

# PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL





# PEI

**PROYECTO EDUCATIVO  
INSTITUCIONAL**



**Proyecto Educativo Institucional (PEI)**

**Universidad Icesi**

© Dirección Académica y © CREA

78 pp, 16,5 x 22,5 cm

ISBN: 978-958-8936-28-4

**Palabras clave:** Áreas de desarrollo humano |  
capacidades | competencias | aprendizaje activo

**Sistema de Clasificación Dewey:** 378.861 - ddc21

---

© **Universidad Icesi**

Primera edición / Cali, agosto de 2017

**Rector**

Francisco Piedrahita Plata

**Secretaria General**

María Cristina Navia Klemperer

**Director Académico**

José Hernando Bahamón Lozano

**Escuela de Ciencias de la Educación**

Ana Lucía Paz Rueda

**Centro de Recursos para el Aprendizaje (CREA)**

John Didier Anaya Jiménez

**Coordinador Editorial**

Adolfo A. Abadía

**Diseño y Diagramación**

Natalia Ayala Pacini (natalia@cactus.com.co)

---

**Editorial Universidad Icesi**

Calle 18 No. 122-135 (Pance),

Teléfono: + 57 (2) 555 2334

E-mail: editorial@icesi.edu.co

Cali, Colombia

Impreso y hecho en Colombia /

*Printed and made in Colombia*

# PEI

## PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL

Dirección Académica  
Escuela de Ciencias de la Educación  
CREA



Escuela Ciencias  
de la Educación



*A Hipólito González (q.e.p.d.),  
gestor de nuestro modelo educativo  
y faro que aún hoy nos orienta.*





## CARTILLAS PARA CONSULTAR

---



APRENDIZAJE ACTIVO

---



20 AÑOS DEL MODELO EDUCATIVO: UN POCO DE HISTORIA  
PARA ENTENDER EL PROCESO

---



PROGRAMAS TRANSVERSALES

---

### LÍNEAS DE FORMACIÓN

---



CIUDADANÍA

---



CIENCIAS, ARTES Y  
HUMANIDADES

---



LENGUAJE

---

### OTRAS PIEZAS

---



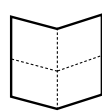
ALGUNAS ÁREAS CLAVE  
Y SU APROPIACIÓN DEL PEI

---



GLOSARIO

---



GUÍA PEI

---

## **ÍNDICE**

**11 Agradecimientos**

**13 Introducción**

### **1**

**El proyecto educativo de la Universidad Icesi**

**- Actualizado a 2017**

**17 Bases epistemológicas – Una crítica al modelo tradicional**

### **2**

**Estructura general del PEI**

**25 01 | El planteamiento curricular macro: Desarrollo Humano y Capacidades**

**41 02 | El planteamiento curricular meso: cinco líneas de formación y dos programas a través del currículo**

**41** Líneas de formación

**44** Línea de formación en Lenguajes

**45** Línea de formación en Ciudadanía

**46** La línea de formación en Artes, Ciencias y Humanidades

**47** La línea de formación en Experticia disciplinar

**47** La línea de formación para el Trabajo

**50** Programas transversales: Ética a través del currículo y Lectura, Escritura y Oralidad (LEO)

**50** Programa de Ética a través del currículo

**53** *Líneas del Programa, Capacidades y Dominios*

**53** *Líneas y valores del programa “Ética a través del Currículo”*

55 El Programa Lectura, Escritura y Oralidad (LEO)

55 *El programa y los dominios del lenguaje*

**58 03 | El planteamiento curricular micro: aprendizaje activo para el desarrollo de competencias**

59 El aprendizaje activo como experiencia moral

62 El aprendizaje activo: El modelo de relaciones estudiante-profesor-recursos.

63 Elementos para el diseño y ejecución de estrategias docentes que promueven el aprendizaje activo en los estudiantes.

64 *Lograr el compromiso de los estudiantes*

64 *Los estilos de aprendizaje*

64 *Las preguntas como la herramienta más importante del profesor para promover el aprendizaje activo y las operaciones intelectuales de orden superior en los estudiantes*

**67 Publicaciones Icesi sobre el proyecto educativo**

**67 Bibliografía**



## ***Agradecimientos***

A Hipólito González (q.e.p.d), gestor del primer modelo pedagógico de Icesi e inspirador de estos nuevos desarrollos.

A Francisco Piedrahita, Rector de la Universidad Icesi, por su apoyo en este proceso y por su aporte a la cartilla de historia.

A Lelio Fernández, defensor e impulsor del modelo pedagógico.

A Jerónimo Botero, Decano de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, por la iniciativa de reformar el PEI y por la creación de las principales ideas contenidas en él.

A José Hernando Bahamón por su apoyo desde la Dirección Académica.

A los miembros del CREA: A John Anaya por su dedicación a este texto y a la difusión de estas ideas, a Isabel Echeverri, Henry Taquez y Lina Garcés por su apoyo en la revisión de los textos.

### **A quienes redactaron los documentos de la línea de ciudadanía:**

Jerónimo Botero, Diego Cagüñas y Juan José Fernández y al grupo de profesores del Centro de ética aplicada, por sus aportes a los asuntos sobre enseñanza de la ética. También por el diseño del programa de ética a través del currículo.

A Abdón Rojas, quien elaboró el documento sobre Fundamentos de Derecho constitucional.

A Raquel Díaz, Luis Fernando Barón y Adela Parra y al grupo de profesores del área de Ciencia Tecnología y Sociedad (CTS), quienes consolidaron la descripción de esta área.

A los profesores Iván Darío Sánchez, Faride Crespo Razeg y Ronald Yonny González Medina, por la reforma y redacción del documento de organizaciones.

A Germán Lambardi por su descripción del aporte de los cursos de micro y macroeconomía y/o principios de economía.

### **A quienes escribieron la línea de Lenguaje:**

A Alfonso Bustamante, jefe del Departamento de Matemáticas. A Hoover Delgado, jefe del Departamento de Lenguaje y al profesor Óscar Ortega. A Diana Margarita Díaz, jefe del departamento de Idiomas y al profesor Tito Nelson Oviedo.

### **A los profesores que redactaron el documento de la línea de Artes, Ciencias y Humanidades:**

A Margarita Cuellar, jefa del Departamento de Artes y Humanidades y a los profesores Hanni Jalil y Enrique Rodríguez por el documento sobre los aportes de los cursos electivos en Artes, Humanidades y Ciencias Sociales.

A Carlos Andrés Díaz, jefe del Departamento de Ciencias Físicas y Tecnologías, a la profesora Maria Isabel Rivas y a Carlos Valderrama, jefe del Departamento de Ciencias Biológicas, por el documento sobre los aportes de los cursos electivos en Ciencias Naturales.

A todos los jefes de Departamento y Directores de Programa quienes participaron en la apropiación y socialización de este nuevo PEI.

A todos los profesores y profesoras tiempo completo y hora cátedra que participaron de diversas maneras socializando y validando lo que aquí se presenta.

### **A los líderes de otras áreas que describieron la manera en que se apropian del PEI:**

Maria Isabel Velasco, directora del Centro de Desarrollo Profesional del CEDEP.

María Cristina Navia, Directora de Bienestar Universitario y Secretaria General de Icesi, Ana Cristina Marín, Directora de desarrollo Humano y Salud Integral y el equipo de Bienestar Universitario.

Piedad Gómez, Directora de la oficina de relaciones internacionales

Rodrigo Varela, Director del Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial y el equipo del CDEE.

# **Introducción**

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) es una carta de navegación, un norte hacia donde debemos ir. No es una camisa de fuerza, una exigencia o un reglamento; es más bien una permanente y abierta invitación a pensar los retos educativos de la Universidad Icesi y a reflexionar sobre nuestro compromiso con los aprendizajes que queremos promover en los y las estudiantes. Así, pues, este PEI da cuenta de un modelo educativo dinámico que nace de las prácticas y el diálogo entre docentes para recoger ciertos derroteros, que no marcan un lugar exacto a donde llegar, sino un horizonte por donde transitar.

Cabe destacar que los fundamentos del PEI de la Universidad Icesi se deben al trabajo dirigido por Hipólito González, quien durante muchos años fue el asesor pedagógico de la Universidad. Lamentablemente falleció en 2008, pero su recuerdo y su legado siguen vivos en este documento y en las prácticas cotidianas de nuestro modelo educativo.

Este documento reformula el del 2005, y propone una actualización que respeta y valora los desarrollos anteriores. Fue trabajado durante buena parte del 2015 desde el Centro de Ética Aplicada, en cabeza del Decano de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Jerónimo Botero y del Centro de Recursos para el Aprendizaje (CREA). Ha sido discutido y construido con las directivas y profesores de todas las Facultades de la Universidad. Su valor central radica en que incorpora las competencias y áreas de interés de cada una de las Facultades, de manera que recoge lo que las prácticas de Icesi sugieren. Esto quiere decir que este horizonte que se traza va de las prácticas hacia el modelo, y no al contrario.

Fundamentalmente se trata de un Proyecto Educativo Institucional orientado al desarrollo del *ser humano* pleno, desde una perspectiva que, explícita e intencionalmente, busca hacer contrapeso al sujeto económico y a la formación técnica a la que tiende la formación universitaria actual. El aporte a ese *ser humano*, coincide con lo que Martha Nussbaum (2010) denomina “el cultivo de la humanidad” que requiere de, al menos, tres capacidades básicas: hacer un examen crítico de uno mismo y de sus propias tradiciones y desarrollar la capacidad de cuestionar toda forma de dogmatismo; ser un ciudadano capaz de construir una idea de comunidad que se sobrepone a identidades específicas; y ser capaz de situarse en el lugar de otras personas, es decir, de comprender sus emociones, sentimientos y aspiraciones.



# **1**

## **El Proyecto Educativo de la Universidad Icesi - Actualizado a 2017**



La Universidad Icesi se ha caracterizado por ser un “centro de estudio, más que un sitio profesionalizante”, que tiene como modelo pedagógico el aprendizaje activo, y que propende por una educación liberadora centrada en el ejercicio de la autonomía. Asimismo, como “centro de estudio”, es una institución que piensa y discute constantemente acerca de sus prácticas educativas, con el fin de fortalecer y mejorar continuamente los fines de la educación, es decir, optimizar los procesos de aprendizaje de una formación integral-liberadora. Fruto de un diálogo, reflexivo, dialógico y responsable de profesores y directivas de distintas facultades de la Universidad, que retoman las ideas de Hipólito González, y acuden a la lectura crítica de especialistas en educación y formación ciudadana, se logra contar con este nuevo PEI.

## **Bases epistemológicas: Una crítica al modelo tradicional<sup>1</sup>**



### **Ver cartilla:**

20 AÑOS DEL MODELO  
EDUCATIVO: UN POCO  
DE HISTORIA PARA  
ENTENDER EL PROCESO

Las bases epistemológicas del PEI retoman las propuestas planteadas en la anterior versión por Hipólito González (2005). En este proyecto educativo defendemos la idea de que los sujetos son activos en la construcción de su propio conocimiento, siempre que estén expuestos a ambientes de aprendizaje estimulantes, que impulsen el estudio, la experiencia y la práctica. Creemos, retomando lo enunciado por Platón, que la educación no es lo que dicen algunos al creer que pueden poner el conocimiento en un alma que no lo posee, como si pudiesen poner la visión en ojos ciegos. Por el contrario, creemos que el alma de cada hombre posee el poder de aprender la verdad. Los profesores no pueden acompañar fructíferamente a aquellos estudiantes que no se ocupen de aprender por sí mismos. Frente

---

1. González, Hipólito. (2010). *El aprendizaje activo y la formación Universitaria*. Universidad Icesi. Pp 20 a 25.

a aquellos que son pasivos en la construcción de su propio conocimiento, lo máximo que pueden hacer es convertirlos en estudiantes activos. Ese es su papel fundamental: lograr que el estudiante quiera aprender por sí mismo.

Es de notar que muchos de los establecimientos educativos, desde la escuela primaria hasta la universidad, se han convertido en sitios de instrucción cuyo funcionamiento se caracteriza por un modelo de roles. En estos establecimientos, el estudiante acude a que le enseñen y el profesor considera que su papel profesional es enseñar. Este modelo, del cual Icesi se aleja, explícitamente, tiene algunas características que es importante señalar:

- \* Está centrado en la enseñanza y no en el aprendizaje de los estudiantes que es lo que en primera instancia se debe buscar.
- \* Al estar centrado en la enseñanza, el papel activo es asumido por el profesor y se asume y exige un papel pasivo por parte del estudiante.
- \* La fuente del conocimiento es el profesor.
- \* Asume que si el profesor enseña, el estudiante aprende.
- \* Considera que todos los estudiantes son iguales, en sus motivaciones, en sus antecedentes familiares, en sus experiencias.
- \* Considera que las experiencias fuera del contexto del salón de clase aportan muy poco o simplemente no aportan al aprendizaje de los estudiantes.
- \* Aun cuando existan ayudas didácticas, el vehículo prevalente del conocimiento es la palabra.

Desde esta perspectiva tradicional de la educación, el vehículo preferido y consagrado para el desarrollo de este modelo es la clase magistral, que privilegia la comunicación basada en la palabra y en una sola vía. Las palabras, por sí mismas, no pueden enseñar, aun cuando sí pueden incentivar o promover

el aprendizaje y la construcción individual del conocimiento; siempre y cuando el estudiante esté dispuesto a estudiar, a preguntarse a él mismo y a otros, a averiguar, a investigar, a sopesar, a concluir y a cuestionarse a él mismo y a los otros. Las palabras no producen, necesariamente, una comprensión de sus referentes que son los objetos materiales o intelectuales a los cuales se refieren. El modelo magistral piensa al estudiante, automáticamente, en una relación de dependencia del profesor. El servilismo del estudiante se convierte en parte integral del modelo; se enajena su aprendizaje, y no logra la construcción de su propio conocimiento.

En el nivel intelectual, el estudio es una expresión del estudiante. En ese proceso, cuando se logra que sea una actividad consciente y crítica, el estudiante se desarrolla, se vuelve él mismo. El estudio no es sólo un medio para lograr un fin, sino un fin en sí mismo; es la expresión significativa de la energía del estudiante. Sin embargo, en el modelo de enseñanza magistral, el estudiante ha entregado a alguien esta esencia de lo que es un ser humano en su papel temporal de estudiante; se ha enajenado.<sup>2</sup> Analizamos aquí, en el acto de enajenación del estudio, como actividad humana práctica, desde dos aspectos:

- 1** La relación del estudiante con el producto del estudio - notas, títulos, cargos bien pagos al momento de grado, estatus como futuro profesional - como objeto ajeno que lo domina. Esta relación es, al mismo tiempo, la relación con el mundo sensorial externo, con los objetos y las situaciones naturales, como un mundo ajeno y hostil al ser humano integral.
- 2** La relación del producto del estudio con el acto de estudiar. Esta es la relación del estudiante con su propia actividad como algo ajeno y que no le pertenece. El estudio como sufrimiento; la fuerza de la creatividad como debilidad en la escucha pasiva;

---

2. González, Hipólito (2010). *El aprendizaje activo y la formación Universitaria*. Universidad Icesi. Pp 21.

la creación como castración del proceso educativo. El entorno al que se ve expuesto, genera entonces que la energía personal física y mental del estudiante y su vida personal se presente como una actividad dirigida contra él mismo; independiente de él y que no le pertenece.

El modelo tradicional que estamos discutiendo requiere de la enajenación del estudiante para poder funcionar. El estudiante ha cedido al profesor, porque así lo determina el modelo, el derecho a construir su propio conocimiento.

Para aquellos que reconocemos la autonomía de cada individuo, en cuanto a su capacidad crítica, la educación no puede caracterizarse únicamente como un proceso de enseñanza y de aprendizaje. La esencia de la educación radica en el ejercicio real de un poder individual para recorrer un proceso, también individual, zigzagueante, de prueba y error, de estudio, de esfuerzo individual, en el cual se va formando nuestro carácter, nuestra capacidad de discernir y de construir su propio conocimiento.

Cuando nos proponemos como organización educativa, convertir la universidad, de un sitio de instrucción, en un centro de estudio y de aprendizaje, nos hemos propuesto realizar acciones permanentes, sistemáticas y planeadas que propendan por ir de:

Un sitio profesionalizante	a	un sitio de desarrollo intelectual y social
Un sitio de instrucción	a	un sitio de estudio y de aprendizaje
Un sitio que entrega contenidos	a	un sitio donde cada individuo construye su propio conocimiento
Un estudiante pasivo	a	un estudiante activo, comprometido con su propio aprendizaje
Un profesor que cree que enseña	a	un profesor que diseña y administra experiencias de aprendizaje, que motiva y que guía al estudiante para que construya su propio conocimiento
Un estudiante que es instruido en un vacío sociocultural	a	un estudiante que sopesa y discierne basado en su apropiación y construcción de conocimientos filosóficos e históricos

# **2**

## **Estructura general del PEI**





**L**a propuesta educativa de la Universidad Icesi propende por una educación liberadora, en tanto que se centra en el desarrollo y en el fortalecimiento de la autonomía del estudiante. Por un lado, en la autonomía personal y ciudadana y, por otro lado, en la autonomía científica, disciplinar y laboral. Así, velamos por la formación de nuestros estudiantes, no sólo en relación con sí mismos, desde un plano teleológico personal, sino por su formación para el trabajo con otros en pro de una sociedad mejor.

Nuestro Proyecto Educativo consiste en alejarnos de la idea de la Universidad como un sitio de instrucción y construirlo, más bien, como un lugar de estudios, de desarrollo personal e intelectual, de tal manera que podamos entregar a la sociedad egresados que se caracterizan, no por los contenidos profesionalizantes que manejan enciclopédicamente, sino por valores y capacidades profesionales que trascienden dichos contenidos.

Trabajamos porque los egresados de todos nuestros programas se destaquen por ser ciudadanos que saben pensar, oír, sopesar y juzgar. Ciudadanos que son capaces de aprender por sí mismos, que han desarrollado la capacidad de análisis y de síntesis, y que piensan críticamente. Ciudadanos que son capaces de desarrollar nuevas soluciones para nuevos o viejos problemas teniendo en cuenta nuevas realidades, que aprecian la vida en todas sus expresiones, que tienen muy claro el devenir histórico y filosófico de su contexto, que explican situaciones actuales, que proyectan a la humanidad hacia nuevos horizontes, que son capaces de liderar los cambios que se requieran y que reflexionan y actúan moral y cívicamente en los colectivos sociales de los que hacen parte local, nacional y globalmente.

Asimismo, trabajamos para que nuestros egresados sean ciudadanos críticos, profesionales que asumen la vida desde la puesta en práctica de cuatro valores:

- \* Reconocimiento de la dignidad humana.
- \* Honestidad en las acciones personales y en las actuaciones institucionales.
- \* Pasión por el aprendizaje.
- \* Compromiso con el bienestar de la sociedad y el cuidado del medio ambiente.

El PEI se estructura alrededor de 3 grandes ejes: uno macrocurricular, uno meso curricular y uno microcurricular. El macrocurricular discute qué son las áreas de desarrollo humano, las capacidades y competencias con las que nos comprometemos. El mesocurricular presenta las líneas de formación y los programas transversales que hacen posible, en la práctica, trabajar por competencias. El microcurricular describe el aprendizaje activo que es la pedagogía constructivista que nos rige.

# 01

## **El planteamiento curricular macro: Desarrollo Humano y Capacidades**

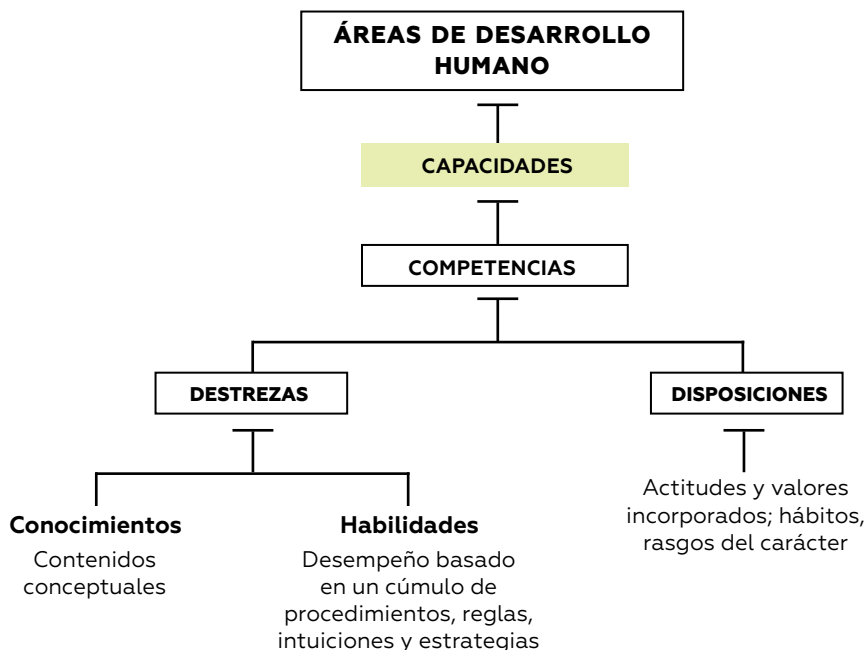
Un PEI centrado en la idea de un sujeto autónomo y que apela al “cultivo de la humanidad” nos ha implicado pensar tanto capacidades como competencias que lo soporten y hagan realidad. En otras palabras, nos interesa contribuir al pleno desarrollo humano de nuestros estudiantes, y eso es posible si generamos en ellos *capacidades* y, a su vez, éstas son posibles si trabajamos en sus *competencias*, conformadas por *destrezas* y *disposiciones*. Así, todos los procesos académicos deben ocuparse de contribuir a ellas.

Este proceso de formación de capacidades y competencias nos gusta pensarlo a la manera de un edificio que tiene sus cimientos en los conocimientos, habilidades y disposiciones a las que se exponen los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Cuando se logra la articulación entre estas tres dimensiones se avanza en el logro de las competencias que se convierten así, en los primeros mojones sobre los que se asientan las capacidades y, sobre éstas, las áreas de desarrollo humano (Ver Figura No.1).

En consonancia con las ideas de Amartya Sen (2000), creemos que un ser humano debe desarrollarse como un sujeto libre, con posibilidades de ser *libre para comprender, comunicarse, convivir y producir* en el marco de las complejas sociedades actuales. Las *capacidades* son las oportunidades que una persona tiene para elegir y llevar una u otra clase de vida. Asimismo, a partir de su desarrollo como sujeto autónomo y libre, en el marco de la libertad positiva, las capacidades son posibilidades para aprender y cultivar distintos campos del conocimiento. El desarrollo de las capacidades tiene que ver con la posibilidad real de que las personas puedan hacer o ser lo que desean, en medio de variables sociales e institucionales que

**Figura 1**

Relación entre áreas del desarrollo humano, capacidades y competencias



le permitan su realización efectiva. Es éste el sentido en que una sociedad desarrollada es una sociedad más libre, y en el que el desarrollo, es el camino hacia una libertad mayor (Sen, 2000).

A partir de varios autores (Chomsky, 1985; Tobón, 2006), definimos la *competencia* como una acción multidimensional que comprende el ser (dimensión valorativa del sujeto), el conocer (dimensión cognitiva del sujeto) y el hacer (dimensión práctica del sujeto –praxis). La conjunción entre los conocimientos y habilidades componen las destrezas que son un área en la que converge un conocimiento que da

paso a la *praxis reflexiva*, a la posibilidad de hacer algo con ese conocimiento, lo que permite a nuestros estudiantes un desempeño basado en un cúmulo de procedimientos, reglas, intuiciones y estrategias. Entre tanto, las *disposiciones* hacen referencia a las actitudes y valores incorporados; hábitos y rasgos del carácter que se fortalecen en el proceso educativo.

La competencia permite "(...) un buen desempeño en contextos complejos y auténticos. Se basa en la integración y activación de conocimientos, habilidades, (...) actitudes y valores (...) Un conjunto de comportamientos sociales, afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, un desempeño, una actividad o una tarea» (Chomsky,1985). Siguiendo esta reflexión, se podría considerar que formar para el desarrollo de competencias significa realizar un trabajo agrupando saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales.

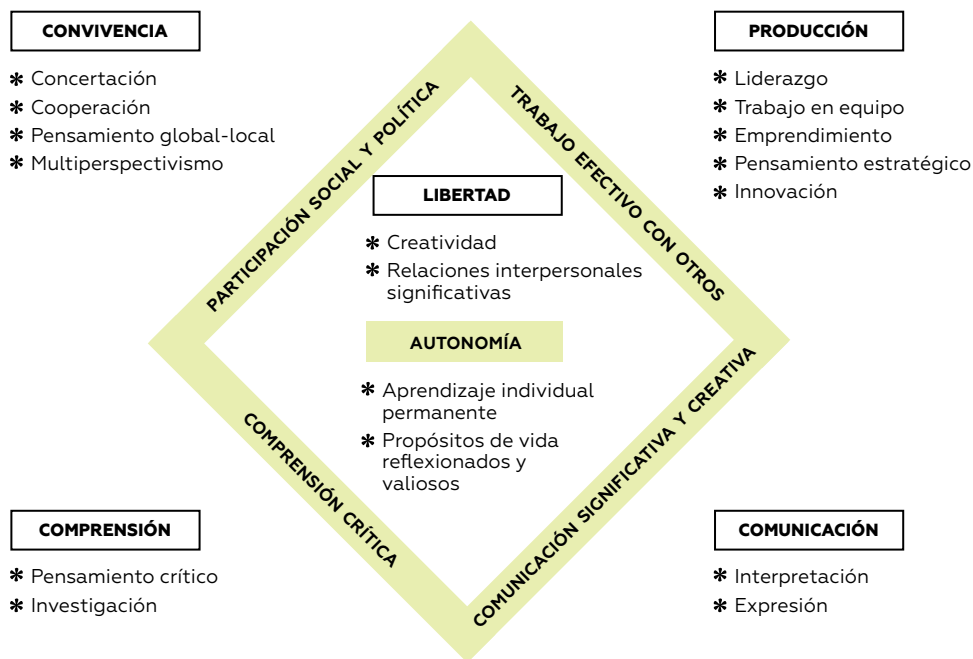
Los tres saberes se pueden comprender de la siguiente manera:

- 1 Saberes del conocer:** conocimientos, es decir, datos, teorías, conceptos.
- 2 Saberes del hacer:** habilidades, técnicas, métodos y procedimientos. Se usa aquí para tareas de cierta complejidad que implican para su éxito un cierto cúmulo de destrezas.
- 3 Saberes del ser:** disposiciones, actitudes y valores incorporados; hábitos, rasgos del carácter.

Ahora bien, la Universidad Icesi está comprometida con el desarrollo humano en 5 áreas específicas: *Libertad, Comprensión, Comunicación, Convivencia y Producción*. A su vez, estas se articulan a cinco capacidades que impulsan estas áreas de desarrollo: *Autonomía, Comunicación significativa y creativa y Comprensión crítica*, como tres capacidades fundamentales que permiten el asiento de otras dos: el *Trabajo*

**Figura 2**

Desarrollo humano, capacidades y competencias propuestas en el PEI




---

Área de desarrollo humano   
  Capacidad   
 \* Competencia

---

*efectivo con otros y la Participación social y política.* Estas capacidades se logran si trabajamos en pro de una serie de competencias, que permitan visibilizar su desarrollo. Todo ello se articula y resume en la Figura No.2.

En la Universidad Icesi, consideramos que una educación que propende por el desarrollo integral del sujeto debe basarse en la formación de una trama de competencias, que vinculadas entre sí, permiten el logro de ciertas capacidades indispensables para ser ciudadanos críticos profesionales. La Tabla No. 1 presenta cinco áreas de desarrollo humano desde las que se concibe el sujeto de formación en la Universidad, y cinco capacidades que se pretenden desarrollar desde la puesta en escena de varias competencias asociadas a cada capacidad.

Fruto del análisis y del trabajo en equipo por parte de varios profesores y directivas se llegó a la descripción de cada capacidad defendida en este PEI. A continuación, se describe cada una de las cinco capacidades, en relación a las competencias y saberes asociados en cada una.

- \* Como se ha dicho, la **capacidad central es la autonomía:** entendida como la posibilidad de que el estudiante aprenda a dar cuenta de sí mismo, es decir, de autodeterminarse, reconociendo sus propios límites y reconociendo sus contextos históricos, sociales, culturales, profesionales, y la manera en que las relaciones con el entorno y con los otros aportan para la construcción de sus propósitos de vida. Ser autónomo implica, como lo indica la siguiente imagen, una serie de destrezas y disposiciones para desarrollar competencias que atraviesan a la persona misma para ser creativo, es decir, para considerar y aportar distintas posibilidades de la realidad (del mundo y de sí mismo); para ser autocrítico y construir y expresar conocimientos en diálogo con otros; para ser consciente y responsable de sí mismo y de los demás al momento de proyectar su vida de acuerdo a unos propósitos reflexionados y valiosos. (Ver figura No.3)

**Tabla 1**

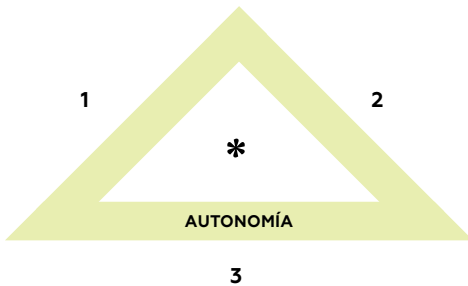
Relación entre las áreas del desarrollo humano, capacidades y competencias propuestas en el PEI

<b>ÁREAS DE DESARROLLO HUMANO</b>	<b>CAPACIDADES</b>	<b>COMPETENCIAS</b>
<b>Libertad</b>	Autonomía	Creatividad Relaciones interpersonales significativas Propósitos de vida reflexionados y valiosos Aprendizaje individual permanente
<b>Comprensión</b>	Comprensión crítica	Investigación Pensamiento crítico
<b>Comunicación</b>	Comunicación significativa y creativa	Interpretación Expresión
<b>Convivencia</b>	Participación social y política	Concertación Cooperación Pensamiento global-local Multiperspectivismo
<b>Producción</b>	Trabajo efectivo con otros	Liderazgo Trabajo en equipo Emprendimiento Pensamiento estratégico Innovación



**Figura 3**

Distribución de destrezas y disposiciones para la capacidad de autonomía



- \* Creatividad
- \* Propósitos de vida reflexionados y valiosos
- \* Aprendizaje individual permanente
- \* Relaciones interpersonales significativos

**1. HABILIDADES (DEL HACER)**

Cuidado de sí y de otros (respeto y auto-respeto)  
 Autocrítica  
 Expresión de nuevas ideas (conceptuales, prácticas o plásticas) o relaciones originales (bellas y/o útiles) entre ideas ya existentes

**2. DISPOSICIONES (DEL SER)**

Afectividad  
 Autoestima (reconocimiento recíproco)  
 Pasión  
 Tolerancia al fracaso  
 Auto exigencia  
 Perseverancia

**3. CONOCIMIENTOS**

Disputas de sentidos en torno a los diferentes legados culturales (científicos, ambientales, artísticos, políticos...)  
 Debates en torno a las grandes preguntas que definen la condición humana.  
 Determinaciones histórico-culturales, arreglos institucionales, conflictos y relaciones de poder que configuran el presente, sus límites y posibilidades.  
 Sí mismo como agente responsable, producto de una biografía, de un contexto histórico-cultural, y definido a partir de las relaciones con el entorno y con los otros.

No es coincidencia que la capacidad de autonomía se represente en el centro de las otras cuatro capacidades, ya que la consideramos como una capacidad transversal a todos los procesos de enseñanza-aprendizaje para la formación de un ciudadano crítico profesional y, asimismo, es una capacidad que posibilita el desarrollo de las otras capacidades, en tanto que, por ejemplo, el sujeto se dispone autónomamente para comprender el mundo de manera crítica.

La autonomía, por la que propende la Universidad Icesi, considera que el estudiante debe ser consciente de que es el protagonista y responsable de su propio conocimiento y, por consiguiente, debe ser capaz de pensar por sí mismo, pensar con el otro y desde el lugar del otro, y ser consecuente con las construcciones y/o deconstrucciones a las que haya llegado; no obstante, la Universidad Icesi considera que el estudiante es un ser integral y que, en su propuesta formativa-liberadora, se educa para fomentar la autonomía no sólo desde un ámbito personal (como un proyecto en ejecución) o desde un ámbito epistemológico (como un ser que conoce el mundo), sino también desde un ámbito social, en tanto que es a través de su propia autonomía que logra ser *quien* es como agente en diferentes ámbitos como la familia, la sociedad, la escuela, el Estado, el trabajo, entre otras.

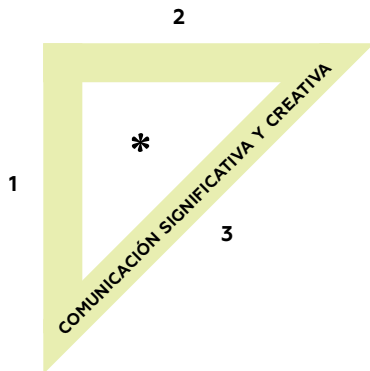
**\* La capacidad de comunicación significativa y creativa:**

es importante para que el estudiante pueda interactuar como lector, escritor u orador, y para que logre generar situaciones concretas de comunicación en lenguaje alfabético (español e inglés), numérico (matemáticas) y plástico (artes). Se llega a ser capaz de comunicar significativa y creativamente cuando se cumple con el desarrollo de las competencias de *interpretación* y *expresión*. Por un lado, se debe ser competente para la interpretación adecuada de distintas situaciones, haciendo uso de diferentes lenguajes y formas discursivas y, por otro lado, se debe ser competente para la expresión apropiada de ideas, representaciones, demostraciones y sentimientos, de acuerdo a unos propósitos comunicativos trazados.

La Figura No.4 presenta algunas de las destrezas (conocimientos y habilidades) y disposiciones que se requieren para ser capaz de comunicar significativa y creativamente tanto en lengua castellana e inglés, como en lenguajes matemáticos y plásticos (propios de las artes).

**Figura 4**

Distribución de destrezas y disposiciones para la capacidad de comunicación significativa y creativa



- \* Interpretación
- \* Expresión

**1. CONOCIMIENTOS**

Los signos  
 Sus gramáticas  
 Hermenéutica  
 Pragmática (acción, interacción y contexto)

**2. HABILIDADES (DEL HACER)**

Interacción comunicativa  
 Argumentación / justificación / persuasión  
 Demostración  
 Descripción / narración  
 Representación (textual, plástica o matemática)

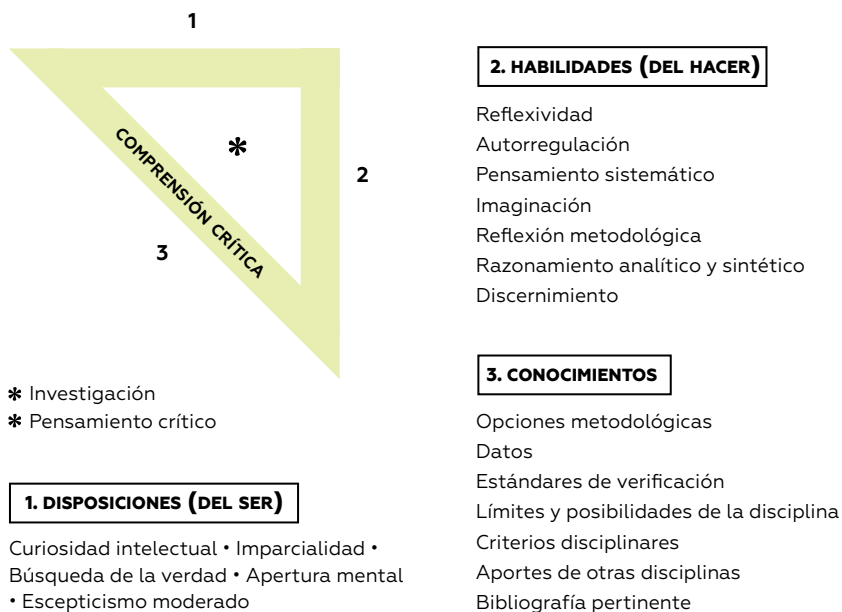
**3. DISPOSICIONES (DEL SER)**

Al diálogo • Confianza • Veracidad •  
 Transparencia • Cordialidad • Precisión •  
 Poética / estética

- \* **La capacidad de comprensión crítica:** permite al estudiante comprender y darle sentido, significado, orden y precisión al mundo o a la realidad. Se requiere del trabajo exigente en pro de dos competencias: *Pensamiento crítico* e *Investigación*. Es decir, se llega a ser capaz de comprender críticamente el mundo cuando se es competente para pensarlo, reconociendo que existen diferentes perspectivas con las que se dialoga para llegar a construir un conocimiento genuino; por otro

**Figura 5**

Distribución de destrezas y disposiciones para la capacidad de comprensión crítica



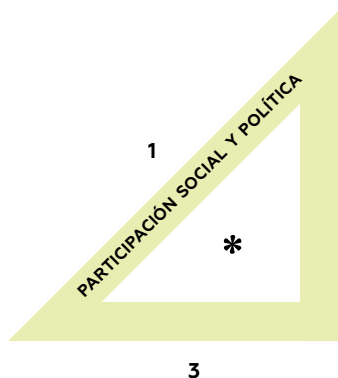
lado, se comprende el mundo de manera crítica cuando se es competente para investigar, es decir, para abordar un problema o pregunta y conocer la realidad bajo la aplicación de un método y el análisis de los resultados obtenidos.

Como se puede apreciar en la Figura No.5, estas dos competencias incluyen conocimientos, destrezas y habilidades como análisis, síntesis, conceptualización, manejo de información, pensamiento sistémico, apertura mental, escepticismo moderado, imparcialidad y solución de problemas.

- \* **La capacidad de participación social y política:** vela por que cada estudiante aprenda a asumirse como ciudadano y tomar decisiones que le permitan comprender, dialogar y participar-actuar en asuntos sociales y políticos que conduzcan al bienestar de la sociedad. Esta capacidad incluye la comprensión de lo que significa habitar un mundo globalizado y su complejidad. Se busca que el estudiante sea competente para negociar, concertar, comprender la realidad social y política desde un pensamiento global/local y comprender dicha realidad desde múltiples perspectivas, reconociendo contextos y problemas de orden personal, social, colectivo, organizacional y/o institucional.

**Figura 6**

Distribución de destrezas y disposiciones para la capacidad de participación social y política



- \* Pensamiento global-local
- \* Multiperspectivismo
- \* Concertación
- \* Cooperación

**1. CONOCIMIENTOS**

Entorno físico  
 Dimensión histórica  
 Organización material, institucional y simbólica  
 Actores

**2. HABILIDADES (DEL HACER)**

Reconocimiento de la diversidad  
 Construcción de intereses comunes (acuerdos)  
 Aceptación crítica de los acuerdos (normas)  
 Contribución a los asuntos comunes  
 Respeto por la naturaleza

**3. DISPOSICIONES (DEL SER)**

Compromiso con la libertad propia y ajena •  
 Compromiso con la equidad • Empatía • Solidaridad  
 • Justicia

Como se puede apreciar en la Figura No.6, esta capacidad incluye el uso de conocimientos, habilidades y disposiciones que permiten el reconocimiento de la diversidad, la construcción de intereses comunes, el reconocimiento del entorno físico y los contextos históricos, el reconocimiento de los actores involucrados y el compromiso con la libertad, la justicia, la equidad social y la solidaridad.

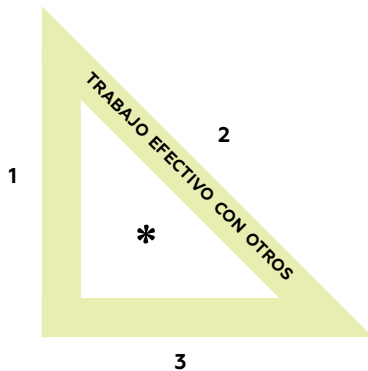
\* **La capacidad de trabajo efectivo con otros:** concierne al compromiso y construcción de relaciones colaborativas para trabajar con un grupo de personas y gestionar diferentes labores para el desarrollo efectivo de propósitos u objetivos comunes dentro de una organización. Asimismo, incluye la organización, ejecución y evaluación de tareas o proyectos propios de cada profesión, en relación con otras personas, y según contextos específicos. Esta capacidad comprende las destrezas y disposiciones para la planificación, la actuación efectiva, el reconocimiento del cambio, la innovación, trabajo bajo presión y negociación. Asimismo, como se indica en la Figura No. 7, involucra el manejo de políticas públicas, tecnologías de información, gestión de recursos, tolerancia e inclusión; además, incluye disposiciones para asumir responsabilidades dentro de un grupo de trabajo.

La Universidad Icesi cuenta con su propio modelo para revisar y valorar el logro de los aprendizajes por competencias en cada uno de sus programas académicos. Este modelo es el proceso de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias (AVAC), basado en el modelo de acreditación internacional AASBC, cuya finalidad consiste en velar por el mejoramiento continuo del aprendizaje por competencias, para contribuir al mejoramiento de los currículos y del PEI.

Este proceso permite la revisión de competencias y del grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, con el fin de tomar decisiones curriculares que sean pertinentes para optimizar la formación en capacidades y el desarrollo

**Figura 7**

Distribución de destrezas y disposiciones para la capacidad de trabajo efectivo con otros



- \* Trabajo en equipo
- \* Emprendimiento
- \* Innovación
- \* Pensamiento estratégico
- \* Liderazgo

**1. CONOCIMIENTOS**

- Reglas del oficio / profesión
- Lógica de la organización
- Gestión de recursos
- Grupos involucrados
- Tecnologías involucradas
- Políticas públicas
- Mercados
- Fuentes de información

**2. HABILIDADES (DEL HACER)**

- Solución de problemas
- Planeación y control
- Eficiencia y efectividad
- Adaptabilidad y flexibilidad
- Trabajo bajo presión
- Negociación

**3. DISPOSICIONES (DEL SER)**

- Responsabilidad profesional • Iniciativa • Audacia
- Orientación al cambio • Orientación al resultado •
- Tolerancia • Inclusión

de competencias de cada programa académico o centro académico de la Universidad. En relación al mejoramiento de los aprendizajes por competencias, no sólo se valoran las competencias específicas de cada programa, sino que el proceso AVAC se lleva a cabo para valorar las competencias transversales de la Universidad: *Interpretación y expresión*

de textos (en inglés y español), *Pensamiento crítico*, *Multiperspectivismo* y *Pensamiento global/local* para la participación social y política. Esta valoración de competencias transversales se realiza de acuerdo al aporte de los cursos que integran el Currículo central y algunas asignaturas del Currículo Específico de cada Programa académico.<sup>3</sup>

El proceso AVAC cuenta con una ruta trazada de ocho momentos, distribuidos en tres etapas. En la primera etapa se emprenden las actividades para definir y asegurar la alineación de competencias; esta etapa se logra a partir de tres momentos: el primero, consiste en definir o ajustar las competencias transversales y específicas del programa académico, en relación con el PEI, los intereses de la facultad y el perfil de egreso de cada programa. El segundo momento consiste en la elaboración de los objetivos de aprendizajes asociados a cada competencia; objetivos que serán valorados para comprender el grado de desarrollo o cumplimiento de la competencia. El tercer momento recae en la alineación de competencias y objetivos de aprendizaje con las asignaturas que conforma el plan curricular del programa o centro académico. Para este tercer momento de la primera etapa se llega a definir la “ruta de la competencia”, en la cual se señalan las asignaturas que introducen (I), fortalecen (F) y valoran (V) la puesta en escena de la competencia, según los objetivos de aprendizaje de cada una.

La segunda etapa permite la implementación del proceso AVAC a través de la elaboración de mecanismos, instrumentos y criterios para la valoración del logro alcanzado por cada

---

3. Cabe señalar que algunos programas académicos de la Universidad llevan a cabo procesos internacionales de acreditación, que incluyen el mejoramiento de los currículos. En este caso, el proceso AVAC proporciona el análisis sistemático, la valoración reflexiva y el seguimiento de las acciones, para el mejoramiento de las competencias u objetivos de aprendizajes transversales a la formación de los estudiantes en la universidad.



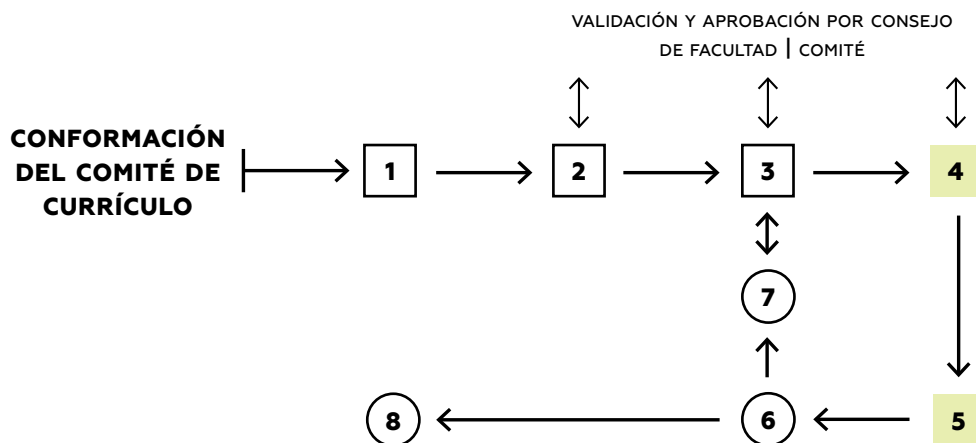
estudiante en determinada competencia. Cabe añadir que para esta etapa se ha contado con la creación de distintos mecanismos de evaluación (análisis de casos, proyectos, ensayos, portafolios, informes, resolución de problemas, entre otros), y teniendo en cuenta los aspectos a valorar se han diseñado rúbricas (como instrumento recomendado que no excluye otros instrumentos de valoración). Toda rúbrica cuenta con aspectos a evaluar alineados con los objetivos de aprendizaje y una correspondencia entre criterios y desempeños, que permiten discriminar el logro o desarrollo del aspecto a evaluar y analizar el trabajo del estudiante en relación con las destrezas y disposiciones que demanda cada competencia. Los resultados de la valoración por rúbricas permiten llegar a la tercera etapa del proceso, en tanto que se logra sistematizar la información y generar análisis longitudinales y comparativos.

La tercera etapa del proceso AVAC concierne al análisis de los resultados obtenidos, con el propósito de reconocer fortalezas y aspectos a mejorar de acuerdo a un plan de acción para el mejoramiento continuo de los aprendizajes por competencias, que podría llevar a ajustes a nivel meso o micro curricular. Asimismo, en la valoración de los resultados se debería determinar en qué grado se puede optimizar el trabajo propuesto con el desarrollo de competencias, bien sea reajustando los objetivos de aprendizaje o reajustando los criterios de valoración en las rúbricas. En esta etapa se realiza el informe del desempeño de los estudiantes según las competencias transversales y específicas del programa o centro académico. Finalmente, la valoración reflexiva que se realice debe llevar a suministrar información para mejorar la implementación del proceso mismo.

Los ocho momentos que conforman las tres etapas del proceso AVAC se pueden apreciar en la Gráfica No.1.

## Gráfica 1

Ruta del proceso de aseguramiento y valoración de los aprendizajes por competencias (AVAC)



□ Etapa I    ■ Etapa II    ○ Etapa III

- 1** Definición-ajuste de competencias transversales con el PEI o la Facultad y competencias específicas del Programa o Centro académico (nivel macro curricular).
- 2** Análisis de la competencia (saberes) y definición de objetivos de aprendizaje para cada una de las competencias transversales y específicas.
- 3** Alineación de competencias y objetivos de aprendizaje con el plan curricular del Programa o Centro académico: ruta de la competencia cruzada (I-F-V) (nivel meso curricular).
- 4** Definición y diseño de los mecanismos e instrumentos de valoración para cada competencia. Definición de aspectos y desempeños a evaluar. Elaboración de rúbricas según competencias.
- 5** Aplicación de mecanismos e instrumentos de valoración, según cursos que valoran competencias. Recolección de datos.
- 6** Análisis de resultados: retroalimentación y propuestas de mejoramiento continuo. Elaboración del informe de mejoración.
- 7** Revisión - ajuste plan curricular - ruta de desarrollo de la competencia. Rediseño de programas de curso (nivel meso y micro curricular).
- 8** Revisión o ajuste de competencias. Objetivos de aprendizaje para garantizar el mejoramiento continuo en la formación de capacidades y desarrollo de competencias.

Modelo adaptado de AACSB. Véase:

<http://www.aacsb.edu/~media/AACSB/Publications/white-paper/wp-assurance-of-learning-standards.aspx>

## 02

# **El planteamiento curricular meso: cinco líneas de formación y dos programas a través del currículo**

Formar las capacidades de autonomía, comprensión crítica, comunicación significativa y creativa, participación social y política y trabajo efectivo con otros, es un compromiso institucional, de esta manera, se expresan en los planes curriculares desde cinco líneas de formación: 1) Lenguajes, 2) Ciudadanía, 3) Artes, Ciencias y Humanidades, 4) Experticia disciplinar y 5) Trabajo.

También se trabajan desde dos programas transversales: 1) el programa LEO y 2) el programa de Ética a través del currículo.

## **Líneas de formación**

Las cinco líneas de formación están reunidas en dos áreas estrechamente relacionadas: el currículo central y el currículo específico. La interrelación entre las dos áreas vela por el desarrollo de la autonomía personal y ciudadana unida a la autonomía disciplinar y laboral.

El currículo central, que es compartido por todos los pregrados de la Universidad, contiene tres líneas de formación que velan por la autonomía personal y ciudadana:

- 1 Lenguajes
- 2 Ciudadanía
- 3 Artes, Ciencias y Humanidades

Ellas promueven la autonomía personal y ciudadana y velan por el desarrollo de competencias transversales como pensamiento crítico, interpretación y expresión, multiperspectivismo y

pensamiento global/local para la participación social y política, e investigación.

El Currículo específico de cada Programa contiene dos líneas de formación que velan por la autonomía disciplinar y laboral, además de la formación en competencias específicas de cada programa académico:

#### 4 Línea de formación en Experticia disciplinar

#### 5 Línea de formación para el Trabajo

Cabe aclarar que esta división del currículo en líneas de formación distribuidas en un currículo central y en un currículo específico, es tan sólo una división formal, y como toda división es arbitraria. Así, pues, el currículo es una trama de saberes en medio de los procesos de enseñanza-aprendizaje, con el fin de llevar a cabo una educación que sea liberadora, una educación basada en el desarrollo de capacidades y de aprendizajes por competencias en todas las asignaturas. Advertimos, siguiendo las ideas de Hipólito González (2006), que «Una interpretación (inadecuada) podría llevarnos, en la práctica, a una distribución artificial de funciones y responsabilidades entre asignaturas consideradas como liberales y asignaturas consideradas como profesionalizantes. (...) Esto impediría ver la totalidad y llevaría a una parálisis de acciones conjuntas concertadas. La distinción entre formación liberal y profesionalizante es arbitraria; obedece a la necesidad de distanciarnos de formas de pensar y hacer tradicionales, arraigadas en nuestro medio (...), que se relacionan con una formación cuyo único objetivo es la producción de profesionales técnicos. En nuestra concepción del proyecto educativo, los aprendizajes de las asignaturas clasificadas como profesionalizantes pueden y deben tomar el carácter de educación liberadora».<sup>4</sup>

---

4. Hipólito González. (2006). *Discernimiento. Evolución del pensamiento crítico en la educación superior*. Universidad Icesi. pp. 48 y 49.

Los estudiantes de todas las carreras se enfrentan a los retos de la estructura curricular descrita. El sentido de cada una de las líneas de formación se expone de manera resumida en la Tabla No. 2, pero se desarrolla ampliamente en las cartillas, adjuntas a este documento, que contienen la manera en que cada línea de formación aporta a las capacidades y competencias y las asignaturas que las componen.

**Tabla 2**

Líneas de formación

LÍNEAS DE FORMACIÓN	INTENCIÓN FORMATIVA		CURSOS
<b>Lenguajes</b>	Comprender y construir los significados del mundo		COE, Lógica y argumentación, Razonamiento cuantitativo / Álgebra y funciones, Estadística, Inglés, Cursos E.
<b>Ciencias, Artes y Humanidades</b>	Comprender los legados de nuestra cultura y las formas en que determinan nuestra identidad, nuestro presente y nuestro futuro.	Comprensión de las formas de obtención de conocimiento y capacidad para la construcción crítica (y con mirada interdisciplinar) del mismo	Electivas en Ciencias Naturales, Electivas en Artes, Humanidades y Ciencias Sociales
<b>Experticia disciplinar</b>	Buscar la excelencia técnica, científica, conceptual, metodológica, epistémica y crítica dentro de un dominio del conocer y el saber-hacer.		Se define para cada programa según necesidades disciplinarias, las comunidades de pares y el bienestar humano, Cursos EP.

<b>Ciudadanía</b>	Lograr la capacidad para participar en la defensa de la libertad y la equidad, y en los logros de una vida en democracia.	Comprensión de las lógicas sociales, económicas, políticas, institucionales y el desarrollo de capacidades para la convivencia y la producción.	Organizaciones e instituciones, Fundamentos de Derecho Constitucional, Principios de Economía / Microeconomía - Macroeconomía, CTS, Ética.
<b>Trabajo</b>	Perfeccionar las habilidades para el saber-hacer que permitan desarrollar y realizar las potencialidades productivas en diferentes contextos		Se define según los campos de acción y requerimientos del oficio, de la disciplina y de las condiciones actuales del trabajo y del mercado laboral.

Currículo central

Currículo específico del programa



**Para ampliar información ver cartilla:**

**LÍNEA DE FORMACIÓN EN LENGUAJE**

## Línea de formación en Lenguajes

Esta línea de formación aporta al desarrollo de la capacidad de comunicarse significativa y creativamente, en diferentes situaciones que atraviesan la escritura y la oralidad. Esto es, interpretar y expresarse de manera adecuada al relacionarse con otros, teniendo en cuenta los propósitos y contextos comunicativos en diferentes lenguajes, como el alfabético (en inglés y español), el lógico-matemático y el lenguaje plástico-artístico. Esta línea se caracteriza por la comprensión recíproca de situaciones comunicativas, el reconocimiento de

los demás, el cultivo de la memoria compartida, la expresión y representación de ideas, el enriquecimiento cultural y la valoración de la argumentación, la comprobación y la demostración. Incluye además la intención de que todos los egresados de la universidad estén en capacidad de comprender e interpretar el significado de información de tipo cuantitativo utilizada en el quehacer diario cuando ésta esté expresada bien sea como porcentajes, fórmulas, gráficos o en términos de estadística y probabilidad básicas, y que estén en capacidad de visualizar y generar representaciones gráficas a partir de representaciones verbales. Asimismo, estos cursos aportan al desarrollo de la capacidad de comprensión crítica en lo que concierne a las operaciones de orden superior: análisis, síntesis y representación de información cuantitativa y cualitativa.

A esta línea de formación pertenecen los cursos de: Comunicación oral y escrita I y II, Lógica y argumentación, Razonamiento cuantitativo o Álgebra y funciones, cursos de Estadística, y ocho niveles de Inglés.



**Para ampliar  
información  
ver cartilla:**

**LÍNEA DE FORMACIÓN  
EN CIUDADANÍA**

## **Línea de formación en Ciudadanía**

Esta línea de formación tiene fuertes implicaciones en las capacidades de comprensión crítica, interpretación y expresión, participación social y política. Tiene la intención de aportar destrezas y disposiciones para participar en la sociedad a nivel local, regional o global de manera activa, reflexiva, crítica y responsable. Esto hace que sea indispensable realizar un ejercicio consciente de la autonomía y de la libertad como fundamento de la dignidad de toda persona, promover la participación-acción efectiva de cada quien para el bienestar de la sociedad y actuar con equidad social y reconociendo la diversidad en las formas de ver y vivir en sociedad. Así, pues, a partir de diferentes cursos, esta línea trabaja la ciudadanía desde problemas sociales, políticos, éticos, económicos, tecno-científicos y culturales que fomentan o transforman las

relaciones sociales y el bienestar de la comunidad. Asimismo, esta línea de formación contribuye a la interpretación y expresión de situaciones problemáticas de la vida cotidiana, desde el análisis de distintas perspectivas y desde la valoración de las implicaciones sociales y políticas.

Esta línea de formación está integrada por los siguientes cursos: Organizaciones, Principios de Economía o Macro/Micro economía, Fundamentos de Derecho Constitucional, Electiva en Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), y Electiva en Ética.



**Para ampliar  
información  
ver cartilla:**

**LÍNEA DE FORMACIÓN  
EN CIENCIAS, ARTES  
Y HUMANIDADES**

## **La línea de formación en Ciencias, Artes y Humanidades**

Esta línea de formación, a través de un grupo de electivas en Ciencias Naturales y de electivas en Artes, Humanidades y Ciencias Sociales, aporta con mucha fuerza a la comprensión crítica para pensar la realidad social, científica, política, estética y/o cultural desde diferentes perspectivas, para darles sentido, desde el diálogo, la reflexión y el contraste con las experiencias de vida, a los distintos legados culturales, científicos, ambientales, artísticos, filosóficos, sociales, literarios, políticos, históricos, entre otros. Además, esta línea de formación acerca a los estudiantes, desde una interdisciplinariedad de electivas, a diferentes maneras de pensar y de abordar los problemas (preguntas, teorías y métodos), bien sea de las ciencias naturales o desde las artes, las humanidades y las ciencias sociales.

Las electivas en Ciencias Naturales se ofrecen en las áreas de Biología y Física. Las electivas en Artes, Ciencias y Humanidades recogen temas diversos que expongan al estudiante al legado de las artes y las ciencias y, además, se ocupa de que los estudiantes se ocupen del análisis de problemas colombianos.



## La línea de formación en Experticia disciplinar

Esta línea de formación busca la apropiación de saberes específicos para promover la excelencia científica, conceptual, epistémica y metodológica a partir del pensamiento crítico y situado de cada disciplina. Asimismo, esta línea de formación busca que el estudiante desarrolle competencias transversales y específicas del programa académico, con el fin de que pueda plantearse y resolver problemas propios de su campo disciplinar. Esta línea de formación permite que el estudiante cuente con una base de destrezas y disposiciones para enfrentarse a los retos, tanto epistemológicos como metodológicos, concernientes a su disciplina y establecer diálogo interdisciplinar con otros saberes.



**Ver cartilla:**  
ALGUNAS ÁREAS  
CLAVE Y SU  
APROPIACIÓN  
DEL PEI

## La línea de formación para el Trabajo

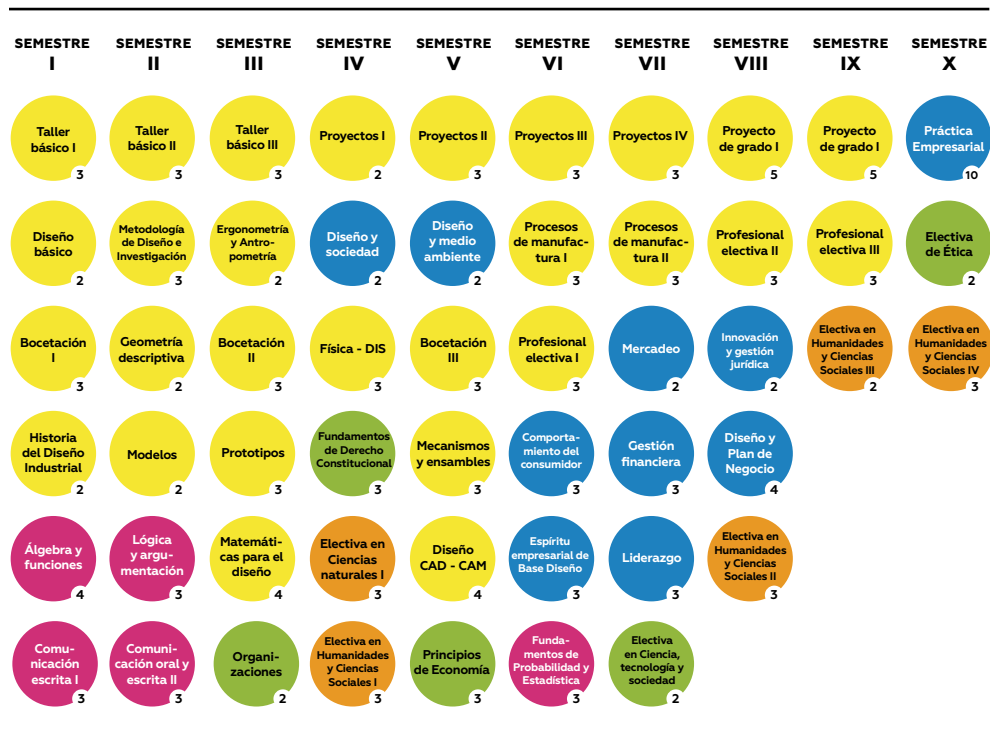
La línea de formación para el trabajo perfecciona las destrezas, especialmente, las técnicas, habilidades, métodos, procedimientos, aplicaciones, que permiten desarrollar con mayor rigor y precisión competencias que se espera que el egresado pueda aplicar en el mundo del trabajo. Esta línea de formación aporta especialmente, al desarrollo de competencias asociadas al trabajo efectivo con otros, ya que los cursos que corresponden a esta línea de formación conducen al estudiante a enfrentarse con los posibles retos que tendrá que vivir en el mundo laboral, y a perfeccionar las habilidades para el saber-hacer profesional. Es decir, que estos cursos tienen un sentido más práctico, ya que se diseñan para analizar y responder efectivamente a situaciones problemáticas de la vida profesional, de las condiciones actuales del trabajo y del mercado laboral. En relación a la práctica profesional que se realiza en los últimos semestres de cada plan curricular, como una experiencia de transición entre el mundo de la vida universitaria y el mundo del trabajo profesional, la Universidad cuenta con el Programa de Desarrollo Profesional (PDP). Este

programa es coordinado por el Centro de Desarrollo Profesional (CEDEP), y cuenta con el propósito de orientar y acompañar a los estudiantes en el desarrollo de destrezas y disposiciones para enfrentar los retos que exige la realización de la práctica profesional. Asimismo, en la línea de formación para el Trabajo se cuenta con la formación en competencias para la innovación empresarial a través de los cursos que ofrece el Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial.

Para cada una de los programas académicos se asume una forma curricular semejante. En cada semestre se interrelacionan las materias de distintas líneas de manera que aporten a esa formación humanista e integral de la que hablamos, con el fin de formar ciudadanos críticos profesionales, que respondan a las demandas de la vida en general. En la Figura No. 8 se presenta la malla curricular de un programa cualquiera a manera de ejemplo.

**Figura 8**

Ejemplo de plan curricular por líneas de formación



Plan Curricular | Diseño Industrial

■ Lenguajes    
 ■ Experticia disciplinar    
 ■ Trabajo    
 ■ Ciencias y Humanidades    
 ■ Ciudadanía

## Programas transversales: Ética a través del currículo y Lectura, Escritura y Oralidad (LEO)



**Ver cartilla:**  
PROGRAMAS  
TRANSVERSALES

Cabe señalar que, además de contar con las cinco líneas de formación para todos los programas académicos, el proyecto educativo de la Universidad Icesi se caracteriza por dos programas transversales para el fortalecimiento de competencias para la comunicación significativa y creativa, y para la participación social y política: el programa “Ética a través del currículo” y el programa “LEO” (lectura, oralidad y escritura).

### **Programa de Ética a través del currículo**

El programa “Ética a través del Currículo” se compone de tres líneas de cursos: 1) las Electivas en Ética y Formación Ciudadana, 2) los de ética profesional (en adelante: cursos EP), que son cursos del currículo específico de cada programa académico y 3) las Electivas en Ciencias y Humanidades que se enfocan específicamente hacia la reflexión y el razonamiento moral. (Ver tabla No.3)

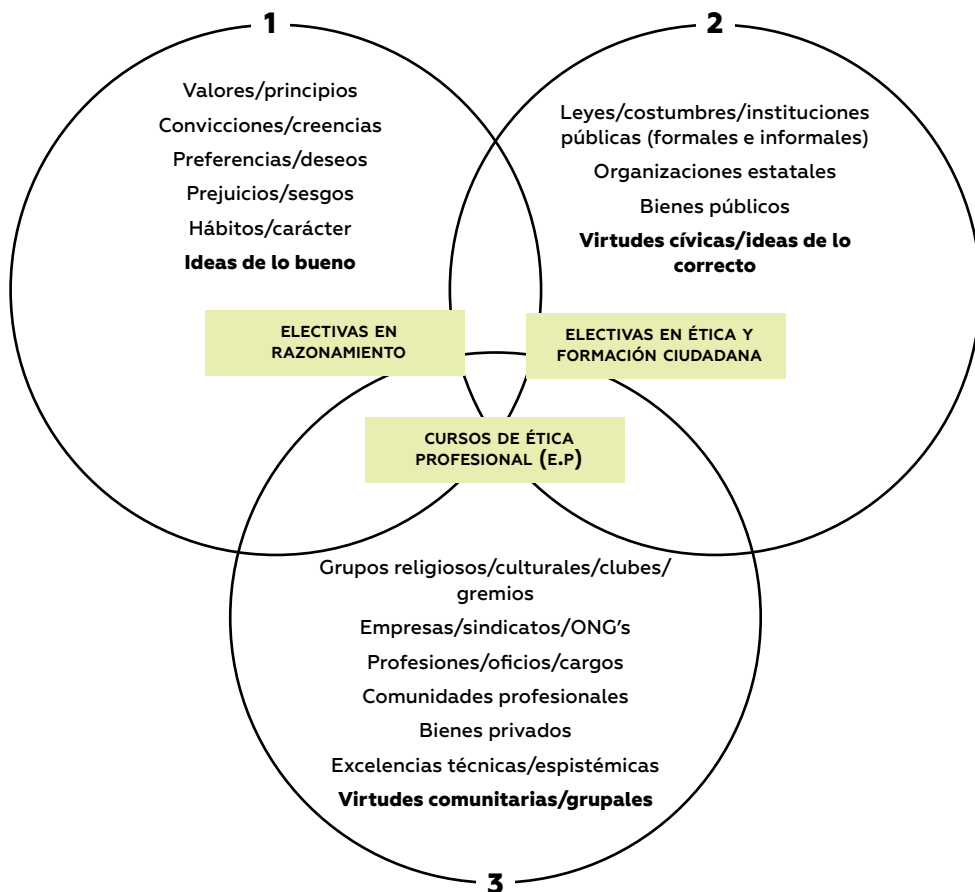
**Tabla 3**

Líneas del programa de ética a través del currículo

LÍNEA	INTENCIONALIDAD
<b>Electivas en Ética y Formación Ciudadana</b>	De la línea de Formación Ciudadana (obligatorio)
<b>Cursos EP (De Ética Profesional)</b>	Curso del Currículo Específico a cada programa académico, que desarrollan algunas reflexiones de ética profesional (cada programa de estudio tiene al menos uno)
<b>Electivas en Razonamiento Moral</b>	Parte de la oferta electiva en la formación en Ciencias, Artes y Humanidades (optativo)

**Figura 9**

El programa y los dominios de la ética



**1. Ética Individual**

Esfera íntima | Rol: Sujeto

**2. Ética pública**

Esfera pública | Rol: ciudadano/servidor público

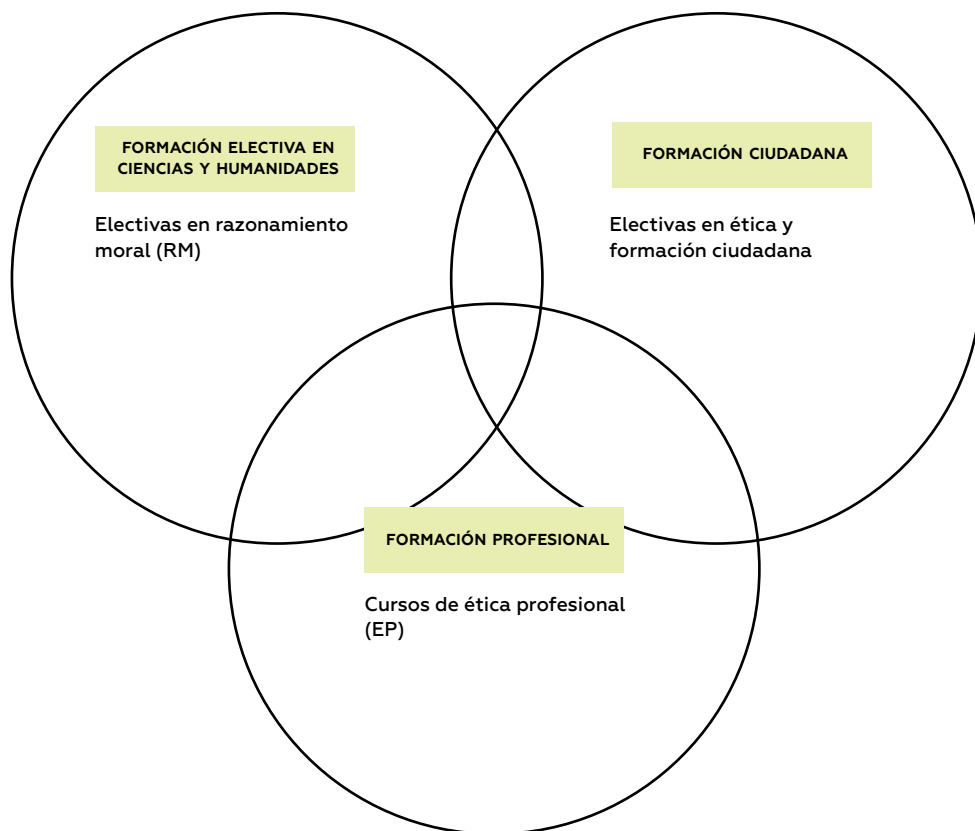
**3. Ética privada**

Esfera privada | Rol: privado

La estructura del Programa se corresponde con las distintas intencionalidades de la formación descritas en el PEI de la Universidad (la personal, la profesional y la ciudadana) y el programa cubre los distintos dominios de la ética, enfocando la formación de los estudiantes a la reflexión sobre los dominios íntimo, público y privado (Ver figura No. 10).

### **Figura 10**

El programa y las intencionalidades del PEI



### \* Líneas del Programa, Capacidades y Dominios

De acuerdo con las capacidades del PEI, las que más se ajustan a los propósitos de las diferentes líneas son: 1) la línea de electivas en ética y formación ciudadana, que corresponde a la capacidad de participación social y política; 2) la línea de cursos de ética profesional que corresponde a la capacidad de trabajo efectivo con otros; y 3) la línea de electivas en razonamiento moral, que corresponden a la capacidad de autonomía. Por su parte, cada capacidad puede relacionarse prioritariamente (aunque no exclusivamente) con los dominios de la ética expuestos más arriba, de modo que a la participación social y política le corresponda el dominio público, a la capacidad de trabajo efectivo con otros, el dominio privado y, finalmente, a la autonomía, el dominio íntimo o personal. (Ver tabla No. 4)

**Tabla 4**

Líneas del programa, capacidades y dominios

LÍNEA	CAPACIDAD	DOMINIO
<b>Cursos de ética y formación ciudadana</b>	Participación social y política	Esfera pública
<b>Cursos de ética profesional</b>	Trabajo efectivo con otros	Esfera privada
<b>Electivas en razonamiento moral</b>	Autonomía	Esfera íntima o personal

### \* Líneas y valores del programa “Ética a través del Currículo”

De manera general, el Programa de “Ética a través del Currículo”, se plantea hacer énfasis en los siguientes valores: 1) Electivas en ética y formación ciudadana: la justicia, 2) Cursos

de ética profesional (EP): la responsabilidad profesional, 3) Electivas en razonamiento moral: las ideas comprensivas de bien (la ética como experiencia del sentido de la vida).

El marco común que engloba esta selección tiene que ver con una de las preguntas más antiguas de la reflexión moral: ¿qué hace que la vida valga la pena de ser vivida?, o, en términos más técnicos: la pregunta por la vida buena. En el fondo, el marco general que engloba el programa podría resumirse en la famosa sentencia de Sócrates según la cual una vida que no se examina no vale la pena de ser vivida. (Ver la figura No. 11)

### **Figura 11**

Los valores en el programa de ética a través del currículo





## El Programa Lectura, Escritura y Oralidad (LEO)

El Programa LEO se compone de dos líneas de cursos: a) los cursos de Comunicación escrita (COE I) y Comunicación escrita y oral (COE II), y b) los cursos E, en los que la escritura se apropia como una herramienta para el aprendizaje. (Ver tabla No. 5)

**Tabla 5**

Líneas del Programa LEO a través del currículo

LÍNEA	INTENCIONALIDAD
<b>Curso de Comunicación Escrita I</b>	Parte del Currículo Central (obligatorio)
<b>Curso de Comunicación Escrita II</b>	Parte del Currículo Central (obligatorio)
<b>Cursos E</b>	Cursos del Currículo Específico de cada programa académico, en los que la escritura es una herramienta para el aprendizaje

### \* El programa y los dominios del lenguaje

La estructura del Programa LEO abarca dos ámbitos: a) los espacios y contextos para la comprensión del sentido, en la que se concibe que el estudiante lee, escribe y habla para la vida (personal y social) y para el currículo (en su rol como estudiante), y b) los fundamentos para la producción del sentido, en el que el estudiante planea, produce y somete sus discursos-textos a una etapa de post-producción.

En la tabla No. 6 se presentan los elementos que intervienen en cada uno de los ámbitos ya mencionados y que se materializan en los cursos de Comunicación Oral y Escrita I (COE I) y de Comunicación Oral y Escrita II (COE II). Vale decir que los cursos E tienen un desarrollo de acuerdo a las especificidades de cada programa y que la escritura, insistimos, interviene como una herramienta para el aprendizaje.

En la figura No. 12 se presentan los elementos que integran un objeto de conocimiento (discurso-texto) en la generación de sentidos cohesivos y coherentes en la comunicación (escrita y oral).

**Tabla 6**

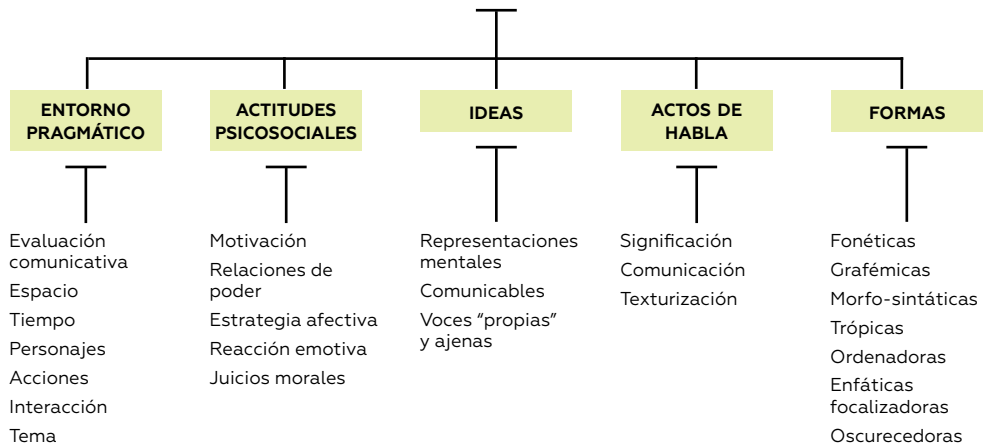
El Programa LEO y los dominios del lenguaje

<b>ESPACIOS Y CONTEXTOS PARA LA COMPRENSIÓN DEL SENTIDO</b>		<b>FUNDAMENTOS PARA LA PRODUCCIÓN DEL SENTIDO</b>				
LEO, ESCRIBO Y HABLO PARA DOTAR DE SENTIDO MI VIDA Y LA DE LOS DEMÁS						
<b>CONDICIÓN HUMANA</b>	Vida profesional	Relación con el conocimiento académico	Textos de expertos en la profesión que escogió el estudiante	LECTURA: COMPRENSIÓN DEL SENTIDO DE OTROS	Documen- tación y planeación (preescri- tura)	Consulta (conocer, apropiarse, respetar y aplicar fuentes de consultas).  Plan de escri- tura.
			Textos de expertos en el estudio de la lengua			
	Vida de los otros	Relación con la vida ajena (pasiones, ideas, puntos de vista)	Textos de ficción			
			Textos de no ficción			
			Otros formatos			
	Vida propia	Intereses, ideas, relaciones, afectos...	Informes: resúmenes, apuntes de clase, reseñas, etc.			
Post-pro- ducción (reescritura)				Revisión, corrección, evaluación (personal y grupal) y reescritura.		
<b>INTERPRETACIÓN: INDAGACIÓN E INVESTIGACIÓN SOBRE LOS SIGNIFICADOS DEL ESTUDIANTE Y DE LOS DEMÁS</b>						

**Figura 12**

Objeto de conocimiento

**DISCURSO-TEXTOGENERACIÓN DE SENTIDO(S)  
COHERENTE(S) Y COHESIVO(S) EN LA COMUNICACIÓN**



## 03

# El planteamiento curricular micro: aprendizaje activo para el desarrollo de competencias



Para ampliar  
información  
ver cartilla:  
APRENDIZAJE  
ACTIVO

Además del norte filosófico, político y pedagógico planteado hasta aquí, tenemos en cuenta las implicaciones en el trabajo diario en el aula y la manera en que ello recoge estas pretensiones. El aula, como lugar donde ocurren los micro-procesos educativos, es el lugar donde se juega el PEI, en donde se hace realidad, en donde se traduce en aprendizaje concretos. En el nivel micro es importante reconocer 4 elementos claves: 1) la interacción entre estudiantes y profesores (actores educativos), 2) la estructura curricular que incluye las competencias, los objetivos de aprendizaje y las estrategias didácticas implicadas, 3) los materiales y 4) el ambiente total de la institución educativa.

Para que la escolarización respete la autonomía del estudiante, y se supere el sistema de instrucción, debe asentarse en apoyar al estudiante para que asuma un papel activo en la construcción del saber. Esto, necesariamente, implica trabajar en pro de consolidar una relación entre profesores, estudiantes y estrategias de aula muy particular, asentada en la construcción de ambientes de aprendizaje nutridos, retadores, que promuevan el desarrollo de competencias. Este trabajo que busca la construcción del saber de manera autónoma por parte del estudiante, y que sitúa al docente como una guía que acompaña al estudiante a pensar por sí mismo y a *aprender a aprender*, a través de una serie de estrategias de enseñanza-aprendizaje, lo denominados "Aprendizaje activo".

## **El aprendizaje activo como experiencia moral**

Como hemos repetido, la ética es fundamentalmente práctica (no es para saber lo que es el bien, decía Aristóteles, sino para ser buenos), y el ejercicio que nos convoca, la clase, es también una experiencia práctica. Más exactamente, es una interacción profundamente reglada, que persigue un propósito y se acoge a algunas reglas que, se estima, garantizarán el éxito de su desempeño. Por eso, la educación no es un simple medio para obtener conocimiento, es en sí misma, una experiencia moral e, incluso, estética: “el estudio no es solo un medio para lograr un fin (...) sino un fin en sí mismo, la expresión significativa de la energía del estudiante: es por eso que el estudio es susceptible de ser gozado” (González 2006, 53).

Es pertinente preguntarse por la propuesta pedagógica de los cursos y los aprendizajes morales que su solo ejercicio transmite. En Icesi, como ya se dijo, el modelo pedagógico es el aprendizaje activo. Éste como pedagogía participativa es, sin duda, una forma pedagógica que contribuye ampliamente al ejercicio de la autonomía y la participación desde el aula de clase misma. En efecto, como dice González (2006), el aprendizaje activo entrega de nuevo al estudiante la autonomía que el sistema pedagógico tradicional le ha enajenado: lo hace responsable y participe de su propio proceso y le da por ello mismo un lugar importante a su propia experiencia (confía en él). Pero, además de ello, el aprendizaje activo transmite otro mensaje de profunda raigambre moral: el carácter social y público de la comprensión, el valor que tienen los otros puntos de vista para mi propio conocimiento, y el valor de mi perspectiva para la comprensión de los demás. La experiencia del aprendizaje activo es pues una experiencia de sociabilidad, de reconocimiento de la pluralidad humana, y así, también una forma de redefinir la autonomía propuesta:

Estas tres últimas palabras -“mi propio conocimiento”- constituyen una fórmula clásica de la propuesta y, aunque no es inexacta, puede conducir a errores. Exactamente a los mismos errores hacia los que puede conducir la famosa fórmula de que la autonomía es darse uno los valores, las normas y los motivos para la acción. Esa idea arraigada y muy difundida asocia la autonomía, fundamentalmente, con la independencia respecto de los demás (...). Al poner en juego la pluralidad y la diferencia, esta propuesta pone en juego otra experiencia de autonomía, entendida más bien como una construcción social que se funda en la relación con los otros y depende de ella, pero que no se reduce a esa dependencia. Entra en juego la autonomía como proceso y no como punto de llegada; la autonomía como diferencia en la pluralidad y no como independencia (Fernández et al. en González 2011, 9).

Así, pues, como reconocimiento de la pluralidad, como autoexamen (pensamiento reflexivo), como voto de confianza y como ejercicio de la participación, la responsabilidad y la autonomía. El aprendizaje activo propicia el marco ideal para la consolidación de algunas disposiciones éticas fundamentales. Es en este sentido que la Universidad ha promovido un marco comunicativo para el aprendizaje basado en algunas de las ideas de J. Habermas, en particular su famosa división de dominios de la vida social (técnico, práctico y emancipatorio), y los principios sobre las condiciones ideales del habla (universalidad, validez intersubjetiva y libertad): “la situación ideal de argumentación es aquella en la cual los participantes tienen igual poder, no actúan manipulativa o estratégicamente y aceptan su obligación para dar razones y realmente están interesados en llegar al mejor juicio”.<sup>5</sup>

---

5. Sobre las condiciones ideales del habla como contexto fundamental al desarrollo de la capacidad de pensamiento crítico en la Universidad; y la tarea “emancipatoria” de los cursos de ética, ver “Discernimiento, Evolución del Pensamiento Crítico en la educación superior, el proyecto de la Universidad Icesi”.

Ahora bien, para que este ejercicio rinda frutos, los participantes (estudiantes y profesores) deben desarrollar algunas habilidades y disposiciones que en nuestro diagrama se asocian con la capacidad de pensamiento crítico y la capacidad de comunicación. Más específicamente, creemos que la pedagogía activa exige como mínimo el desarrollo de las habilidades de reflexividad, auto-regulación, pensamiento sistémico (pensamiento crítico), argumentación, disposición dialógica y contextualización (capacidad de comunicación), así como las disposiciones a la curiosidad intelectual, la imparcialidad (pensamiento crítico), la veracidad, la confianza y la precisión (capacidad de comunicación). No se trata de un añadido o un exceso de variables. Por el contrario, pensamos que la mayoría de estas habilidades y disposiciones son inherentes al ejercicio mismo de una buena clase de debate o reflexión sobre temas controversiales, siempre que se siga la pedagogía activa. Así entendemos la siguiente declaración:

**En los planteamientos seguidos por los teóricos de la educación, el hecho de participar en una argumentación buscando bien sea el conocimiento más confiable, el juicio más razonable, reflexionando continuamente sobre nuestro propio pensamiento, siendo conscientes de nuestros prejuicios y sesgos, evaluando justamente el pensamiento y la argumentación de otros, se considera como una disposición del individuo que, posiblemente puede ser desarrollada por el sistema educativo (González, 2006, 39).**

Asumimos así los principios de la ética del discurso como fundantes al buen desarrollo de la capacidad crítica, y al mismo tiempo, asumimos el poder emancipatorio del “Programa ética a través del Currículo” en tanto que crean las ocasiones para un cambio de perspectiva reflexionado y reflexivo.

## **El aprendizaje activo: El modelo de relaciones estudiante-profesor-recursos**

Los actores y los elementos que, en general, se encuentran presentes en un proceso de aprendizaje son: **los actores**, el estudiante y el profesor; **los elementos**: los materiales y la estructura curricular y, por último, **el planteamiento de la forma como se relacionan los actores entre sí y la relación de éstos, especialmente del estudiante, con los elementos - recursos y estructura curricular -**, lo que denominamos el modelo de roles que se ven jugando el profesor y el estudiante en el proceso de la construcción del conocimiento, y especialmente, en el desarrollo de competencias transversales y específicas.

Como hemos discutido, existen dos modelos de roles; el primer modelo centrado en la enseñanza, en el cual el estudiante llega a la universidad a que le enseñen y el profesor ve su actuación profesional enseñando a los estudiantes los contenidos de su asignatura. Este modelo se caracteriza porque está centrado en la enseñanza y no en el aprendizaje, y porque exige un papel pasivo de los estudiantes, los cuales entregan al profesor el derecho y el deber de construcción de su propio aprendizaje.

El segundo modelo, el modelo del Aprendizaje activo se caracteriza porque está centrado en el aprendizaje y en la construcción autónoma del conocimiento. En este modelo, la responsabilidad del estudiante es aprender, y la del profesor, es diseñar y administrar experiencias de aprendizaje que motiven y guíen al estudiante al desarrollo de destrezas y disposiciones para el logro de competencias propias de su formación ciudadana-profesional. Desde el punto de vista de la labor del profesor, como facilitador del aprendizaje de sus estudiantes, parece mucho más apropiado hablar de estrategias que promueven el aprendizaje activo de los estudiantes.

Una estrategia que promueve el aprendizaje activo estará compuesta por un conjunto de actividades de aprendizaje



que conducen al estudiante a situaciones en las que **debe disponerse** para aprender; **debe hacer** determinadas construcciones conceptuales y/o metodológicas, y **debe pensar** aquello que está haciendo, en términos de hallar explicaciones o implicaciones.

En la vasta literatura sobre el tema no se encuentra una definición sobre lo que es aprendizaje activo, se procura siempre llegar a una comprensión de su significado a través de la comprensión de sus características; sin embargo, podríamos ensayar una definición: *aprender activamente es comprometerse uno mismo con el aprendizaje del material en estudio.*

Intentemos ahora una definición de aprendizaje activo a partir de sus características: *para que exista aprendizaje activo los estudiantes deben hacer mucho más que simplemente oír; deben leer, cuestionarse, escribir, discutir, aplicar conceptos, utilizar reglas y principios, resolver problemas. El aprendizaje activo implica que el estudiante debe estar expuesto continuamente, bien sea por voluntad propia o porque la estrategia utilizada por el profesor así lo exige, a situaciones que le demanden operaciones intelectuales de orden superior: análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación.*

## **Elementos para el diseño y ejecución de estrategias docentes que promueven el aprendizaje activo en los estudiantes**

Señalamos tres elementos claves cuya inclusión es necesaria en toda estrategia exitosa que pretenda promover el aprendizaje activo en los estudiantes: primero, los estudiantes deben comprender las ventajas y la necesidad del aprendizaje activo; segundo, el profesor debe reconocer que diferentes personas aprenden por diferentes medios; tercero, el profesor debe reconocer que su principal papel, en el aprendizaje activo de sus estudiantes, es plantearles interrogantes, es decir, formularles preguntas.

### **1 Lograr el compromiso de los estudiantes**

Para el profesor que realmente desea promover el aprendizaje activo en sus estudiantes, el primer reto es ayudarles a comprender las ventajas y la necesidad que tienen de ser agentes activos de su propio aprendizaje. Para poder realizar esta importante labor es necesario tener en mente que, casi con absoluta seguridad, se encontrará resistencia por parte de algunos estudiantes. Dicha resistencia es una etapa natural en su transitar desde la dependencia hacia la autonomía intelectual.

### **2 Los estilos de aprendizaje**

El segundo reto al que se enfrenta el profesor es reconocer que no todos los estudiantes aprenden igual, que existen diferentes estilos de aprendizaje. Algunos estudiantes se sienten cómodos en su aprendizaje cuando trabajan con hechos, datos y algoritmos; otros prefieren trabajar con teorías y modelos matemáticos. Algunos estudiantes captan información más fácilmente cuando se les presenta en forma visual, mientras que otros prefieren la forma verbal; los primeros captan mejor la información a través de diagramas, esquemas o fotografías, los segundos prefieren formas verbales, bien sea a través de explicaciones escritas o habladas. Algunos estudiantes prefieren aprender hablando o interactuando con otros, mientras otros funcionan mejor individual e introspectivamente.

### **3 Las preguntas como la herramienta más importante del profesor para promover el aprendizaje activo y las operaciones intelectuales de orden superior en los estudiantes**

¿Cuántas veces nuestros estudiantes, bien sea de manera personal o grupal, tienen la oportunidad de ser estimulados intelectualmente con nuestras preguntas?

Las preguntas y el proceso mental de búsqueda de respuestas son el corazón del proceso del aprendizaje activo. Una *pregunta bien hecha*, bien sea durante la clase o en un trabajo, provoca la curiosidad, estimula el pensamiento y

orienta hacia el sentido más genuino del recurso o material de estudio. Una buena pregunta inicia una discusión o estimula alguna otra actividad del estudiante que lo conduce a una comprensión más profunda del material en estudio. Si la pregunta inicia y conduce todo este proceso, entonces será una pregunta productiva, si no lo logra, o si, por el contrario, lo inhibe, será contraproduktiva bien sea parcial o totalmente.

Las buenas preguntas estarán encaminadas a verificar si el estudiante ha comprendido un concepto, si es capaz de determinar cuándo una regla puede y debe ser aplicada y no únicamente a responder con la memorización de un concepto o una regla; pero, más importante en el marco de nuestro Proyecto Educativo, debe promover el desarrollo de capacidades y competencias, a través del ejercicio constante en saberes efectuados con los siguientes criterios: claridad, exactitud, precisión, relevancia, profundidad, amplitud y lógica (Elder & Richard, 2002).

En este contexto, de aprendizaje activo y de capacidades y competencias que queremos posean todos nuestros egresados, el profesor debe formular preguntas que persigan dos objetivos. El primero, de utilidad inmediata y puntual, es ayudar al estudiante a profundizar en el contenido de los materiales que está estudiado. El segundo, de utilidad permanente y de largo plazo, es ayudar a desarrollar en el estudiante la honestidad intelectual y la pasión por el aprendizaje necesaria para que él cuestione permanentemente su propio pensamiento. El primer propósito se logra formulando preguntas productivas, no triviales, acerca de los contenidos que ocupan, en un momento dado, la atención del estudiante. Además, formular preguntas de seguimiento relacionadas con la calidad del pensamiento del estudiante.<sup>6</sup>

---

6. Preguntas de seguimiento son aquellas que formula el profesor a partir de las respuestas dadas por el estudiante.

El profesor, entonces, deberá estar siempre, continuamente, retando al estudiante con preguntas acerca de: información, propósito, interpretación, suposición, implicación, punto de vista, relevancia, exactitud, precisión, consistencia y lógica.

Las preguntas acerca **de información** lo harán pensar sobre las fuentes y la calidad de la información; las **de propósito** lo obligarán a focalizarse en la naturaleza de la pregunta o en el tema de la discusión; las **de interpretación** lo obligarán a examinar cómo organizó y cómo le dio sentido a la información; las **de suposición** lo inducirán a pensar qué ha dado como un hecho o cuál es su punto de partida; las **de implicación** lo obligarán a pensar y a visualizar hacia dónde lo está llevando su pensamiento; las **de punto de vista** lo inducirán no sólo a reflexionar sobre su propio punto de vista sino también a considerar otros puntos de vista; la **de relevancia** lo obligarán a pensar qué es o no importante cuando razona sobre algo; las **de exactitud** lo obligarán a evaluar la verdad o la corrección de un razonamiento; las **de precisión** lo obligarán a ser específico y a dar detalles; las **de consistencia** lo obligarán a examinar posibles contradicciones en su razonamiento; las **de lógica** lo obligarán a considerar cómo le está dando sentido a su razonamiento dentro de algún sistema de pensamiento.

Las buenas preguntas se caracterizarán, entonces, porque inducen al estudiante al logro efectivo de capacidades y competencias: el profesor, que conoce los contenidos que estarán manejando los estudiantes durante su proceso de aprendizaje, reflexionará y producirá su propia batería de preguntas que obliguen al estudiante, a su vez, a reflexionar sobre los contenidos y sus implicaciones. Las preguntas de seguimiento a una respuesta, por parte del estudiante, lo inducirán a reflexionar sobre sus respuestas y sobre la calidad de su pensamiento.

## **Publicaciones Icesi sobre el proyecto educativo**

- Bahamón L, José H (Mayo 2002). *El aprendizaje individual permanente: ¿Cómo lograr el desarrollo de esta capacidad de los estudiantes?* Cartilla Docente. Universidad Icesi.
- González Hipólito (Agosto, 1998). *De la clase magistral al aprendizaje activo*, Cartilla Docente. Universidad Icesi.
- González Hipólito (Diciembre, 2000). *El Proyecto Educativo de la Universidad Icesi y el Aprendizaje Activo*, Cartilla Docente. Universidad Icesi, Tercera Edición.
- González Hipólito (Enero, 2001). *La evaluación de los estudiantes en un proceso de aprendizaje activo*, Cartilla Docente. Universidad Icesi.
- González Hipólito (Mayo 2003). *La capacidad de pensamiento crítico y el proyecto educativo de la Universidad Icesi*. Cartilla Docente. Universidad Icesi.
- Ritter, M. y Grace, A (1998). *Experiencias de Aprendizaje Activo en el Area de Programación de Computadores*, Cartilla Docente. Universidad Icesi, 1998.

## **Bibliografía**

- American Academy of Arts and Sciences (2013), *the Heart of the Matter: the Humanities and Social Sciences*
- Appendini, K. y Nuijten, M. (2002). El papel de las instituciones en contextos locales. *Revista de la Cepal*, 76(1), pág 71-88.
- Baena, L. Á. (1988). *La representación conceptual y las relaciones evenimenciales*. Cali: SP.

- Bajtín, M. (1982). *Estética de la creación verbal*. (T. Bubnova, Trad.) México: Siglo XXI.
- Barón, L. F., et al, (2009). *Poblaciones y territorios en disputa. Colección "El Sur es cielo roto"*. Cali: Universidad Icesi
- Béjar, H. (2002). *El mal samaritano*. Barcelona: Editorial Anagrama
- Berger, P. L. (2011). *Invitation to sociology: A humanistic perspective*. Open Road Media.
- Berlin, Isaiah (2012). Dos conceptos de libertad. En: *Berlín, Isaiah, Sobre la libertad*. Pp. 205-255. Madrid: Alianza Editorial.
- Bobbio, N. (1997). *El futuro de la democracia*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Borrero, A. (2003). *La Universidad como un medio educativo. En orientaciones universitarias*.
- Bourdieu, P. (1990). *Algunas propiedades de los campos: Sociología y cultura*. México: Conaculta.
- Bovero, M. (2000). *Una gramática de la democracia: contra el gobierno de los peores*. Madrid: Editorial Trotta.
- Brief, A. P. (1998). *Attitudes in and around organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Bruner, J. (1993). *Acts of Meaning*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Capella, J. R. (2000). *Los ciudadanos siervos*. Madrid: Editorial Trotta.
- Carlson, S. (2009). Recreating the Liberal Arts and the World. En: *Chronicle of Higher Education*.
- Carr, J. Z., Schmidt, A. M., Ford, J. K. & DeShon, R. P. (2003). Climate Perceptions Matter: A Meta-Analytic Path Analysis Relating Molar Climate, Cognitive and Affective States, and Individual Level Work Outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 88, 605-619.
- Chiavenato, I. (2014). *Introducción a la teoría general de la administración (8a Ed.)*. México: McGraw-Hill.

- Chomsky, N. (1985). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press.
- Coase, Ronald H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4, 386-405.
- Coll, Cesar. (1994) El análisis de la práctica educativa: reflexiones y propuestas en torno a una aproximación multidisciplinar. En: *Actas del Seminario internacional sobre Tecnología Educativa en el contexto latinoamericano*. México, D.F., 1994.
- College, U. o. (2015). *University of Chicago College curriculum*. Obtenido de 2015-2016 Catalog: <http://collegecatalog.uchicago.edu/thecollege/thecurriculum/>
- Collins, R. (1988). The micro contribution to macro sociology. *Sociological Theory*, 6(2), 242-253.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2003) *Libro Verde Espíritu Empresarial en Europa*. Bruselas.
- Constant, B. (1988). De la libertad de los antiguos comparada con la de los modernos. En: *Del espíritu de conquista*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Crane, Mary and Thomas Chiles (2011). Why the Liberal Arts Need the Sciences (and vice versa). En: *Chronicle of Higher Education*.
- Da Veiga Neto, A. J. (2003). Literatura, experiencia y formación (entrevista por Alfredo J. da Veiga Neto). En: *J. Larrosa, La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación* (págs. 25-54). México: Fondo de Cultura Económica.
- Dewey, John (2003). *Viejo y nuevo individualismo*. Barcelona: Paidós.
- Douma, S. y Schreuder, H. (2006). *Enfoques económicos para el análisis de las organizaciones* (4a Ed.). Madrid, España: Pearson Prentice Hall.
- Egri, C. P. (1999). The environmental round table role-play exercise: The dynamics of multistakeholder decision-making processes. *Journal of Management Education*, 23(1), 95-112.
- Elias, N. (1997). *El proceso de la civilización*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Elder, L. and Richard, P. (s.f) *The Center for Critical Thinking*. Sonoma University, <http://loki.sonoma.edu/Cthink>
- Frazer, N. (1995). Recognition or Redistribution? A Critical Reading of Iris Young´s, Justice and the Politics of Difference. *Journal of Political Philosophy*, Vol. 3, No 2.
- Gibbs, A. (2004). Creating conducive environments for learning and entrepreneurship: living with; dealing with, creating and enjoying uncertainty and complexity. En: 14th Annual Int Ent Conference. Naples.
- Gibbs, A. (2005). Creating the entrepreneurial university worldwide: Do we need a wholly different model of entrepreneur- ship. En: UK National Council for Graduate Entrepreneurship. Londres.
- Gibbs, A. (2004). Creative, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge: in pursuit of a new Enterprise and Entrepreneurship paradigm for learning. En: 14th Annual Int Ent Conference. Naples.
- Gibbs, A. (1987). Enterprise Culture: Its Meaning and Implications for Education and Training. *Journal European Training, M.C.B.*
- Giddens, A. (1997). *Sociology*. Cambridge: Polity Press.
- González, JH (1997). *El Proyecto Educativo de la Universidad Icesi y el aprendizaje activo*. Cali: Publicación del CREA – Cartilla Docente Icesi.
- González, JH. (2002). *Reflexiones sobre el Bienestar Universitario*. Bogotá DC: ICFES.
- González, JH. (2005). *El Proyecto Educativo de la Universidad Icesi y el Aprendizaje Activo*. 9 Ed. Cali: Universidad Icesi.
- González, JH. (2009). "La capacidad de pensamiento crítico y el proyecto educativo de la universidad icesi". Cali: CREA Universidad Icesi. Obtenido de <http://www.icesi.edu.co/contenido/pdfs/CapacidadPensamiento.pdf>



- González, JH. (2006). *Discernimiento. Evolución del pensamiento crítico en la educación superior. El proyecto de la Universidad Icesi*. Cali: Universidad Icesi.
- Goodwin, B. (1993). *El uso de las ideas políticas*. Barcelona: Editorial Península.
- Gordillo, Mariano Martín (Diciembre 2005). Cultura científica y participación ciudadana: materiales para la educación CTS. En: *Revista CTS*, n° 6, vol. 2, pág. 123-135.
- Gusdorf, G. (1991). Condiciones y límites de la autobiografía. *Suplementos Anthropos N° 29*, 9-18.
- Gutiérrez, A. (1995). *El bienestar integral en la comunidad universitaria*. Santafé de Bogotá, DC: Pontificia Universidad Javeriana.
- Habermas, J. (1993). Modernity versus postmodernity. *A Postmodern Reader*, 91-104.
- Habermas, J. (2008). *El discurso filosófico de la modernidad* (Vol. 3035). Katz Editores.
- Habermas, J., & Foster, H. (1985). La modernidad, un proyecto incompleto. *La Posmodernidad*, 20.
- Hall, R. (1996). *Organizaciones. Estructuras, procesos y resultados* (6a Ed.). Ciudad de México, México: Pearson Prentice Hall.
- Hampshire, Stuart (2000). *Justice is Conflict*. Princeton: Princeton University Press.
- Hans, Jonas (1995). *El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Editorial Herder.
- Icesi (s.f) *Proyecto Educativo Institucional*. Cali: Universidad Icesi.
- Isaza, B., & Castaño, A. (Mayo de 2010). El Lenguaje es responsabilidad de todos. *Palabra Maestra*, págs. 4-5.
- Jones, G. (2008). *Teoría Organizacional. Diseño y cambio en la organizaciones* (5a Ed). Ciudad de México, México: Pearson Prentice Hall.
- Kelly, K. (1999) *New Rules for the New Economy*. New York: Penguin Group.

- Kirby, D. A. (Diciembre 2002). *Creating entrepreneurial universities a consideration*. Guildford: University Surrey.
- Koehane, N.O. (2012). The Liberal Arts as Guideposts in the 21<sup>st</sup> Century. En: *Chronicle of Higher Education*.
- Kuhn, T. (1998). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Kuratko, D. E (2004). Entrepreneurship Education in the 21st Century from Legitimization to Leadership. En: USASBE National Conference.
- Lanzara, G. F. & Patriotta, G. (2007). The Institutionalization of knowledge in an automotive factor: templates, inscriptions, and the problems of durability. *Organization Studies*, 28(5), pág 635-660.
- Leach, M., R. Mearns y R., Scoones (1997): Institutions, consensus and conflict; implications for policy and practice. En: *IDS Bulletin*, Vol. 28, N° 4. Sussex, Reino Unido: Universidad de Sussex, Instituto de Estudios para el Desarrollo.
- López Cerezo, José Antonio (2009). Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. En: *Revista Iberoamericana de Educación Número 18 - Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación*. Disponible en: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie18a02.htm>
- Luckmann, T., & Berger, P. L. (1999). *Construcción social de la realidad*.
- Lukes, S. y García, S. (1999). Ciudadanía: justicia social, identidad y participación. Madrid: Editorial Siglo Veintiuno.
- Makiguchi T. (2012). SGI Quarterly.
- Maquiavelo, N. (1513/1939). *El príncipe* (Edición comentada por Napoleón Bonaparte). Ediciones LEA
- Marshall, T. H. (2005). Ciudadanía y clase social. Buenos Aires: Editorial Losada.
- Mayntz, R. (1980). *Sociología de la organización* (3a Ed.). Madrid, España: Alianza Editorial.

- Ministerio de Educación Nacional (1992). *Ley 30 del 28 de diciembre de 1992*. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.
- Ministerio de Educación. (s.f.). *Estándares Básicos De Competencias En Ciencias Sociales Y Ciencias Naturales*. Bogotá. Obtenido de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf3.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf3.pdf)
- Nietzsche, F. (1983). *La genealogía de la moral*. Madrid: Editorial Alianza.
- Noam Chomsky (1985). *Aspects of Theory of Syntax*. Cambridge: The MIT Press.
- North, D. (1990): *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nussbaum, M. (2010) *Sin fines de lucro: por qué la democracia necesita de las humanidades*. Katz Editores.
- O'Reilly, C. A. & Chatman, J. A. (1996). Culture as social control: corporations, cults, and commitment". En B. M. Staw & L. L. Cummings (Eds.), *Research in Organizational Behavior* (Vol. 18) (157-200). Greenwich, CT: JAI Press.
- Oldham, G. R., & Hackman, R. J. (1981). Relationships between organizational structure and employee reactions: Comparing alternative frameworks. *Administrative Science Quarterly*, 26, 66–83.
- Oldham, G. R., & Hackman, R. J. (1981). Relationships between organizational structure and employee reactions: Comparing alternative frameworks. *Administrative Science Quarterly*, 26, 66–83.
- Orozco, E. L. (2002). En O. S. Enrique, *RESPONSABILIDAD DEL DOCENTE EN LA FORMACIÓN INTEGRAL*. Bogotá.
- Osorio, Carlos (2005a). La participación pública en sistemas tecnológicos. Lecciones para la educación CTS. En: *Revista CTS*, nº 6, vol. 2, pág. 159-172.
- Osorio, Carlos (2005b). *La participación pública en los sistemas tecnológicos. Manual de educación CTS para estudiantes de ingeniería*. Cali.
- Ostrom, E. (1995): *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Oviedo, T. N. (1997). *Hacia una base semántico comunicativa para la gramática*. Cali: Universidad del Valle.
- Oviedo, T. N. (2003). *Abra la boca... (significación - comunicación)*. Ciencias Humanas, IX(31). Obtenido de <http://revistas.utp.edu.co/index.php/chumanas/article/view/895/483>
- Oviedo, T. N. (2003). *Abra la boca... Lenguaje*, pág 7-23.
- Parra, Adela; Cadena, Zeneire (2010). El medio ambiente desde las relaciones de ciencia, tecnología y sociedad: un panorama general. En: *Revista CS, No 6 pp. 331 – 359*. Julio – Diciembre de 2010. Cali, Colombia.
- Pérez Abril, M., & Rincón Bonilla, G. (Edits.). (2013). *¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Un aporte a la consolidación de la cultura académica del país*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Picó, Josep (1999). *Teorías sobre el Estado de bienestar*. Madrid: Editorial Siglo Veintiuno.
- Platón (1997). *La República*, 359b-360d. México: Editorial Porrúa.
- Consejo Nacional De Rectores De La Asociación Colombiana De Universidades (2003). *ACUERDO No. 5 DE 2003 Políticas nacionales de bienestar universitario*.
- Quintanilla, M. A. (1988): *Tecnología: Un enfoque filosófico*. Madrid: Fundesco.
- Renn, O; Webler, T.; Wiedemann, P. (1995). *Fairness and competence in citizen participation*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Richards, J. C., & Schimdt, R. W. (2014). *Language and Communication*. Routledge.
- Ricoeur, P. (2000). *Metáfora viva*. Madrid: Trotta.
- Robbins, S. y Judge, T. (2014). *Comportamiento organizacional (15a Ed.)*. Ciudad de México, México: Pearson Prentice Hall.
- Ronstadt, R. "The Educated Entrepreneurs a New Era of Entrepreneurial Education is Beginning", *American Journal of Small Business*, Summer, 1985. Makiguchi T. SGI Quarterly, 2012.

- Ronstadt, R. (1985). The Educated Entrepreneurs a New Era of Entrepreneurial Education is Beginning. *American Journal of Small Business*.
- Rosanvallon, P. (2006). *La democracia inconclusa*. Editorial Taurus y Universidad Externado de Colombia.
- Rosenblum, B., Kuttner, F., & García, A. (2010). *El enigma cuántico: encuentros entre la física y la conciencia*. Barcelona: Tusquets Editores.
- Rousseau, J.J. (1983). *El contrato social*. Madrid: Editorial Sarpe.
- Rowe, Gynn.; Frewer, L. (2000). "Public participation methods: A framework for evaluation", En: *Science, Technology and Human Values*, 25, 1, pp. 3-29.
- Sagan, C. (1997). *El mundo y sus demonios: la ciencia como una luz en la oscuridad*. Planeta Colombiana.
- Sandel, Michael (2013). *Justicia. ¿Hacemos lo que debemos?* Colombia: Random House Mondadori.
- Sawa, T. (Agosto 2015). Humanities under attack. En: *Japan Times*.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1992). Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita. *Infancia y aprendizaje*, pág 43 - 64.
- Science Council of Japan (July 2015). *Statement of the Executive Board of Science Council of Japan*.
- Scott, W. (1995): *Institutions and Organizations*. Thousand Oaks: Sage Publication.
- Searle, J. (1969). *Actos de Habla. Ensayos de filosofía del lenguaje*. Madrid: Editorial Cátedra.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Colombia: Editorial Planeta.
- Silva, R. (2009). En: Barón, L. F., et al, (2009). Poblaciones y territorios en disputa. *Colección "El Sur es cielo roto"*. Cali: Universidad Icesi.
- Silva, Vega, Rafael (2013). "La dimensión de lo actitudinal en las trayectorias de dos políticos profesionales colombianos", pp. 174-204. En: *Transpasando Fronteras, Núm.4*, Cali: Universidad Icesi.
- Smith, A. (1986). *The Ethnic Origins of Nations*. Oxford: Basil Blackwell.

- Solbes, Jordi; Vilches, Amparo (2005) Las relaciones CTSA y la formación ciudadana. En: *Retos y perspectivas de la enseñanza de las ciencias desde el enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad en los inicios del siglo XXI*. Pedro Membiela y Yolanda Padilla (Editores). Educación Editora. 84-689-3283-3 .D.L. OU-123/2005
- Sotelo, I. (1996). "Estado moderno". En: Díaz, E. y Ruiz M., *Filosofía política II: Teoría del Estado*. Madrid: Editorial Trotta.
- Strauss, Leo (1998). *¿Qué es la filosofía política?*. págs. 11-12. Madrid: Ediciones Guadarrama.
- Sutz, Judith (1998) Ciencia, Tecnología y Sociedad: argumentos y elementos para una innovación curricular. En: *Revista Iberoamericana de Educación. Nº 18*, págs. 145-169
- Taylor, Ch. (1993). *El multiculturalismo y "la política del reconocimiento"*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Tilly, Charles (2000). *Las revoluciones europeas, 1492 – 1992*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Tobón, S. (2006). *Las competencias en la educación superior. Políticas de calidad*. Bogotá: ECOE.
- Tocqueville, Alexis (1994). *La democracia en América*. México: Editorial F.C.E.
- Torralba, J. M. (2013). Educación liberal made in USA. En: *Nuestro Tiempo*. pág. 44 – 51.
- UNESCO, (1999). *Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico*.
- UNESCO, (2009). La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. En: Conferencia Mundial sobre la Educación Superior.
- Universidad Icesi. (2015). *El Proyecto Educativo de la Universidad Icesi*. Obtenido de Investigaciones y Publicaciones: [http://www.icesi.edu.co/investigaciones\\_publicaciones/cartillas\\_docentes.php](http://www.icesi.edu.co/investigaciones_publicaciones/cartillas_docentes.php)
- Usó-Juan, E., & Martínez-Flor, A. (2008). *Teaching intercultural communicative competence through the four skills*.

- Vaccarezza, Leonardo. (2009). Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en América Latina. En: *Revista Iberoamericana de Educación Número 18 - Ciencia, Tecnología y Sociedad ante la Educación*. Disponible en <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie18a01.htm> 25/01
- Varela R. (2014). *Innovación Empresarial: Arte y Ciencia en la Creación de Empresa*. Editorial Pearson, Cuarta Edición, Bogotá, 2014.
- Varela, R. (Octubre 2001). Educación empresarial: el reto del nuevo siglo. En: XV Congreso Chileno de Educación en Ingeniería Talca.
- Varela, R. y Jiménez, J.E. (Septiembre 1999). *El desarrollo del espíritu empresarial en las universidades de Cali II. Memorias del XIII Congreso Latinoamericano sobre Espíritu Empresarial*. Cali: Universidad Icesi – Bogotá: Universidad EAN.
- Varela, R. (Octubre 1999). El espíritu empresarial como opción de desarrollo profesional. En: XI Congreso Iberoamericano de Capacitación y Desarrollo, Lima, Perú.
- Varela, R. (Abril 2001). Entrepreneurial Leaders Education at University ICESI. En: AACSB 2001 Annual Meeting, New York.
- Varela, R. (2001). *La cultura empresarial como estrategia de desarrollo para América Latina*. Creación de empresas – Entrepreneurship – Homenaje al profesor José María Veciana. Bellatera, España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Varela, R. (Septiembre 2000). La cultura empresarial como estrategia de desarrollo. En: 2º Congreso Latinoamericano de Creación de Empresas, Cali.
- Varela, R. (Octubre 1998). Universidad + Educación Empresarial = Líderes Empresariales. En: Proceedings 25th ISBC, Sao Paulo.
- Varela, R.; Bedoya O. L. Desarrollo de Empresarios Basado en Competencias Empresariales: El caso Jóvenes con Empresa, Balas Conference 2006, Lima, Perú, mayo de 2006. Conferencia Internacional “Entrepreneurship in United Europe-Challenges and Opportunities”, Bulgarian Association for Management

Development and Entrepreneurship, Bulgaria, septiembre de 2006. Conferencia de CLADEA 2006: "Latin American & European Union, Opportunities and Challenges", Montpellier, septiembre de 2006.

Vazifedoust, H., Nasiri, M. & Norouzi, A. (2012). Analyzing the relationship between organizational structure and employee empowerment in Eastern Azerbaijan. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 2(6), 10-24.

Vygotski, L. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.

Waks, Leonard. (1990). Educación en Ciencia, Tecnología y Sociedad: orígenes, desarrollos internacionales y desafíos actuales. En: *Ciencia, Tecnología y Sociedad: estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión política y social*. Editores: Manuel Medina y José Sanmartín. Barcelona: Anthropos; Leioa (Vizcaya): Universidad del País Vasco, 1990, 222 p.

Waks, Leonard. (1996). "Filosofía de la educación en CTS. Ciclo de responsabilidad y Trabajo comunitario", En: Alonso et al. Para comprender ciencia, tecnología y Sociedad. Pamplona: Verbo Divino.

Williamson, O. (2008). Transaction Cost Economics. In C. Ménard, & M. M. Shirley (Eds.), *Handbook of new institutional economics* (pp. 41-65). Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Zakaria, F. (2015). Why America's obsession with STEM education is dangerous. En: *Washington Post*.

Zakaria, F. (2015) *In Defense of a Liberal Arts Education*. New York: Norton & Company.

Zuleta, E. (1997). La educación un campo de combate. En AAVV, *Conversaciones con Zuleta* (págs. 229-268). Cali: Fundación Estanislao Zuleta.





**E**l Proyecto Educativo Institucional (PEI) es una carta de navegación, un norte hacia dónde ir. No es una camisa de fuerza, una exigencia o un reglamento; es más bien una permanente y abierta invitación a pensar los retos educativos de la Universidad y a reflexionar sobre nuestro compromiso con los aprendizajes que queremos promover en los y las estudiantes.

Fundamentalmente se trata de un proyecto orientado al desarrollo del *ser humano* pleno, desde una perspectiva que, explícita e intencionalmente, busca hacer contrapeso al sujeto económico y a la formación técnica a la que tiende la formación universitaria actual.

Propende por una educación liberadora en tanto que se centra en el desarrollo y fortalecimiento de la autonomía del estudiante; tanto la autonomía personal y ciudadana como la científica, disciplinar y laboral.



Dirección Académica  
Escuela de Ciencias de la Educación

