad de conocimiento confirma el paradigma de la educación permanente y de múltiples retornos de las personas a las instituciones de Educación superior.
- Se transforma la orientación pedagógica con la renovación del proceso de enseñanza-aprendizaje, enfatizando sobre los aprendizajes y el desarrollo de competencias.
- Se configura la necesidad global de formación por competencias en todas las áreas del conocimiento, promoviendo que los procesos de formación y evaluación sean homologados en cualquier país. Así, el conocimiento adquirido y la competencia desarrollada tiene la misma validez en cualquier parte del mundo.
- Existe consenso en reconocer que el conocimiento y la información son variables claves de la generación y distribución del poder en la sociedad. Si bien el conocimiento siempre ha sido una fuente de poder, ahora sería su fuente principal, lo cual tiene efectos importantes sobre la dinámica interna de la sociedad
- Se presentan nuevas orientaciones educativas sustentadas en la articulación de las cuatro funciones fundamentales: docencia, investigación y extensión e internacionalización.

### **La investigación en la universidad**

La necesidad de ampliar el conocimiento científico y tecnológico para apoyar el potencial de crecimiento y desarrollo de los países ha significado nuevos retos para las instituciones de educación. El reto más importante es lograr la articulación, en lo que se ha denominado el triángulo de Sábato o la relación de triple hélice. En esta relación, las universidades emprenden

proyectos de investigación de acuerdo con las necesidades sociales, incluso la investigación básica se pone al servicio de los grandes intereses nacionales y regionales.

El paradigma en boga son las universidades emprendedoras, orientadas a la comercialización de tecnologías de punta. Las relaciones de triple hélice conformadas por universidades emprendedoras, empresas y gobierno se basan en el mejor capital intelectual del mundo, una cultura de tomar riesgos, la búsqueda de patentes en sectores de punta, instituciones que defienden los derechos de propiedad y abundantes recursos públicos para investigación y desarrollo. (Benavides, 2013:454). Esta tendencia no desconoce la necesidad de la existencia de universidades que promueven la producción científica como tal.

Entre ambos modelos de universidad se establece una clara relación. En la universidades orientadas a la investigación, el vínculo con la sociedad es lo que Benavides denomina relación de “goteo” de la investigación disciplinaria básica a las aplicaciones, en tanto que la investigación es más transdisciplinaria cuando el conocimiento surge de las aplicaciones.

Es fundamental fortalecer alianza de ambos modelos de universidad, teniendo en cuenta que lo que predomina es la investigación con una visión de innovación, aplicación y emprendimiento. La propuesta de Benavides (2013:455), es la siguiente:

El cambio de foco propuesto consiste en crear alianzas entre las universidades de investigación de las cuatro o cinco grandes capitales departamentales con el resto de las universidades del país, para hacer investigación aplicada y formar

investigadores de nivel doctoral que retornen y aumenten el capital intelectual de las regiones; en crear alianzas con las empresas con el fin de comercializar productos conjuntos y formar doctores de industria; y en apoyar la formulación de políticas públicas sin parar en la entrega de informes finales de proyectos.

Se consolida la tendencia de investigación pertinente para apoyar la solución de los problemas sociales; de esta forma, la investigación científica se enfoca en la atención de los problemas o las demandas más sensibles de su sociedad para propiciar los insumos necesarios para el desarrollo de investigaciones aplicadas. Lo importante en este modelo es comprender y aceptar con claridad el papel que se desea jugar como institución.

En la misma línea, una institución de educación superior que se proponga tener procesos de calidad debe responder oportunamente a las necesidades de la sociedad en la que está inmersa. De acuerdo con la Fundación Compartir (2014:1):

...para que una política pública responda a las verdaderas demandas de la sociedad y tenga un impacto positivo en la vida de los ciudadanos, es indispensable que esté sustentada en la investigación, en la evidencia académica y empírica, dejando de lado la intuición, la improvisación y los intereses de determinados grupos

### **Investigación en ciencia tecnología e innovación en América latina y Colombia**

En relación con el número de investigadores en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe, entre el 2005 y 2010 se

contaba en promedio con 513 investigadores y 373 técnicos por cada millón de la población, mientras que el promedio mundial era de 1 271 y en los países más ricos era de 3 858. Argentina era el país latinoamericano con un mayor número de investigadores y técnicos por cada millón de habitantes en 2012 (1 091 investigadores y 271 técnicos), seguido por Brasil (704 y 657 respectivamente) y México, con 384 investigadores y 239 técnicos por cada millón de la población.

La tendencia en América Latina es a que los investigadores se concentran en las universidades y un porcentaje más bajo en el sector privado. En Brasil, esta proporción es del 73% sector universitario o público y el 27 % en el sector privado. Colombia prácticamente no cuenta con investigadores en el sector privado. México es el país que ha cambiado esta tenencia en forma más dramática (Casas, Corona y Rivera, 2013). De acuerdo con el informe del Banco mundial (2009), en Colombia se cuenta tan solo con 154 investigadores por cada millón de habitantes; esta cifra es muy baja incluso si se compara con el resto de países de América latina.

La inversión en investigación en ciencia y tecnología en América latina y el Caribe se reduce al 3,8% del total mundial y además se concentra en tres países: Brasil, México y Argentina, que representan el 92% del total de la inversión en ciencia y tecnología. La empresa privada continúa mostrando una tendencia creciente en su participación en la inversión en investigación y para 2012 su aporte es del 42 %. En EUA y la Unión Europea esta participación es de 52% y 59%, respectivamente.

En relación con el número de patentes, en el informe anual de RICYT de 2012 se destaca el crecimiento de Brasil, con un crecimiento



del 57% entre 2002 y 2011, y en México un crecimiento del 8%. Llama la atención de este informe que el 95% de estas patentes fueron solicitadas por no residentes; se trata, por tanto, de registros solicitados por empresas extranjeras que buscan proteger sus productos en el mercado (RICYT, 2013).

En Colombia, la inversión en ciencia tecnología e innovación continua siendo baja, ya que solo el 0,44 del PIB se destina a las actividades de investigación y un 0,17% a financiar propiamente proyectos de investigación y desarrollo. Este indicador es muy lejano de los países desarrollados que tiene tasas superiores al 3% e incluso en América Latina, que se acerca al promedio del 1% del PIB. Del total nacional de inversión en CTI, la participación de Risaralda es de 0,84% en actividades de ciencia y tecnología y del 0,58% en investigación y desarrollo, bastante inferior al aporte de otras regiones como Bogotá, que retiene el 42% del total nacional destinado para actividades de investigación y el 52 % para los proyectos de investigación.

### **Atención de las demandas sociales – Educación superior pertinente**

El tema de la pertinencia de la educación superior debe ser para las instituciones el punto de partida que define su papel en las funciones de investigación, proyección social y formación. La pertinencia se refiere a la misión y al papel que debe cumplir la educación como un sistema social y la misión que debe cumplir la institución educativa.

Esto significa que el debate sobre la pertenencia responde a las orientaciones de la política educativa que se han trazado en contextos más amplios y universales, y que exigen por tanto, volver con frecuencia sobre ellos para

determinar en cada momento, qué es lo que se está considerando cómo lo pertinente para la educación superior.

En la historia de la universidad el papel o la misión ha cambiado como respuesta a las condiciones sociales y a las demanda de los cambios culturales, científicos y económicos. Las universidades en cada sociedad y en cada Estado han jugado un papel que a pesar de estar influenciada por la visión general, responde o se acomoda a la demanda nacional o local.

Se trata por tanto de comprender en el momento actual, cual es la misión que se le reconoce o se le pide por parte de la sociedad a las universidades, cual es el papel que estas deben cumplir de conformidad con la dinámica de los tiempos, en el contexto latinoamericano y nacional.

El tema de la pertinencia no se resuelve mediante alusiones o indicadores que señalan la cantidad y orientación de sus proyectos de investigación o de proyección social, ni los niveles o cantidad de graduados. Esto reduce la universidad a una función eminentemente instrumental y sin alma. La misión de la universidad y su papel se refiere función de hombre y de sociedad que deseamos formar; por tanto, el compromiso fundamental con el proyecto de nación y de civilización que se desea. En América Latina y en Colombia la pertenencia de la universidad debe estar, por tanto, asociada a los criterios de libertad, de participación ciudadana, de democracia y no exclusión social.

En América Latina se han dado diferentes y muy variadas interpretaciones sobre la misión y la función social de la educación superior y en la actualidad no existe propiamente un consenso que permita recuperar y superar la crisis de hegemonía y legitimidad que aqueja a nuestras

universidades, como lo plantea De Sousa Santos (2004, citado por Zubiria, 2013:370): “En una perspectiva más contemporánea se percibe que la misión o el sentido inconmensurable en la función social de la universidad pueden ser fomentar la vida y apoyar la construcción de la patria, cultivar la diversidad o potenciar la dimensión cultural”. De acuerdo con la tesis de Tünnerman (2006: 2),

Las instituciones tienen que ser pertinentes con el proyecto educativo enunciado en sus objetivos y en sumisión institucional. Las tareas de las instituciones de Educación Superior deben ser pertinentes. Pero, ¿quién define la pertinencia? En otras palabras, ¿quién da respuesta a las preguntas: ¿Educación Superior para qué? ¿Para qué sociedad? ¿Para qué tipo de ciudadanos? El proyecto educativo tiene también que ver con el qué (qué se enseña) y el cómo (cómo se enseña), lo que conduce a analizar los contenidos curriculares y los métodos de enseñanza-aprendizaje. La educación superior debe conservar la tendencia de orientarse hacia asuntos y problemas de prioritaria atención en la escena global, como la lucha contra la pobreza, la exclusión, la inequidad, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro y la contaminación ambiental y el calentamiento del planeta.

El análisis sobre la pertinencia de la educación tiene que ver con la capacidad de flexibilización institucional, y en particular, de sus posturas pedagógicas y curriculares que le permita adaptarse con facilidad a las nuevas exigencias sociales y a las nuevas posturas en torno a la función social y la misión de la universidad. La tendencia propone que la educación superior asuma el papel de liderazgo y conductor de todo el sistema educativo.

La tendencia educativa se orienta a estrechar la relación entre las universidades y entre estas y el sistema escolar, para prestar un mayor servicio al desarrollo social en los países y regiones. Una forma de lograr esta articulación en el sistema educativo es la participación de la universidad en los programas de formación de docentes.

Las universidades deben colaborar con el diseño del currículo, acompañar a las entidades de educación ubicadas en las zonas más alejadas y con alta dificultad para la enseñanza, y producir investigaciones orientadas a comprender sus realidades y a propiciar capacidades que les permitan enfrentar los desafíos propios del sistema escolar.

Desde la perspectiva de la atención a las demandas sociales se pueden destacar, adicionalmente, otras tendencias como:

- El mayor compromiso hacia asuntos y problemas de prioritaria atención en la escena global, como la lucha contra la pobreza, la exclusión, la inequidad, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro ambiental y el calentamiento del planeta.
- La introducción de programas de cooperación internacional, en un contexto de internacionalización de la educación superior.
- La creciente importancia de las políticas orientadas a elevar la calidad y lograr resultados en la acreditación, como formas de medir la excelencia de los programas académicos y/o de las instituciones, que sirven de soporte para la tendencia de movilidad e internacionalización de los currículos.

En el documento elaborado para la UNESCO, “La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión

y acción”, citado por Tunnerman (2006:4), se dice: “ser pertinente es estar en contacto con las políticas, con el mundo del trabajo, con los demás niveles del sistema educativo, con la cultura y las culturas, con los estudiantes y profesores, con todos, siempre y en todas partes”

En el pensamiento de los analistas de la educación superior es común considerar que los problemas de la universidad son también los de la sociedad y las responsabilidades están compartidas.

La tendencia de universalización de la educación superior y la ampliación de la investigación se pudo observar el aumento general del número de personas familiarizadas con los métodos de investigación, muchas de las cuales han adquirido la capacidad para continuar ampliando los conocimientos sociales en instituciones y centros que no pertenecen a las universidades, es decir, no son las universidades las únicas instituciones que producen conocimiento científico y tecnológico.

El impacto de estas entidades de investigación y de generación de conocimiento es su orientación a la aplicación y transformación tecnológica asociada a la capacidad productiva y competitiva de la sociedad. La universidad es la entidad que prepara personas para que diseñen y emprendan proyectos generadores de conocimiento que se requiere para lograr más capacidad competitiva, y por tanto, un mejor uso de los recursos que posee.

### **Cambios en las tendencias pedagógicas y curriculares**

Se consolida la tendencia al cambio en los modelos curriculares y pedagógicos centrados en el desarrollo de capacidades para aprender a aprender y el desarrollo de la innovación

para la creación de nuevas alternativas en metodologías activas de autoconstrucción y desarrollo autónomo, como el aprendizaje por proyectos, aprendizaje basado en la solución de problemas que ofrecen múltiples posibilidades en los diseños metodológicos y curriculares. En general, se puede afirmar que la tendencia más notable en el campo de la pedagogía para la educación superior es que esta va dejando de ser una reflexión sobre la metódica de la enseñanza para convertirse cada vez más en un dispositivo para crear sentido y saberes. Se incluye las nociones de saber ser, saber hacer, saber convivir y actualmente se incluye el saber emprender.

La orientación pedagógica actual se fundamenta en desarrollar capacidades y competencias de aprendizaje autónomo de los estudiantes. Esta capacidad de aprendizaje autónomo se debe desarrollar en el niño y continuar a través de todo el proceso educativo, lo que significa que la autonomía es algo que se consigue como resultado del trabajo y la dedicación del alumno. La orientación pedagógica y curricular se centra en el desarrollo humano: es el ser humano el sujeto y el objetivo final de la educación.

Se privilegian las pedagogías activas y participativas orientadas al desarrollo de capacidad y competencias de los estudiantes de construir conocimientos para la vida y para prestar un servicio a la sociedad.

El pensamiento pedagógico contemporáneo está orientado a preparar y desarrollar capacidades en el estudiante que le permitan continuar aprendiendo a lo largo de la vida, para desarrollar capacidad para la autoconstrucción de conocimientos. La pedagogía centrada en el desarrollo del ser humano pretende la formación de capacidades de aprendizaje, para que los estudiantes apropien las premisas

epistemológicas y metodológicas de la disciplina, necesarias para la construcción del conocimiento. En este modelo pedagógico la labor del profesor es la de enseñar, no desde la perspectiva descriptiva y de transmisión de contenidos, sino de enseñar la experiencia humana en la creación y en las formas y metodologías empleadas para la construcción de una disciplina o de un saber. Los profesores actúan como guías para que el estudiante sea quien indague, explore y se pregunte en forma constante.

En forma muy acertada lo expresa Pérez (2010:4):

Finalmente, las innovaciones enfrentan al docente a un proceso de cambio de concepciones y prácticas que va mucho más allá de un simple aprendizaje por acumulación de información o centrado en la adquisición y traslado el aula de nuevas técnicas didácticas. Si lo que subyace en los modelos innovadores que se han mencionado antes representa un cambio de paradigma educativo, con la expectativa de que el docente abandone la enseñanza transmisión -receptiva y migre hacia los enfoques centrados en el alumno, la construcción del conocimiento y la colaboración, el cambio solicitado es mayúsculo.

Desde esta perspectiva, el sistema pedagógico y curricular es más flexible, comprendiendo la flexibilidad desde diferentes enfoques: en la relación del estudiante con el profesor y con el proceso de enseñanza aprendizaje y desde la perspectiva curricular.

El primer sentido de la flexibilización se refiere a la tendencia orientada a disminuir la labor de transmisión ejercida por los docentes. Los

encuentros de aula pueden ser de múltiples formas, presenciales o virtuales, combinando actividades que le permitan al estudiante realizar las consultas correspondientes sobre la información, para que los encuentros con el profesor se concentren más en los aspectos metodológicos y en servir como guías para la correcta apropiación de los conocimientos. La tendencia significa que los docentes deben poseer también capacidades para emplear estos recursos de la tecnología de la comunicación, que posibilita nuevas alternativas en el modelo de enseñanza aprendizaje.

Las instituciones de educación superior en el mundo han realizado esfuerzos considerables por la dotación y modernización tecnológica, lo que sumado a los sorprendentes avances en las redes y sistemas de información, ha impulsado cambios muy significativos en el empleo de estas herramientas y estas ventajas tecnológicas en los procesos educativos.

El uso de las TIC en la educación ha cambiado en forma considerable la relación profesor - alumno. Se establece una relación de intercambio colaborativo entre los estudiantes y de ellos con el profesor; con la mediación de la tecnología, todos aprenden de todos. En esta relación, el contenido no es el eje articulador de esta comunidad de aprendizaje sino la pregunta o el proyecto.

En Colombia, los avances en la incorporación de estos medios de comunicación en las familias han sido considerables, pero se requiere profundizar en la formación de docentes y en sistemas educativos con capacidad para emplear estos recursos:

En la actualidad existen en el país cerca de 41 millones de celulares, para ser exactos 41.364.753. Según la encuesta de Hogares

del DANE el 88,5% de los hogares colombianos tienen televisor a color, el 83,5% tienen celular, el 47,1% acceso a DVD, el 22,8% dispone de computador, el 48,3% tiene acceso a televisión por cable y el 12,8% de los hogares tiene Internet. Este vertiginoso crecimiento ha ocurrido en sólo diez años (IDEP, 2009:4).

En esta tendencia de crecimiento en la dotación tecnológica en la sociedad, se ha observado que este ha sido más rápido que el de transformación del sistema educativo, tanto en instituciones como en docentes. En diferentes estudios se ha llegado a la conclusión de que a pesar de las transformaciones tecnológicas no se ha logrado superar el modelo tradicional (Area, 2006). Se requiere elevar los programas de capacitación de docentes y dotar a la universidad de una capacidad administrativa y organizacional adecuada y acorde con estas nuevas realidades; al respecto, los investigadores chilenos dicen con claridad:

Flexibilizar la educación presencial articulando las TIC y las redes supone revisar además de la esfera administrativo organizacional, la comunicativa, ahora atravesada por tecnologías, con el propósito de considerar las situaciones de aprendizaje organizacional y su incidencia directa en la formación del capital humano (Fainholc, Nervi, Romero y Halal, 2013: 3).

Una segunda mirada a la tendencia relacionada con la flexibilización se refiere al tema curricular. Entender el currículo como el conjunto de acciones y actividades dispuestas por la institución para que los alumnos adquieran las competencias necesarias ofrecidas en el propósito de formación, se refiere a gran variedad de experiencias de aprendizaje que

ocurren tanto en el aula como fuera de ella. El currículo, por tanto, no se refiere a contenidos ni a secuencias de asignaturas. Esta variedad significa amplitud y flexibilización, tanto en los tiempos como en las metodologías y en el uso de los recursos pedagógicos y didácticos.

La tendencia en este sentido se orienta hacia los currículos más integrados y problematizadores que permiten desarrollar en el estudiante la capacidad de aprendizaje autónomo, que se transforman ágilmente de conformidad con los cambios en el desarrollo social del contexto educativo y de acuerdo con las tendencias del conocimiento y las disciplinas.

Un currículo es flexible también si le permite al estudiante una mayor autonomía en el diseño de su proceso de formación. Cada estudiante, de acuerdo con sus preferencias y habilidades, podrá elegir asignaturas y actividades de aprendizaje diferentes, lo cual permite mayor movilidad de estudiantes que matriculan actividades y asignaturas en otros programas diferentes al suyo o en otras instituciones de educación. Esto además significa una enorme potencialidad en torno a sistemas de acumulación de créditos y de múltiple titulación o la oferta de programas propedéuticos.

Las orientaciones sobre la importancia de una educación pertinente significa el retorno a la misión pedagógica centrada en el ser humano y en el recate de la formación del ser. En la autoafirmación humana, que le permita al alumno desarrollar con plenitud y libertad sus potencialidades y el ejercicio de su libertad, se ve sometida a diferentes propuestas que intentan consolidar la orientación de la universidad hacia una visión centrada en la competitividad productiva y en la estandarización.

Se observa la tendencia en América Latina a apoyar estudios que promuevan reflexionar sobre formas de hacer educación superior mediante la estandarización curricular y la formación por competencias. El proyecto TUNING, en el último estudio concluido, propone cuatro grandes líneas de trabajo (2008:2):

- 1) Competencias (genéricas y específicas de las áreas temáticas);
- 2) Enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación de estas competencias;
- 3) Créditos académicos;
- 4) Calidad de los programas.

El proyecto se promueve como una metodología que las instituciones de educación superior pueden seguir para dialogar, convalidar y homologarse con las demás instituciones de América Latina como sus pares.

La tendencia en el mundo es que gracias a los avances en los procesos de certificación y acreditación y a la enorme facilidad en los medios tecnológicos de comunicación, los estudiantes podrán obtener un título de una universidad, pero sumando créditos cursados en diferentes instituciones nacionales e internacionales.

## Conclusiones.

### Aportes para el escenario tendencial Cobertura y universalización

Se mantiene constante la tendencia hacia el aumento del número de estudiantes matriculados en el sistema de IES. En esta tendencia de crecimiento, la discriminación o desigualdad de género se han cancelado, las mujeres han tenido una mayor tendencia de crecimiento en matrículas y participan en la misma proporción que los hombres.

No obstante el incremento en la cobertura, las desigualdades globales no han desaparecido del todo. La cobertura bruta en educación superior es mayor al 80% en los países desarrollados, muy por encima de países de América Latina, donde es del 42,3%. Para 2012, Colombia alcanzó una cobertura del 42%, crecimiento significativo si se tiene en cuenta que en 2008 era menor al 34%. Las desigualdades y las limitaciones de acceso se presentan en las zonas rurales y en los estratos socioeconómicos más bajos, no solo por las posibilidades financieras de acceso sino también por las amplias diferencias en la calidad académica de la formación básica. La prolongación en el tiempo de condiciones de exclusión y de marginalidad de un sector amplio de la población que no encuentra en el sistema educativo la posibilidad para desarrollar con plena libertad sus potencialidades es el tema al que se ha referido Sen(1981), como la ausencia de dotaciones iniciales.

En Risaralda, las dificultades de acceso de los pobladores de zonas rurales y de estratos socioeconómicos más bajos han limitado su participación y matrícula en la educación superior.

En Colombia, la tendencia de crecimiento de las matrículas ha sido constante en los últimos años en las diferentes modalidades; la que más crece es la de tecnología, con la participación del SENA. No obstante, se consolida la tendencia de reducción considerable en la matrícula de programas de formación técnica.

La deserción es un problema mundial que no permite cumplir las metas propuestas frente al número de graduados con los que se aspira contar. En Colombia, la tasa general de deserción es del 50%, lo cual significa que deben realizarse enormes esfuerzos para elevar la cobertura y el

cumplimiento en las metas de graduados. Este problema de abandono de la universidad y el estudio no es igual para todas las profesiones; es más alta en los programas de arquitectura, urbanismo, ciencias agropecuarias y veterinaria. De otra parte, es más alta la deserción en los estratos socioeconómicos más bajos, a pesar de la implementación de políticas públicas de fomento y concesión de crédito educativo en entidades como ICETEX.

### Calidad

Complementaria a la política de cobertura es la de calidad. El concepto de calidad de educación superior ha sido cambiante; el énfasis en los factores o características que la definen se puede centrar en disponibilidad de recursos físicos e infraestructura, capacidad para la investigación o capacitación de los docentes. En el contexto contemporáneo, la calidad está centrada en la capacidad de aprendizaje. El mejoramiento en los sistemas institucionales y educativos tienen el compromiso de elevar los niveles de aprendizaje, la calidad se refleja en la capacidad de la institución educativa para elevar la retención y la inclusión en el sistema. El mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje pretende conservar y retener en el sistema a los estudiantes que ingresan, evitando su deserción y repitencia.

La tendencia universal sobre la calidad educativa se mide en los programas y políticas de acreditación y certificación. Estos programas establecen criterios de homogeneidad y equivalencia en los proyectos educativos, que han sido objeto de críticas y cuestionamientos en función de la identidad y las culturas nacionales. El reto en la calidad es lograr homogeneidad para participar en los programas de intercambio y movilidad de estudiantes profesores e investigadores,

pero conservando las identidades educativas nacionales e institucionales.

La tendencia en el mundo se orienta hacia la certificación y la acreditación de instituciones de educación. En Colombia, el programa de acreditación ha iniciado con los sistemas de acreditación de programas y luego se da el paso para la acreditación institucional. La tendencia de acreditación de programas ha sido muy lenta; no obstante, el proyecto educativo nacional se propone elevar en los próximos años el número de programas e instituciones educativas con certificados de alta calidad. En este proceso la prioridad será la acreditación institucional porque se considera que de esta forma se promueve el registro de alta calidad de los programas.

La relación entre calidad y cobertura es estrecha y plantea interrogantes muy importantes para la tendencia de calidad. La universidad privada aporta en la actualidad el 50 % de la oferta educativa en Colombia. Si la cobertura en estas universidades depende de la capacidad de pago de las familias, se debe preguntar si es posible garantizar altos niveles de calidad en las universidades privadas que trabajan con estratos más bajos, y por tanto, con ingresos inferiores por concepto de matrículas.

La calidad de la educación superior no depende de ella misma, sino que está estrechamente relacionada con lo que sucede en la educación básica. Surge la pregunta: ¿Cómo se puede aumentar la cobertura y evitar la deserción de estudiantes provenientes de educación en estratos bajos, debido a que la calidad de la básica en las instituciones educativas a las que tienen acceso es menor? Las universidades privadas deben elegir con mucha claridad el nicho socioeconómico y su relación con la educación media, para garantizar los niveles

adecuados de calidad y estrechar la articulación con la educación básica y media, con el fin de garantizar el reclutamiento de estudiantes con mejores capacidades y competencias académicas.

En diferentes estudios (Domingue, 2012; Ramos y Hernández, 2014) se ha evidenciado que existe una correlación entre estudiantes con mejores resultados en las prueba SABER PRO con los estudiantes de mejor desempeño en las pruebas saber 11 o ICFES. Es decir, la calidad de la educación universitaria depende en muy buena medida de la calidad de sus estudiantes.

El tema de cobertura y calidad determina además otros aspectos importantes y es la continuidad de programas de desarrollo docente, que significan garantizar proyectos de vida acordes con las necesidades de calidad educativa de la institución y la región.

En los tema de cobertura y calidad se observa una tensión mundial que ha sido destacada por ASCUN (2012:33), como la consideración de la educación en tanto que un bien transable. Se evidencia así la tendencia de comercialización de la educación superior, la cual plantea serios interrogantes para las universidades locales de cada país ante la arremetida de inversionistas extranjeros que desean fortalecer su participación en el escenario educativo nacional.

### **Sociedad de conocimiento e investigación**

La tendencia observada, es la alta dependencia social por el desarrollo de conocimiento científico. Las relaciones en el mundo global están mediadas por la competitividad que, a su vez, depende no de la dotación de recursos naturales, físicos o económicos sino de la dotación de capital intelectual, expresado en políticas de ciencia, tecnología e innovación. Las universidades son las enormes proveedoras de este capital, pero no son las únicas que hacen investigación.

**Páginas No. 97**

El conocimiento ha dejado de ser en el mundo globalizado y competitivo una búsqueda de la verdad, para constituirse cada vez más en producto, en resultados que permitan y propicien transformaciones en el mercado, lo que ha dado pie a una expansión de ejercicios de investigación que se proponen el desarrollo ingenioso de novedades y de innovaciones comerciales. El conocimiento se ha convertido en mercancía con alto valor de cambio.

En este panorama competitivo, lo que antes fue reservado para un reducido grupo de universidades de élite que tenían la preparación científica y los recursos para dominar el campo de la investigación científica, se ha transformado de tal forma que hoy quieren entrar en este nuevo escenario muchas universidades en el mundo, estimulando la tendencia a generalizar lo que se denomina como universidad investigativa.

La tendencia sobre el papel de las universidades en investigación se presenta en dos sentidos: universidades con las posibilidades académicas y económicas de hacer investigación, que deben actuar con gran sensibilidad frente a los grandes problemas nacionales, y las universidades que desarrollan procesos de investigación aplicada, en alianza con las universidades de investigación y con los sectores sociales y productivos, que reclaman los resultados y los programas de investigación para la solución de problemas o mejoramiento de la eficiencia productiva.

En el artículo citado de Benavides (2013) se interpreta como propuesta alguna de los siguientes principios útiles para concertar la investigación aplicada en Colombia:

- Enfocarse en la solución de problemas críticos del país; con ello se logra transversalidad y economía de alcance.



- Enfocarse en sectores económicos en ascenso y sometidos a presiones competitivas.
- Trabajar en redes para promover la producción de conocimiento abierto. Estos principios deben plasmarse en los círculos virtuosos.

Esto significa que el concepto de universidad de investigación no se refiere exclusivamente a la acción y la capacidad individual de cada institución; se debe comprender como tendencia, pero también como recomendación el establecimiento de sistemas interinstitucionales de investigación en la consolidación de redes de investigación que permitan compartir recursos y talentos para atender de una forma integral los temas de más sensibilidad nacional.

### **La universidad pertinente**

En esta tendencia se pudo establecer que el tema es de una gran complejidad, dado que se refiere al sentido y la función social que se le ha concedido históricamente a la educación superior.

Por la importancia de la educación en todas las culturas y sociedades y el profundo valor político, la educación ha cumplido papeles y objetivos de muy diversa naturaleza que van desde misiones ampliamente instrumentales y al servicio de los intereses de lo económico y el crecimiento material de la sociedad, hasta las orientaciones para el desarrollo del ser, en una dimensión humanística que propende por una sociedad más justa y democrática.

La pertinencia, por tanto, es la reflexión que debe iniciar y anteceder todo proyecto universitario, dado que de la misión se desprende no solo las funciones sustantivas sino además los criterios de calidad y cobertura. La pertinencia no puede

ser reducida al logro de metas en términos de calidad o cobertura; la tendencia se refiere a que las instituciones de educación superior cada vez se aproximan a sus contextos y a las realidades sociales en una doble condición, ampliación de los saberes y los conocimientos para ponerlos al servicio del desarrollo humano. La pertinencia es por tanto la tendencia que integra el conocimiento con el humanismo.

La investigación que realizan las universidades y la articulación del conocimiento con las otras funciones sustantivas, deben estar enmarcadas en criterios de pertinencia claramente definidos y puestos al servicio de los problemas más apremiantes de la realidad social.

En este sentido, en los países de América Latina la universidad debe preocuparse por sobresalir de la crisis en la que se encuentra en la actualidad. Tal como lo propone De Sousa Santos, citado por De Zubiría (2013), al referirse a la universidad latinoamericana, se reconoce una triple crisis: de hegemonía, de legitimidad y crisis institucional:

La “crisis de hegemonía” se presenta cuando una condición deja de ser considerada como central, única o exclusiva; en el caso de la universidad, la crisis consiste en que la centralidad de aquella es puesta en tela de juicio y su carácter de institución imprescindible en la dirección social manifiesta claros síntomas de desplazamiento. La “crisis de legitimidad” se manifiesta cuando una determinada condición social e institucional deja de ser aceptada consensualmente como válida y legítima; en cuanto a la universidad, actualmente se hace socialmente visible la carencia de objetivos consensuales en los fines de esta y se cuestiona su carácter democrático. La “crisis institucional” se constata cuando

una determinada condición estable y auto-mantenida de tipo institucional deja de garantizar su propia reproducción; esto se ve en la universidad en que sus formas organizativas institucionales e históricas son puestas en tela de juicio y se intenta ponerles modelos organizativos que provienen de ámbitos “economicistas y productivistas” (Zubiría, 2013:365).

En el contexto actual de la universidad en el mundo se manifiesta una clara tendencia de retorno al reconocimiento de la función social de la educación superior y de la universidad, lo que significa acercar la universidad a los problemas reales y a la formación de ciudadanos con valores y con criterios de responsabilidad social.

La universidad y los graduados están en la obligación moral de retornar, aportando a la creación de sociedades más abiertas y participativas. La responsabilidad social de la universidad debe ser vista con una connotación diferente al puro asistencialismo, dirigida a la construcción de un concepto de identidad que permita elevar efectivamente el potencial humano para aprovechar las oportunidades. Dicha responsabilidad debe ser leída desde una visión pedagógica que enfatice el sentido de autonomía, independencia y libertad (Bernstein, 2000).

Se comprende en esta dinámica que más allá de la formación de competencias instrumentales aplicadas a las necesidades de los establecimientos sociales de la producción, la pertenencia significa también el aporte de la universidad en la creación de un sentido de identidad nacional, la creación de un proyecto que significa la posibilidad de construir juntos y de comprender la diferencia. No significa solo la promoción de una tolerancia racial o cultural, sino la capacidad

de develar y destruir las estructuras de poder discriminatorias y de segregación.

Pese a la creciente importancia de la investigación y la tendencia a consolidar los modelos o círculos de integración entre las universidades para realizar investigación básica y aplicada, no se desconoce ni se diluye la importancia del papel formativo de las universidades.

El papel formador de la universidad es fundamental y continuará ejerciendo la función de preparar las nuevas generaciones no sólo para atender las demandas profesionales de la sociedad en general, sino para contribuir a la construcción de sociedades con más justas y participativas, elevar las oportunidades de realización de las potencialidades humanas en ambientes de libertad y tolerancia.

### **Tendencia en procesos pedagógicos y curriculares**

En el mundo se ha consolidado la tendencia de cambio en los modelos curriculares y pedagógicos. Los modelos actuales enfatizan el desarrollo de capacidades de los alumnos para aprender a aprender, que les permita la autonomía suficiente para seguir aprendiendo a lo largo de su vida. Los pedagogos se esfuerzan por promover modelos basados en el desarrollo autónomo y en el equilibrio entre los procesos de enseñanza aprendizaje que le permitan al estudiante capacidades para adquirir las competencias como un aprender a ser, aprender a hacer; en esta visión pedagógica prevalece el concepto de aprendizaje significativo, de conformidad con las capacidades y los desarrollos previos del alumno. La tendencia se refiere también a considerar el proyecto pedagógico de la institución y los modelos curriculares que lo acompañan como proyectos

situados en el tiempo y el espacio; esto significa un reconocimiento cada vez más estrecho de los factores culturales y de las condiciones regionales, pero en una dimensión global. La educación debe formar a las personas para que actúen en forma adecuada y eficiente en sus espacios y sus culturas, pero en la dimensión o en integración con lo global (Mejía, 2011).

Se presenta una enorme variedad y una profusa innovación en la creación de alternativas y metodologías de enseñanza–aprendizaje. En general, se puede afirmar que la tendencia más notable en el campo de la pedagogía para la educación superior, es que esta va dejando de ser una reflexión sobre la metódica de la enseñanza, para convertirse cada vez más en un dispositivo para crear sentido y saberes.

Las nuevas orientaciones pedagógicas y didácticas y el uso de nueva tecnología de comunicaciones son aprovechadas para el desarrollo de capacidades de aprendizaje autónomo. Esto cambia la estructura de trabajo de aula y las formas de intercambio y encuentro entre los profesores y alumnos; de igual forma, en las instituciones el uso de los espacios también se transforma.

La pedagogía vive una permanente tensión entre la orientación centrada en el desarrollo humano, que propende para que sea el ser humano el objetivo final de la educación, y la propuesta pedagógica más centrada en las capacidades y competencias para responder a las necesidades y demandas del mercado. Esta tensión no se presenta en el escenario filosófico; el acuerdo sobre la defensa de la formación con sentido humanístico es defendida en todos los foros y encuentros sobre educación superior en el mundo. Al contrario, el llamado de atención

es permanente sobre la necesidad de orientar el sentido y la misión de la universidad en la formación de los más altos valores humanos. Es en el mundo de la vida, en el campo de las realizaciones educativas y en el diseño de propuestas curriculares, en donde se presenta y se reitera la educación predominantemente economicista.

## Referencias

- ASCUN (Asociación Colombiana de Universidades) (2012). *Desarrollo humano sostenible y transformación de la sociedad*. Documento de 18 de Octubre de 2012. Bogotá
- Area, M. (2006). Veinte años de políticas institucionales para incorporar las tecnologías de la Información y comunicación al sistema escolar. En J. M<sup>a</sup>. Sancho (Coord.), *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid:
- Benavides, J. (2013). Instituciones, investigación e innovación en Colombia. En: L. E. Orozco (Comp.), *La educación superior: Retos y perspectivas* (pp. ). Bogotá: Universidad delos Andes.
- Beneitone, P., Esquetine, C., González, J., Maletá, M., Siufi, G. y Wagenaar, R. (2008). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina*. Informe Final Proyecto TUNING – América Latina.
- Bernstein, B. (2000). *Hacia una sociología del discurso pedagógico*. Bogotá: Magisterio.
- Bravo Castillo, M. y Mejía Giraldo, A. (2010). Los retos de la Educación Superior en Colombia: una reflexión sobre el fenómeno de la deserción universitaria. *Revista Educación en Ingeniería*, 10, 85-98.

- Bourdieu. P- (1979). Los tres estados del capital cultural. En: Sociológica, UAM- Azcapotzalco, México, núm 5, pp. 11-17.
- Casas, R., Coron, J. M. y Rivera, R. (2013). *Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina: entre la competitividad y la inclusión social*. Disponible en: [http://www.redesist.ie.ufrj.br/lalics/papers/115\\_Políticas\\_de\\_Ciencia\\_Tecnología\\_e\\_Innovación\\_en\\_America\\_Latina\\_entre\\_la\\_competitividad\\_y\\_la\\_inclusión\\_social.pdf](http://www.redesist.ie.ufrj.br/lalics/papers/115_Políticas_de_Ciencia_Tecnología_e_Innovación_en_America_Latina_entre_la_competitividad_y_la_inclusión_social.pdf)
- Cortés, J. D.(2012). *Las Conferencias Mundiales sobre la Educación Superior: objetivos y algunos avances*. Foro II: Tendencias y Retos de la Educación Superior en el Mundo. Universidad Del Rosario. Colombia
- CNA (Consejo Nacional de Acreditación) (2013). *Informes y estadísticas de acreditación*. Bogotá
- De la Fuente, J. (2008). Sociedad de conocimiento y universidad. *Educación superior y sociedad*, 13(1), 21-29..
- De Zubiría, S. (2013). La pertinencia social de la universidad: Dilemas y potencialidades. En: L. E. Orozco (Comp.), *La educación superior: Retos y perspectiva* (pp.74 81 ). Bogotá: Universidad de los Andes.
- Domingue, B. (2012). *Measuring effects of Colombian postsecondary institutions on Student learning*. Seminario Internacional de Investigación sobre Calidad de la Educación. Bogotá: ICFES
- Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R. y Halal, C. (2013). La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. *RED, Revista de Educación a Distancia*. Número 38. Disponible en <http://www.um.es/ead/red/38>
- Fundación Compartir (2014). *Tras la excelencia docente: Cómo mejorar la calidad de la educación para todos los colombianos*. Bogotá: Autor.
- Gibbons, M. (1998). Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI. Disponible en [http://www.humanas.unal.edu.co/contextoedu/docs\\_sesiones/gibbons\\_victor\\_manuel.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/contextoedu/docs_sesiones/gibbons_victor_manuel.pdf)
- IDEP (Instituto para la investigación educativa y el desarrollo pedagógico) (2009). El Uso pedagógico y cultural de las TICs en la escuela. En: *Aula urbana*, N 74, diciembre de 2009. Secretaria de educación distrital, Bogotá.
- Mejía, M. y Manjarrés, M. (2011). La investigación como estrategia pedagógica. Una apuesta por construir pedagogías críticas en el siglo XXI. *Praxis & saber. Revista de investigación y pedagogía de la Universidad pedagógica y Tecnológica de Colombia*, 2(4), 127-177.
- Melo, B., Ligia, A., Ramos, J. y Hernández, P. (2014). La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia. *Borradores de economía*, 808, Banco de la Republica. Bogotá
- Ministerio de Educación Nacional (2013). *Estadísticas de educación superior*. Subdirección de Desarrollo Sectorial. Bogotá: Autor.
- Díaz Barriga, A (2010). *Tendencias y retos de las Innovaciones curriculares. Instituciones y estadísticas. Sistema universitario virtual*. Disponible en [http://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Lectura/LITE/LECT61.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Lectura/LITE/LECT61.pdf)
- Pires, S. y Lemaitre, M.(2007). Sistemas de acreditación y evaluación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. *Tendencias de la Educación superior en América Latina y el Caribe IESALC*. UNESCO. Disponible

en [http://200.6.99.248/~bru487cl/files/CAPITULO\\_08\\_Pires.pdf](http://200.6.99.248/~bru487cl/files/CAPITULO_08_Pires.pdf)

Rama, C. (2008). *Nuevos escenarios de la educación superior en América Latina*. Quito: Universidad Central del Ecuador: Facultad de Ciencias Administrativas.

Restrepo, B. (2006). Tendencias actuales en la educación superior: rumbos del mundo y rumbos del país. *Educación y Pedagogía*, XVIII(46), 79-90.

Unesco (2014). *Enseñanza y aprendizaje: lograr la calidad para todos. Informes de seguimiento de la ETP en el mundo*. París: Autor.

RICYT (2013). *El estado de la ciencia: Principales indicadores de ciencia y tecnología iberoamericanos / interamericanos*. Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT). OEI

Tünnermann, C. (2006). *Pertinencia y calidad de la educación superior. Lección inaugural*. Disponible en <http://biblio2.url.edu.gt:8991/libros/leccion%20inaugural2006texto.pdf>



## NUESTROS COLABORADORES

### **GERARDO REMOLINA**

Sacerdote Jesuita

Humanista. Doctor en filosofía. Teólogo de la Universidad Gregoriana de Roma

Ex-Rector Pontificia Universidad Javeriana Bogotá

gremolin@javeriana.edu.co

### **ÁNGELA MARÍA JIMÉNEZ GALLEGO**

Arquitecta. Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales

MsCs Medio Ambiente y Desarrollo. Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales

gelajg@gmail.com

### **GUSTAVO ADOLFO CORREA VANEGAS**

Arquitecto. Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales

Maestría en Arquitectura. Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá

gustavo.correa@ucp.edu.co

### **JULIÁN ANDRÉS BURGOS SUÁREZ**

Comunicador Social con énfasis en Comunicación Educativa, Pontificia Universidad Javeriana

Maestría en Comunicación Educativa, Universidad Tecnológica de Pereira

julian.burgos@ucp.edu.co

### **ORLANDO RODRÍGUEZ GARCÍA**

Comunicador social-periodista de la Universidad Católica de Pereira.

Master of Arts in Global Political Economy de la Universidad de Kassel (Alemania)

orlando.rodriguez@ucp.edu.co

### **GUSTAVO ADOLFO PEÑA MARÍN**

Diseñador Industrial, Universidad Católica Popular del Risaralda

Magister en Comunicación Educativa, Universidad Tecnológica de Pereira

Tecnólogo en construcción, SENA

gustavo.pena@ucp.edu.co

### **ARMANDO ANTONIO GIL OSPINA**

Economista. Universidad Libre Seccional Pereira

Especialización Política Económica. Universidad de Antioquia

Especialización Pedagogía y Desarrollo Humano. Universidad Católica Popular del Risaralda

Maestría Educación y Desarrollo. CINDE

armando.gil@ucp.edu.co



### **PABLO CÉSAR FRANCO VÁSQUEZ**

Ingeniero Industrial. Universidad Tecnológica de Pereira  
Especialización Logística Integral. Pontificia Universidad Javeriana - Cali  
Especialización Pedagogía y Desarrollo Humano. Universidad Católica de Pereira  
Maestría Investigación Operativa y Estadística. Universidad Tecnológica de Pereira  
pablo.franco@ucp.edu.co

### **IVÁN ALONSO BUITRAGO MÁRQUEZ**

Administrador de Negocios Internacionales  
Especialista en Gerencia y Mercadeo  
ivan.buitrago@ucp.edu.co

### **LUIS EDUARDO PELÁEZ VALENCIA**

Tecnología en sistemas. Universidad Antonio Nariño, Pereira  
Ingeniero de Sistemas. Universidad Antonio Nariño, Pereira  
Especialización Propiedad Intelectual. Universidad Externado de Colombia  
Especialización en Auditoria de Sistemas. Universidad Antonio Nariño, Pereira  
Maestría Ingeniería de Software. Universidad Politécnica de Madrid  
Master en Ingeniería de Software. Instituto Tecnológico de Buenos Aires  
Doctorado en Proyectos. Universidad Internacional Iberoamericana  
luis.pelaez@ucp.edu.co

### **JAIME MONTOYA FERRER**

Administración de Negocios. Universitario Universidad Eafit  
Maestría en Administración. Universidad Autónoma de Bucaramanga  
Maestría en Historia. Universidad Tecnológica de Pereira  
jaime.montoya@ucp.edu.co

### **ANA SOFÍA GAVIRIA CANO**

Psicóloga. Universidad Católica Popular del Risaralda  
Maestría en Psicología cognitiva y de aprendizaje.  
ana.gaviria@ucp.edu.co

### **WILLMAR DE JESÚS ACEVEDO GÓMEZ**

Licenciado en Filosofía. Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga  
Especialización en Pedagogía y Desarrollo Humano. Universidad Católica Popular del Risaralda  
Maestría en Filosofía. Universidad Pontificia Bolivariana - Sede Medellín  
willmar.acevedo@ucp.edu.co



## INSTRUCCIONES PARA EL AUTOR

### 1. POLÍTICAS GENERALES

- El autor debe garantizar que su artículo no ha sido publicado en otro medio.
- El envío de un artículo supone el compromiso del autor o autores de escribir su texto en forma clara, precisa y concisa, además, ser riguroso en el planteamiento y argumentación de sus ideas.
- Los juicios emitidos por los autores de los artículos son de su entera responsabilidad. Por eso, no comprometen los principios y las políticas de la Universidad ni las del Comité Editorial.
- El Comité Editorial se reserva el derecho de someter a revisión los artículos y recomendar los cambios que considere pertinentes o devolver aquellos que no reúnan las condiciones exigidas.
- Todos los artículos serán revisados con rigor por dos lectores: uno que dará su concepto académico y otro que evaluará su aspecto formal.
- Los autores no conocerán la identidad de los evaluadores y viceversa, pero de común acuerdo podrán reconocerse con el fin de enriquecer el proceso de evaluación.
- El Comité Editorial, con base en el dictamen de los lectores, determinará si se publica el artículo, pero, solo si cumple con las normas de presentación exigidas por la revista.
- El hecho de recibir un artículo y de ser sometido a proceso de evaluación no asegura su publicación inmediata y tampoco implica un plazo específico para su inclusión en un número determinado.
- En caso de presentarse varios artículos de un mismo autor, todos serán sometidos a selección, pero sólo podrá ser publicado un artículo por edición. Si uno de estos artículos estuviera firmado por varios autores, éste tendrá prelación para ser publicado por sobre los demás.
- Los autores cuyos textos sean seleccionados para la publicación se comprometen a presentarlos en forma sintética y pertinente durante el acto de lanzamiento de la revista. En el caso de que el autor resida fuera de Pereira, podrá delegar a otra persona para la presentación del artículo.

### 2. REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

Los artículos deben presentarse en Word y enviarse en medio digital, a la dirección de la revista; si el artículo incluye fotografías, gráficos o similares se debe incluir archivos suficientemente claros para facilitar la edición.

#### 2.1 EXTENSIÓN

La extensión máxima es de 18 páginas y la mínima de 15, escritas a doble espacio y en tamaño carta (fuente Times New Roman 12), debidamente numeradas. En casos especiales y según la trascendencia del tema, el Comité Editorial se reserva el derecho de aceptar trabajos de diferente extensión.

NOTA: Si se considera que en la extensión de un artículo no se agota todo lo que se quiere decir, el autor puede optar por hacer varias entregas para diferentes ediciones, tratando el tema en forma progresiva.

#### 2.2 ESTRUCTURA

Todo artículo debe contener las siguientes partes básicas:

- Título (subtítulo, si lo requiere), en español y en inglés.
- Una síntesis en español y en inglés (abstract). Esta síntesis debe ir en letra cursiva y no exceder las 120 palabras.
- Palabras clave (en español y en inglés).
- Para la construcción de los descriptores el autor puede ayudarse consultando herramientas como las LEMB (Listas de encabezamientos de materia para bibliotecas) o tesauros especializados; también puede utilizar lenguaje natural, atendiendo a la construcción semántica y sintáctica que permita la forma gramaticalmente correcta. Si lo prefiere, puede solicitar ayuda a los profesionales de la Biblioteca.
- Estructura interna (sin especificar con subtítulos): introducción, disertación, conclusiones.
- Bibliografía. Listado en orden alfabético de las fuentes bibliográficas utilizadas en la construcción del documento y que han sido citadas dentro del mismo.





NOTA: Como las ponencias superan esta estructura, también serán aceptadas.

### 2.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las normas para referencias bibliográficas son las siguientes:

- Para **citas** dentro del texto se incluye ésta entre paréntesis en el lugar de la citación, con la indicación de primer apellido del autor, con mayúscula inicial, año, página (Echrager, 2003, 59); por lo tanto, se eliminan los pies de página tipo cita, y se utilizarán sólo los tipo notas aclaratorias.  
Ejemplo: ...“Evidentemente, ya no queda nada por lo que merezca la pena apostar hasta el límite de la existencia” (Baier, 1996, 103).
- Para citas en las cuales se necesite utilizar los nombres de los autores, se colocarán dentro del paréntesis sólo el año y el número de la página.  
Ejemplo: ...Así lo manifiestan Bedoya y Velásquez (1998, 90) cuando se refieren a ese momento histórico: “la filosofía fue entonces, desde ese instante, occidental.”
- Al final del artículo se listan en orden alfabético todas las referencias bibliográficas utilizadas.
- Las referencias bibliográficas se citan de acuerdo con el sistema autor, fecha, técnica utilizada en revistas internacionales. Para citación de artículos de revistas, el nombre de la revista va en letra cursiva y el número en negrilla.

**Libro:** Autor (Apellidos en mayúscula sostenida, nombres). Título (cursiva): subtítulo (si lo tuviese). Edición (cuando ésta es diferente a la primera). Traductor (en caso de que lo haya). Ciudad o país: Editorial, año de publicación. Paginación.

Ejemplo: BAIER, Lothar. *¿Qué va a ser de la literatura?* Trad. Carlos Fortea. Madrid: Editorial debate, 1996. 137 p.

**Ponencias o conferencias:** Autor de la ponencia. Título de la ponencia (cursiva). Preposición En: Nombre del seminario, congreso o conferencia (Mayúscula). (Número de la conferencia: año de realización: ciudad donde se realiza). Título que se identifica con memorias o actas. Ciudad de publicación: editor, año de publicación de las memorias. Páginas.

Ejemplo: CHARUM, Alfonso. *La educación como una de las bases para la sociedad informatizada del año 2000*. En: CONGRESO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR. (6º: 1987: Bogotá. Ponencias del VI Congreso del Sistema de Información y Documentación para la Educación Superior. Bogotá: Colciencias, 1987. 302 p.

**Parte de un libro o texto de un autor en una obra colectiva:** Autor del capítulo o parte. Título del capítulo o parte (cursiva). En: Autor que compila. Título de la obra completa. Ciudad: Editor, año de publicación. Páginas del capítulo o parte.

Ejemplo: BRUNGARDT, Maurice P. *Mitos históricos y literarios: La casa grande*. En: PINEDA BOTERO, Álvaro y WILLIAMS, Raimond L. *De Ficciones y Realidades: Perspectivas sobre literatura e historia colombianas*. Bogotá: Tercer Mundo Editores, 1989. pp. 63-72.

**Revista o publicación seriada:** Autor del artículo (año). “Título del artículo: subtítulo del artículo”. En: *título de la publicación (en cursiva)*: subtítulo de la publicación. Número del volumen, número de la entrega en negrilla, (mes, año); paginación.

Ejemplo: ZAID, Gabriel (1998). “Organizados para no leer”. En: *El Malpensante*. **No. 17**, (agosto - septiembre 1999); pp. 24-29.

**Recurso electrónico:** Autor del artículo. (Fecha de registro en internet). Título del artículo (cursiva): subtítulo del artículo. Dirección electrónica / (fecha de la consulta).

Ejemplo: ESCOBAR O., Mauricio. (2011). El greenmail y el tunnelling: entre la ética y el crecimiento económico. <http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/index.php/gestionregion/article/view/1463> (8 may. 2012)

### 2.4 NOMENCLATURA

Cuando el artículo propuesto requiere del uso de nomencladores, se recomienda el empleo del sistema decimal.

### 2.5 PRESENTACIÓN DEL AUTOR

Los artículos deberán venir acompañados (en un archivo independiente) de la siguiente información:

El título del trabajo, el nombre completo del autor, afiliación institucional, dirección electrónica, preparación académica pre y postgradual.

### 3. PROCESO DE SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

Para seleccionar los artículos a publicar en cada número de la REVISTA PÁGINAS se procede de la siguiente manera:

Previa convocatoria o invitación<sup>1</sup> a todos los docentes de la UCP para presentar sus artículos, se hace la recepción de ellos hasta el día señalado.

1. Posteriormente el Comité Editorial de la Revista se reúne para asignar a cada artículo un lector evaluador disciplinar quien lo valorará desde el punto de vista formal, tanto a nivel de estructura como de redacción; y otro que lo valorará desde el punto de vista académico y disciplinar. Respecto a la CLARIDAD, ATRACCIÓN, PRECISIÓN, ESPECIFICIDAD Y EXTENSIÓN (120 palabras), de la **SÍNTESIS**.
2. Respecto a la PERTINENCIA de los **DESCRIPTORES** o palabras clave utilizados.
3. Respecto al FUNDAMENTO CONCEPTUAL, CALIDAD Y RIGOR, ACTUALIDAD Y PERTINENCIA, CON RESPECTO AL TRATAMIENTO DEL **TEMA**.
4. La **BIBLIOGRAFÍA**, debe corresponder a la citada dentro del texto.

Nota: Los artículos que no contienen todas las partes básicas estipuladas en el numeral 2.2, y/o que excedan el número de páginas, se devuelven a los autores para que sean ajustados al formato exigido y lo devuelvan al Comité.

A los lectores evaluadores se les da una fecha límite para que devuelvan los textos con los respectivos conceptos de valoración, luego de la cual el Comité Editorial estudia los conceptos de los artículos ya valorados, selecciona los artículos que van a ser publicados con base en los criterios establecidos por la Revista y procede a hacer la devolución de estos artículos a sus respectivos autores para que realicen los ajustes necesarios, pero ya con la confirmación por escrito de que su artículo ha sido seleccionado para hacer parte de la edición actual.

**NOTA:** Los artículos no seleccionados para hacer parte de la revista próxima a editarse, también se devuelven a sus respectivos autores para que sean ajustados y si desean los presenten como candidatos para un número posterior, para lo cual se deberán cumplir todos los pasos de selección. Esta notificación también se hace por escrito.

### 4. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

#### 4.1 SOBRE LOS LECTORES EVALUADORES

Cada artículo se somete a dos valoraciones así:

**Estilo (Forma):** El lector evaluador debe ser un docente u otro académico competente con respecto a los procesos y los productos de lectura y escritura, pues él valorará la construcción del texto, esto es, redacción, ortografía, corrección, cohesión, coherencia y condiciones generales de intratextualidad y de intertextualidad.

**Disciplinar (Contenido):** El lector evaluador será un par académico que, teniendo la misma formación académica del autor del artículo u otra análoga, evaluará fundamentación conceptual, calidad, rigor y pertinencia del artículo.

Los lectores evaluadores podrán ser internos o externos. En la página legal de la revista aparecerán los nombres de los lectores que han evaluado los artículos publicados en la actual edición, como miembros del Comité Revisor.

#### 4.2 SOBRE LOS CONCEPTOS DE EVALUACIÓN

El lector evaluador deberá entregar un concepto del artículo asignado, donde expresará si considera que es apto para publicarse o no. El concepto se formulará en el formato previsto por el comité Editorial, en el cual se presentan cuatro alternativas:

4.2.1 El artículo es evaluado como apto para ser publicado en las condiciones actuales.

<sup>1</sup> Mediante carteles, cartas a los comités básicos de cada facultad y mensajes personalizados por la red internet.



4.2.2 El artículo es apto, pero requiere de correcciones menores. El autor podrá realizarlas para publicar en la presente edición.

4.2.3 El artículo requiere de correcciones de fondo que implican una revisión importante y en consecuencia sólo podrá ser presentado para una próxima edición, una vez haya sido mejorado.

4.2.4 El artículo no reúne las condiciones de calidad que exige la Revista, y en consecuencia no es apto para ser publicado.

En el caso en que el lector haya recomendado correcciones, el artículo se publicará una vez se haya verificado la realización de las mismas por parte del lector evaluador.

El único criterio que se tendrá en cuenta para la selección de artículos es la apreciación o el concepto de los lectores evaluadores. Si hay contradicción entre los dos conceptos emitidos para un mismo artículo, se buscará un tercer lector evaluador.

**COMITÉ EDITORIAL**

## **REVISTA PÁGINAS DE LA UCP**

### **OBJETIVO**

Proponer a la discusión de la comunidad académica y proyectar hacia la región y la nación los estudios, reflexiones y discusiones multidisciplinares que, como resultado de su actividad investigativa y académica, produce la Universidad Católica de Pereira, con el fin de aportar al conocimiento y desarrollo de la sociedad.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Contribuir al cumplimiento de la misión de la Universidad Católica de Pereira mediante la promoción de la producción intelectual de la comunidad universitaria, en particular de sus maestros e investigadores.

Propiciar el intercambio de producción académica de los maestros e investigadores de la Universidad Católica de Pereira, entre sí y con otras comunidades académicas, con el fin de contribuir a la cualificación del trabajo intelectual y docente de la institución y al desarrollo del conocimiento.

Estimular la creación intelectual de la comunidad universitaria y promover la cultura de la producción escrita mediante el desarrollo de competencias escriturales.

Contribuir a la consolidación de comunidad académica en la Universidad mediante la creación de ambientes propicios para el conocimiento del entorno, el desarrollo de las disciplinas y la discusión y confrontación de las diferentes percepciones que se tienen del mundo.

Divulgar la producción intelectual de la Universidad Católica de Pereira entre las comunidades académicas y profesionales y en los distintos sectores de la comunidad, con el fin de proyectar la imagen de la institución y servir a la sociedad en conformidad con la misión institucional.

### **PERIODICIDAD**

Revista semestral.

## NUESTROS REPOSITORIOS INSTITUCIONALES

1. RIBUC: Repositorio Institucional Biblioteca Universidad Católica de Pereira
2. OJS: Open Journal System (Sistema de Publicaciones Periódicas de la UCP)

Los repositorios institucionales (RIBUC/OJS) son un conjunto de servicios que pretenden proporcionar el almacenamiento y hacer accesible en formato digital, el material producto del quehacer académico de la UCP y su comunidad.

La Universidad Católica de Pereira, por medio de su biblioteca, viene trabajando en su construcción desde el año 2009 y desde el año 2011 fueron puestos a disposición de los usuarios.

¿Qué es el Repositorio RIBUC y/o OJS?

Es la plataforma orientada a la web, que permite almacenar, gestionar, buscar y recuperar la producción académica y científica de la Universidad Católica de Pereira.

La importancia de los repositorios RIBUC y/o OJS:

- Aumentan la visibilidad de la producción académica y científica de la Universidad
- Reúnen en un solo sitio el conocimiento producido en la Universidad
- Permiten el acceso abierto
- Preservan la producción institucional

En nuestros repositorios se podrán encontrar productos como:

- Informes de investigación
- Objetos de aprendizaje
- Las revistas institucionales UCP en texto completo
- Ponencias
- Tesis de maestría
- Artículos de investigación y otros
- RIBUC y/o OJS: Una estrategia para la visibilidad y gestión del conocimiento  
<http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/>

<http://biblioteca.ucp.edu.co/OJS/>

Videos educativos

- Poster
- Producción bibliográfica de la Universidad
- Monografías de grado
- Informes de prácticas académica

# Los Estudios

## DE TENDENCIAS EN LA UCP

En calidad de institución de educación superior, la Universidad Católica de Pereira asume el propósito misional de alcanzar un alto nivel de conocimiento sobre las condiciones estructurales y las fuerzas que impulsan el desarrollo regional y el cambio social, hecho que le permite ser un actor de primer orden, pertinente, dinámico y proactivo, en las propuestas de políticas públicas, en los procesos de ordenamiento y planeación territorial y en las discusiones colegiadas sobre proyectos que impactan favorablemente la calidad de vida de la población y el desarrollo humano en la región.

En este contexto, la actuación idónea que la Universidad desempeña en la región, a través de su apoyo en la construcción colectiva de futuro deseable y posible, depende en buena medida, de los resultados que generan los tres tipos de estudio sobre Tendencias que realiza periódicamente el alma mater: 1. Las disciplinas; 2. La educación superior y 3. El desarrollo socioeconómico.

Si bien, estas dinámicas son diferenciadas, no obstante, las tres pueden converger alrededor del análisis y las decisiones que se tomen en relación con la problemática del desarrollo, habida cuenta que se pueden convertir en tres instrumentos complementarios para elaborar tanto “escenarios



internos” o propios de la Universidad, como “escenarios externos” o propios de la región, permitiendo de esta manera, disminuir los efectos de la incertidumbre y el riesgo probable.



En este orden de ideas, el primer tipo de escenarios implica, para la comunidad universitaria, la posibilidad de comprender las decisiones y el rumbo que asume la institución en el mediano plazo; en el segundo caso, significa el papel líder que cumple la Universidad en el contexto regional, la participación en los centros de pensamiento estratégico, el apoyo a las decisiones colegiadas en torno del desarrollo humano y la contribución con un mejor conocimiento de las dinámicas sociales.

En general, el ejercicio de Estudios de Tendencias para la UCP significa una labor esmerada de los académicos que por medio de sus capacidades investigativas y su conocimiento de la región, el país y el mundo global, se aproximan, vislumbran y avizoran situaciones futuras para recomendar reflexiones pertinentes y acciones estratégicas sobre los futuros posibles y deseados. En términos prospectivos se busca entender cuáles son los futuros probables y cuál es el deseable; interviniendo en el futuro desde el presente (Gastón Berger, 1964).



<b>EDITORIAL</b> .....	<b>3</b>
<b>AUTOR INVITADO</b>	
<b>El docente universitario profesor y maestro</b> .....	<b>5</b>
<i>The university teacher, professor and master</i>	
Pbro. Gerardo Remolina, S.J.	
<b>TEMAS GENERALES</b>	
<b>Tendencias de la Arquitectura en la era de la información y la innovación</b> .....	<b>19</b>
<i>Trends of Architecture in the information and innovation era</i>	
Ángela María Jiménez Gallego, Gustavo Adolfo Correa Vanegas	
<b>Flexibilidad y transdiscipliniedad. Estudio de tendencias disciplinares en Comunicación Social</b> .....	<b>41</b>
<i>Flexibility and transdisciplinarity. Disciplinary study of Trends in Social Media and Communication</i>	
Julián Andrés Burgos Suárez, Orlando Rodríguez García	
<b>Informe de tendencias del Diseño Industrial</b> .....	<b>55</b>
<i>Report of Industrial Design trends</i>	
Gustavo Adolfo Peña Marín	
<b>Tendencias de la Ciencia Económica</b> .....	<b>73</b>
<i>Trends in Economic Science</i>	
Armando Antonio Gil Ospina	
<b>Tendencia de la Ingeniería Industrial</b> .....	<b>93</b>
<i>Trends of Industrial Engineering</i>	
Pablo César Franco Vásquez	
<b>Tendencias de la disciplina en Negocios Internacionales</b> .....	<b>109</b>
<i>Tendencies of discipline on International Business</i>	
Iván Alonso Buitrago Márquez	
<b>CATOLICIDAD Y DISCIPLINAS-PROFESIONES</b>	
<b>La iglesia en el umbral del tercer milenio</b> .....	<b>123</b>
<i>The church on the threshold of the third millennium</i>	
Joseph Ratzinger	
<b>ESTUDIOS REGIONALES</b>	
<b>Tendencias de la Educación Superior</b> .....	<b>133</b>
<i>Trends in Higher Education</i>	
Luis Eduardo Peláez Valencia, Jaime Montoya Ferrer, Ana Sofía Gaviria Cano, Willmar de Jesus Acevedo Gómez	
<b>NUESTROS COLABORADORES</b> .....	<b>164</b>
<b>INSTRUCCIONES PARA EL AUTOR</b> .....	<b>165</b>
<b>NUESTROS REPOSITARIOS INSTITUCIONALES</b> .....	<b>170</b>

**Páginas**



**Universidad  
CATÓLICA  
de Pereira**

Avenida de las Américas  
PBX. (57) (6) 3124000  
FAX. (57) (6) 3127613  
A.A. 2435  
e-mail: ucp@ucp.edu.co  
http://www.ucp.edu.co  
Pereira - Risaralda

*Somos apoyo para llegar a ser gente, gente de bien y profesionalmente capaz*