

Análisis crítico de la autoevaluación con fines de acreditación de la Característica 19 (Factor 4) del Programa de Ingeniería Industrial de la USC

Critical analysis of the self-assessment for accreditation of Feature 19 (Factor 4) in USC's Industrial Engineering Program

Pedro Joaquín Díaz Plata

pjdiaz@usc.edu.co

Marta Cecilia Sandino Rodríguez

mcsandino@usc.edu.co

Universidad Santiago de Cali

Luz Helena Agudelo

leagudelo@javerianacali.edu.co

Pontificia Universidad Javeriana de Cali

Resumen

El artículo presenta un análisis crítico de la autoevaluación con fines de acreditación de la característica 19, Flexibilidad del currículo, que corresponde al Factor 4, Procesos Académicos, del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Santiago de Cali. La metodología escogida consistió en indagar por el concepto de flexibilidad curricular, analizando diferentes definiciones del mismo para hacer a continuación un breve análisis histórico y un recuento de la normatividad vigente a nivel del país y de la Universidad. Con este marco de referencia, se procedió a examinar el factor 19 en el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Santiago de Cali, confrontado la autoevaluación con las evidencias encontradas y finalizando con unas reflexiones y conclusiones al respecto.

Palabras clave

Flexibilidad curricular; formación flexible; currículo; modelo pedagógico; transdisciplinariedad; interdisciplinariedad

Abstract

This document, presents a critical analysis of the self-evaluation with ends of accreditation of the characteristic 19, Flexibility of the curriculum, corresponding to the factor 4, Academic Processes, of the program of Ingeniería Industrial of the Universidad Santiago de Cali. The chosen methodology consisted on investigating for the concept of curricular flexibility, analyzing different definitions of the same one to make a brief historical analysis and a recount next from the effective normalization of the country and of the University. With this reference mark, the authors proceeded to examine the factor 19 in the program of Industrial Engineering of the University Santiago from Cali, confronted the self-evaluation with the opposing evidences and concluding with some reflections and conclusions in this respect.

Keywords

Curricular flexibility; flexible formation; curriculum; pedagogic model; trans-disciplinary; interdisciplinary.

Fecha de recepción: Junio 15 de 2011

Fecha de aceptación: Agosto 15 de 2011

I. Introducción

El término se emplea ampliamente en los documentos del Estado que definen las políticas y reglamentan la educación superior. Las Instituciones de Educación Superior (IES) han acogido los conceptos del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y demás organismos que regulan su actuación y los han incorporado en su normatividad y diseño curricular. Desafortunadamente, no siempre se ha dado el debate académico que requiere una apropiación reflexiva del término por las comunidades académicas de muchas IES, que ante la presión generada por la competencia y la exigencia del MEN para cumplir con determinadas condiciones de calidad, se han dado a la tarea de flexibilizar sus currículos.

Este documento pretende contribuir al debate académico mediante el análisis crítico del Factor 4, Característica 19 del Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Santiago de Cali (USC), elaborado y enviado al MEN en Marzo de 2009, con fines de acreditación. Inicia con la presentación de una visión sobre las principales aproximaciones teóricas a la flexibilidad curricular, las prácticas más relevantes y su desarrollo histórico; y termina con algunas reflexiones y conclusiones sobre la misma en el Programa de Ingeniería Industrial de la USC.

II. El concepto de Flexibilidad Curricular

Un trabajo de Correa (2009) recoge algunas definiciones del concepto que se presentan a continuación. Lemke (1978) la define como el conjunto de movimientos que tienden a iniciar el cambio educacional con el acto de aprendizaje. El problema central a resolver es cómo se organiza el acto de aprender desde el punto de vista de quien aprende de tal manera que responda a sus Necesidades, Intereses y Problemas (NIP). Una propuesta curricular de esta naturaleza se basa en criterios como la integración, la cooperación, la participación y la individualización, y propone como estrategia de diseño curricular las Unidades de Aprendizaje Integrado (UAI).

Magendzo (1991) en referencia a la flexibilidad curricular explica que para salvar el problema de los currículos unitarios y rígidos, se ha optado por introducir en la fundamentación que acompaña a los planes de estudio y en ocasiones en los principios que orientan la metodología de enseñanza y los sistemas de evaluación, el concepto de flexibilidad. Y a continuación plantea ésta como la posibilidad que tiene el currículo de ser modificado y adaptado a las necesidades y

realidades de las localidades y de las escuelas, de suerte que respondan a los intereses, aspiraciones y condiciones de cada una de ellas.

Abraham Nazif (1996) define la flexibilidad curricular como la posibilidad de conceptualizar y de relacionarse de manera dinámica y transformada con el conocimiento. Dice que ella implica también incorporar los saberes cotidianos y reconocerlos como parte de la formación de los sujetos; indica como dar legitimidad a estos saberes es reconocer especialmente a los alumnos como personas capaces de pensar, reflexionar, interpretar, sentir y relacionarse desde sus propias experiencias y conocimientos. Considera que la flexibilidad curricular tiene como reto adicional desbordar los límites de las disciplinas y vincularse con el estudio de la realidad, asumiendo sus complejidades y contradicciones de tal manera que se relacionen de manera integrada, indagadora y crítica.

En el contexto de la educación superior, según Mario Díaz Villa (2007), la flexibilidad establece la relación entre las políticas institucionales, el quehacer de la formación, las competencias, el impacto social, y la globalización, sus voces y sus influencias. La flexibilidad como principio relacional en la educación, comprende para su estudio y análisis la flexibilidad académica, curricular, pedagógica y administrativa.

Díaz Villa, también aclara la noción formación flexible, desde el punto de vista de quien aprende, se puede definir como una práctica de formación en la cual el aprendiz tiene la posibilidad de escoger o seleccionar la forma, el lugar (espacio) y el momento (tiempo) de su aprendizaje, de acuerdo con sus intereses, necesidades y posibilidades. Desde el punto de vista institucional, la formación flexible se refiere a la gama de formas o medios, apoyos, tiempos y espacios que una institución ofrece para responder a las demandas de formación y para generar, igualmente, una mayor cobertura y calidad del servicio educativo.

Comenta además que la formación flexible es una noción amplia que implica un cambio fundamental de las prácticas educativas centradas en el maestro y en los contenidos de las prácticas centradas en el alumno, un cambio que conlleva la generación de alternativas educativas: oportunidades, tiempos, espacios y modalidades de formación. Alternativas que suponen una amplia flexibilidad y autonomía en las decisiones formativas de los usuarios de la educación.

El enfoque de la formación flexible tiene características fundamentales tanto para la organización de las instituciones de formación como para los participantes y usuarios de ésta.

Entre otras:

- La posibilidad de que los estudiantes tomen decisiones sobre tiempo y lugar de aprendizaje, que la formación pueda trascender los espacios del aula institucional.
- El incremento del apoyo a los estudiantes por medio de tutorías y otros medios que favorezcan el aprendizaje autónomo.
- La posibilidad de los estudiantes para negociar los propósitos y contenidos de formación; un avance fundamental respecto de las formas clásicas e institucionales de aprendizaje, pues le permite al estudiante involucrarse de manera activa en su formación y actualización.
- La mayor posibilidad de los participantes de acceder a diferentes rutas de formación y de incrementar su movilidad dentro del sistema de formación de conformidad con sus intereses y expectativas.
- La posibilidad de acceso de los estudiantes a diferentes opciones estratégicas que ofrezca la institución para el logro de los propósitos de formación.
- La posibilidad de que los estudiantes ajusten el tiempo de sus aprendizajes de acuerdo con su ritmo y sus necesidades.

Por su parte, el Consejo Nacional de Acreditación, CNA (Ministerio de Educación, 2006) señala que el currículo debe ser lo suficientemente flexible para mantenerse actualizado y pertinente y para optimizar el tránsito de los estudiantes por el programa y por la institución. Describe además los siguientes aspectos a evaluar respecto de la flexibilidad curricular:

- Políticas institucionales en materia de flexibilidad.
- Organización y jerarquización de los contenidos y métodos del currículo.
- Flexibilidad del currículo para la elección y aplicación de distintas estrategias pedagógicas.
- Sistemas de reconocimiento académico de actividades no contenidas en el plan de estudios o realizadas en otras instituciones.
- Mecanismos eficaces para la actualización permanente del currículo.

El CNA establece además los siguientes indicadores:

- Índice de flexibilidad curricular y comparativa a nivel nacional e internacional.
- Porcentaje de asignaturas del programa que incorporan en sus contenidos el uso de distintas metodologías de enseñanza y aprendizaje.

- Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del programa sobre las políticas institucionales en materia de flexibilidad curricular y pedagógica, y sobre la aplicación y eficacia de las mismas.
- Número de convenios establecidos por la institución que garanticen la movilidad estudiantil con otras instituciones nacionales e internacionales.
- Existencia de procesos y mecanismos para la actualización permanente del currículo, para la evaluación de su pertinencia y para la incorporación de los avances en la investigación.

Una dificultad al aproximarse al tema de la flexibilidad curricular es que no existe unidad conceptual en el manejo del término, lo que hace imposible plantear una postura unidimensional sobre la flexibilidad. Otra dificultad relacionada con la implementación es el alcance de la flexibilidad. Por ejemplo, una práctica recomendada para flexibilizar el currículo es brindar a los estudiantes la posibilidad de negociar los propósitos y contenidos de formación. Esto, que en principio es muy bueno, si se hace en IES que tienen un currículo rígido, sin un trabajo previo de transformación cultural para que el estudiante se responsabilice de su propio proceso de aprendizaje, se podría estar abriendo una puerta al facilismo académico. El paso de currículo rígido a currículo flexible se debe ver como un proceso. Y en ese sentido, más no necesariamente es mejor. La necesidad de flexibilizar el currículo es indiscutible pero la implementación de las prácticas debe ir acompañada de un proceso de profunda reflexión académica, para evitar la perversión del sistema.

III. Análisis histórico.

Una característica usual de las IES en Colombia ha sido su rigidez, la cual se relaciona en especial con el conocimiento académico. El método tradicional de trabajo o método científico ha funcionado bajo esquemas rígidos y estructurados del conocimiento a través de contextos y prácticas de una disciplina específica.

En el siglo XXI se espera que las IES asuman un papel protagónico como agente de cambio, por lo que deben establecer nuevas formas de producción del conocimiento a través de investigaciones integradoras realizadas por grupos interdisciplinarios, buscando respuestas a las necesidades de la sociedad. Esto requiere de diálogo abierto, con aceptación de cada mirada con igual importancia y con la capacidad de los investigadores para relacionar las diferentes miradas que se

presenten en cada disciplina. Por esto se requieren investigadores capaces de iniciar y promover un diálogo constructivo crítico y permanente.

A continuación se presenta una breve reseña histórica de las formas de organización del conocimiento más relevantes, que permiten comprender las transformaciones que ha sufrido el currículo.

Desde Grecia y Roma se encuentran formas de educación centradas en su división. En la edad media aparecen las universidades. La educación en las artes liberales: Derecho, Medicina y Teología, estaba dividida en el Trivium, Lenguas y Humanidades, y el Quadrivium, matemáticas y ciencias.

Algunas de estas universidades surgieron en torno a expresiones como la Filosofía y la Teología, fundamentadas en el humanismo cristiano. Otras alrededor de disciplinas como las Leyes y la Medicina. La universidad medieval fue un centro de educación superior conformado por maestros y alumnos, cuya orientación dependía de las relaciones entre la Iglesia y los Estados.

Con el Renacimiento el concepto de universidad cambió. En el modelo de Napoleón surge la responsabilidad de formar a los dirigentes y agentes administrativos. Para el siglo XIX la universidad se fortalece como una entidad que depende del estado, que profesionaliza y que tiene la misión de formar intelectuales con un saber práctico y útil a la sociedad. Este modelo entró en crisis con la Universidad Humboldtiana, encauzada hacia la investigación científica. En la universidad moderna estos dos modelos conviven con otros como la universidad liberal, centrada en la enseñanza unificadora, que surgió en Irlanda bajo la orientación del clérigo John Henry *el padre* Newman.

En América Latina la colonización española aportó modelos europeos, con orientación en la Teología y el derecho. Algunas de las universidades más antiguas de la región son la Universidad Mayor de San Marcos, al más antigua, fundada en Lima (Perú) en 1551, la universidad de San Francisco Xavier, fundada en 1624 y la Real Universidad de San Felipe fundada de 1747, en Santiago de Chile. De acuerdo con los cambios políticos y sociales, en 1918 hay nuevas reformas en la universidad orientándola hacia una universidad científica.

Los organismos internacionales como UNESCO, Banco Mundial y OCDE recomiendan a las universidades la formación de profesionales competentes, competitivos y capaces de adaptarse al mercado laboral de manera flexible.

Para comprender la situación actual de la educación

superior en Colombia es necesario conocer el desarrollo del conocimiento y los cambios sociales, económicos y políticos que han originado figuras como la interdisciplinariedad o transdisciplinariedad, que han generado y transformado las disciplinas.

En un primer periodo, entre 1580 y 1736, ingresan los estudios superiores en el Virreinato de la Nueva Granada, formando solo a la élite criolla y española, como abogados y sacerdotes (IESALC - UNESCO, 2002). La primera universidad fue la Santo Tomás en Santafé de Bogotá (1580) de la comunidad de Santo Domingo. Luego, los Jesuitas fundaron la Universidad Javeriana (1623) y los Agustinianos la Universidad San Nicolás de Mira (1703). Cada universidad administró un colegio, como es el caso del Colegio de Nuestra Señora del Rosario (1645).

En el periodo 1826 a 1842 se constituye la universidad republicana de acuerdo con el modelo napoleónico (ICFES, 2002). La reforma de Santander de 1826 tiene como objetivos formar “buenos ciudadanos y construir la nueva nación”. Con la independencia, el nuevo Estado impulsa la educación enfocada en las ciencias útiles y crea la educación pública y oficial. A Colombia la universidad no llegó con la investigación, sino que se enfocó en el desarrollo de un currículo moderno, con cierta libertad para los profesores de literatura y ciencias naturales. Los cursos se concentraban en Derecho, Teología, Medicina e incluían Lenguas y Filosofía.

Entre 1842 y 1920 se da la modernidad en la universidad. Mariano Ospina Rodríguez reforma la universidad. Se incluye su financiamiento y control por el Estado, y la Facultad de Ciencias y matemáticas. Lo importante era formar en asuntos industriales y ciencias útiles.

Con la presidencia de Rafael Núñez en 1885 se inicia un gobierno conservador que llegaría hasta 1930. Este le dio un sentido particular a los asuntos educativos retrasando su entrada efectiva al siglo XX (Sarría, 2009). En 1886 se aprobó la reforma constitucional y el concordato 1887 que restablecieron la relación Iglesia-Estado.

En 1903 la Ley 39 promovió la instrucción universitaria profunda, severa y práctica. En 1904 se inicia la autonomía universitaria a través del funcionamiento de las facultades. En 1909 el general Rafael Uribe Uribe planteó una universidad científica, moderna, experimental, actual y evolutiva y en 1911 le dio autonomía a la Universidad Nacional.

Con el Manifiesto de Córdoba de 1918 se inició el primer movimiento estudiantil del siglo XX. Los estudiantes entraron

en conflicto con las autoridades universitarias a través de huelgas y manifestaciones; entre 1920 y 1929 lucharon contra la orientación que regía la universidad –que no tenía una atmósfera favorable a la investigación científica– y rechazaron un pensum que “limita los estudios universitarios y paraliza la investigación”. Con los gobiernos liberales de Alfonso López Pumarejo (1938 y 1942-1945) los planteamientos del Manifiesto de Córdoba se cristalizan.

El decreto 1353 de 1931 crea el Ministerio de Educación y la Facultad de Ciencias de la Educación (IESALC – UNESCO, 2002). La Ley 68 de 1935 intenta establecer una relación entre la sociedad y la universidad a través de la formación de recursos técnicos para el modelo de industrialización y el fortalecimiento de la libertad de cátedra y la autonomía universitaria.

En 1936 la mujer entra a la universidad y se fundan las universidades regionales, como la Universidad del Valle (1945) en Cali y la Universidad de los Andes en Bogotá. La universidad se desliga de lo religioso y forma un nuevo discurso pedagógico como un saber propio del nivel universitario, influenciada por los países latinoamericanos y por sus procesos de cambio político, sociocultural, económicos y por los organismos internacionales.

Entre 1980 y 1992 se unifica el sistema de educación post secundaria. Turbay Ayala expide el Decreto Ley 80 de 1980 que define las funciones del ICFES y los requisitos que deben cumplir los establecimientos de educación superior, y establece su control, vigilancia y evaluación en cuanto a la investigación. La Ley 30 de 1992 es la última reforma a la Educación Superior en el siglo XX en Colombia (IESALC – UNESCO, 2002).

Al inicio del siglo XXI los lineamientos fundamentales para la Educación Superior son la docencia, la investigación y la proyección social, y el incremento de la cobertura de acuerdo con políticas globales reproducidas por el Estado, como las de aseguramiento de la calidad y la internacionalización de la educación.

Hoy la Universidad Pública debe competir con la Universidad Privada, orientada al mercado, con currículos flexibles basados en los requerimientos del sector empresarial, enmarcada e influenciada por la globalización e internacionalización socio-cultural y económica, lo que obliga a la educación superior a apropiarse del lenguaje productivo de la eficacia y eficiencia, de la calidad y productividad, de manera consistente con el sistema nacional de aseguramiento de la calidad, lo que se ve reflejado en el currículo flexible y pertinente de acuerdo con los lineamientos estatales y respuesta a la demanda del desarrollo económico y tecnológico.

Todos los cambios exigidos a la educación superior convergen en el currículo, cuya actual concepción pretende su articulación flexible. En él, la investigación, el rediseño permanente y la evaluación son su base permanente. Esto busca articular las IES con los procesos económicos y a la aplicación de nuevas tecnologías. En la época actual, la universidad debe tener un papel protagónico como productora de conocimiento y generadora de cultura.

Carlos Fuentes (2010) en la conferencia ante rectores de Universia y alumnos de la Universidad Iberoamericana de México expresó que “La educación debe mejorar a fin de que la comunidad, cultura, política y economía puedan contar con más actores productivos”, y definió a la universidad como un lugar en el que “se dan cita no sólo lo que ha sobrevivido, sino lo que está por vivir, lo que está por nacer en una cultura. Para que la cultura viva se requiere un espacio crítico donde se trate de entender al otro, no derrotarlo; espacios universitarios como éste en los que prive la reflexión, la investigación y la crítica.

IV. Principales normas a nivel nacional relacionadas con la flexibilidad curricular

A. Legislación nacional

A partir de 1991 las universidades colombianas tienen el reto de realizar, de manera continua y voluntaria, la evaluación de sus procesos académicos (acreditación). Este proceso tiene como marco legal la Constitución Política de Colombia, la Ley 30 de 1992 y los Acuerdos Nro. 04 y 06 de 1995 del Consejo Nacional de Educación Superior.

Los artículos 67, 68, 69, 70 y 189 de la Constitución Política de Colombia se refieren de manera directa a la educación. La educación como derecho fundamental de las personas, su función social, las condiciones y garantías que debe prestar el Estado, la libertad elegir cada persona sobre su educación y la autonomía universitaria.

El Artículo 67 establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene función social. Con ella se busca acceso al conocimiento, a la ciencia y la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación, establece, formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

Dice además que le corresponde al estado regular y ejercer

la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales en los términos que señalen la Constitución y la ley.

El Artículo 68 garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra. Indica que “los particulares podrán fundar establecimientos educativos. La ley establecerá las condiciones para su creación y gestión. La comunidad educativa participará en la dirección de las instituciones de educación”.

Dice además que la enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica. La ley garantiza la profesionalización y dignificación de la actividad docente. Los padres de familia tendrán derecho a escoger el tipo de educación para sus hijos menores. En los establecimientos del estado ninguna persona podrá ser obligada a recibir educación religiosa. Los integrantes de los grupos étnicos tendrán derecho a una formación que respete y desarrolle su identidad cultural.

Define además la erradicación del analfabetismo y la educación de personas con limitaciones físicas o mentales, o con capacidades excepcionales, son obligaciones especiales del estado.

El Artículo 69 garantiza la autonomía universitaria al establecer que las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley.

El Artículo 70 establece que el Estado debe promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional.

Indica además que la cultura en sus diversas manifestaciones es un fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las personas que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la nación.

El Artículo 189 señala que le corresponde al presidente de la República como Jefe de Estado, Jefe del Gobierno y Suprema Autoridad Administrativa...26) “Ejercer la inspección y vigilancia sobre instituciones de utilidad común para que sus rentas se conserven y sean debidamente aplicadas y para que en

todo lo esencial se cumpla con la voluntad de los fundadores”.

La Ley 30 de 1992, por su parte, señala como uno de los objetivos de la educación superior la promoción, la formación y la consolidación de comunidades académicas, así como la articulación a sus homólogas a nivel internacional.

Tomando como marco de referencia legislativo el Artículo 53 de la Ley 30 de 1992, se crea el Sistema Nacional de Acreditación para las Instituciones de Educación Superior cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte del Sistema cumplen los más altos requisitos de calidad y realizan sus propósitos y objetivos. Como parte de este nace el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), encargado de orientar, fiscalizar, garantizar la calidad y recomendar al MEN la acreditación de los programas académicos.

El sistema permite dar al establecimiento un reconocimiento de calidad respecto a una referencia previamente establecida. Este reconocimiento es a menudo público y se muestra en la entrada de los establecimientos acreditados. La acreditación concierne a todas las actividades del establecimiento. Es una evaluación efectuada por homólogos que emiten un juicio sobre la calidad de los resultados obtenidos. En general, se puede decir que la acreditación es un procedimiento conducido por un organismo reconocido que demuestra que un establecimiento es competente para realizar actos particulares.

De manera complementaria, el Decreto 2904 de 1995 del CESU define la acreditación, señala las etapas, los agentes de este proceso e indica quienes forman parte del SNA; los Acuerdos 04 de 1995 y 01 de 2000, expiden el reglamento del CNA; el Acuerdo 02 de 2006, establece los rangos de temporalidad para la acreditación y renovación de la acreditación de programas e instituciones; el Decreto 2566 de 2003 establece las Condiciones Mínimas de Calidad para la obtención del Registro Calificado de un programa académico; el Decreto 1001 de 2006, establece las condiciones para la Acreditación de Alta Calidad de Programas de Postgrado; y la Resolución MEN 2773 de 2003, define las características específicas de calidad para los programas de formación profesional de pregrado en Ingeniería.

B. Normas de la Universidad Santiago de Cali

La Universidad tiene normas relacionadas con la flexibilidad curricular emanadas de su Consejo Superior, su Consejo Académico y las Facultades.

El Consejo Superior, en la resolución CS-01 de marzo 17 de 2010 crea los departamentos en la USC, conforme lo establece el acuerdo CS-04 de Agosto 8 de 2002.

- El Consejo Académico, ha expedido las siguientes resoluciones.
- Res. CA 08, mayo 2 de 2003, que reforma el Programa Académico de Ingeniería Industrial, jornada diurna de acuerdo con las disposiciones legales que regulan la materia.
 - Res. CA 09, mayo 2 de 2003, que reforma el Programa Académico de Ingeniería industrial, jornada nocturna de acuerdo con las disposiciones legales que regulan la materia.
 - Res. CA 028, noviembre 3 de 2005, que establece los ciclos propedéuticos en la USC.
 - Res. CA 005, mayo 15 de 2006, que adiciona a la resolución no CA-07 de diciembre de 2002 en lo concerniente al sistema de créditos para los programas de pregrado de la USC.
 - Res. CA 07, octubre 27 de 2008, que establece el reglamento de intercambio académico estudiantil internacional de la USC.
 - Res. CA 01, marzo 30 de 2009, que asigna valoración en créditos (1) crédito a los cursos obligatorios de ley de los programas curriculares que hacia el pasado no les contemplaba dicha valoración y se deroga el artículo 16 de la resolución CA 07 de diciembre 2 de 2002”.
 - Res. CA 04, junio 8 de 2009, que adiciona nuevas disposiciones al reglamento del programa de tutorías y monitorias académicas en la USC y deroga la resolución CA 06 de septiembre 3 de 2007.

Por su parte la Facultad de Ingeniería ha tomado las siguientes resoluciones:

- Res. CFI - 01 de 2007, Acta 003 de febrero 08 de 2007, que reglamenta los procedimientos de autorización para cursar materias en paralelo con sus prerrequisitos en la Facultad.
- Res. 06 de 2007, Acta CFI 015 de julio de 2007, que constituye los comités de autoevaluación y mejoramiento de la Facultad.
- Res. 01 de 2008, Acta CFI 4 de febrero 14 de 2008, que crea las áreas académicas de la Facultad y reglamenta su funcionamiento.
- Res. 02 de 2008, Acta CFI 05 de febrero 21 de 2008, que promulga el proyecto educativo de la Facultad.
- Res. 05 de 2008, Acta CFI 10 de mayo 22 de 2008, que define los criterios para los traslados y transferencias hacia los diferentes planes de estudio de la Facultad.
- Res. 09 de 2008, Acta CFI 017 de septiembre 11 de 2008, que promulga el proyecto educativo del Programa Ingeniería Industrial de la Facultad.

- Res. 10 de 2008, Acta CFI 17 de septiembre 11 de 2008, que adopta el nuevo reglamento de las modalidades de trabajos de grado en los programas curriculares de la Facultad como requisito parcial para obtener el respectivo título y subroga la Res.1 Acta CFI 19, de octubre 14 de 2004.
- Res. 08 de 2009, Acta CFI 17 de 03 diciembre de 2009, que reglamenta los cursos electivos en los programas académicos de la Facultad.

V. Flexibilidad en el programa Ingeniería Industrial de la USC

La característica 19, tal como fue ponderada, calificada y valorada por los diferentes actores del programa (Directivos, profesores y estudiantes) aparece a continuación.

La Relación de convenios institucionales que permiten

CARACTERÍSTICA No.19	Ponderación	Calificación
Flexibilidad del currículo		
El currículo es lo suficientemente flexible para mantenerse actualizado y pertinente, y para optimizar el tránsito de los estudiantes por el Programa y por la Institución.	0.0714	4.89
		Se cumple plenamente

JUICIO VALORATIVO DE LA CARACTERÍSTICA No.19

El plan de estudios del Programa de Ingeniería Industrial ha tenido una evolución en cuanto a flexibilidad ya que se le han incorporado cambios, tomando como base los lineamientos establecidos a nivel gubernamental desde el Ministerio de Educación Nacional. En esta evolución, al plan de estudios se le han incorporado cursos como electivas libres y técnicas desde los primeros semestres, que permiten que el estudiante adopte autónomamente conocimientos en las áreas de su interés. Así estableciendo un porcentaje sobre el total de créditos del Programa, este cuenta con un diecisiete punto seis (17.6%) de materias electivas.

Con respecto a la movilidad de estudiantes entre instituciones educativas de tipo nacional e internacional, la Universidad posee un número suficiente de convenios marco con otras Universidades de Colombia y el mundo, que permiten esta movilidad de estudiantes y profesores... En el Programa de Ingeniería Industrial, en este tema, en el año 2005 se realizó un convenio con la empresa Sweet Productions Ltda., la cual está ubicada en Estados Unidos que permitió que el estudiante José Felipe Hooker Gómez realizara la pasantía en el departamento de ingeniería, con una duración de seis (6) meses...

La Universidad Santiago de Cali cuenta con mecanismos para la actualización permanente del currículo, a través tres (3) comités: el Comité Asesor del Programa, el Consejo de Facultad y el Comité de Currículo de la Facultad, el cual tiene entre sus funciones verificar los cambios y la pertinencia de estos en el plan de estudios de los programas.

De acuerdo a los resultados de la autoevaluación, el cien por ciento (100%) de los directivos, el ochenta y dos 82% de los estudiantes y el sesenta y ocho (68%) de los profesores consideran que Las políticas institucionales en materia de flexibilidad curricular y pedagógica se aplican eficazmente en beneficio del Programa.

intercambio estudiantil incluido en el Anexo 43, citado en el documento de la Característica 19 incluye los suscritos por la USC con la Universidad de Texas, El Paso (EE.UU); las Universidades de Castilla La Mancha, de Sevilla y Autónoma de Madrid (España); la Universidad del Mar (Chile); la Universidad Autónoma de Baja California (México); el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (Cuba) y la Universidad La Sapienza (Italia).

VI. Reflexión y Conclusiones

El programa de Ingeniería Industrial de la USC utiliza como índice de flexibilidad curricular el porcentaje sobre el total de créditos del Programa, lo que representa un diecisiete punto seis (17.6%) de materias electivas. Aunque no se hace un comparativo a nivel nacional por tratarse de un programa relativamente joven (14 años), con un proyecto de flexibilización del currículo con la aprobación de las condiciones mínimas de calidad por parte del MEN muy reciente (desde 2004), el índice puede ser considerado como satisfactorio, ya que la flexibilización curricular es un proceso y el incremento en el porcentaje de electivas debe ser gradual y estar proporcionado con los avances en investigación y el desarrollo de las líneas de profundización.

Con respecto a la movilidad de estudiantes entre instituciones educativas de tipo nacional e internacional, la USC posee suficientes convenios marco con Universidades de Colombia y el exterior, que tienen el potencial para permitir una amplia movilidad de estudiantes y profesores, que no ha sido aprovechado por ellos de manera suficiente. La razón aparente de esto, es la falta de divulgación y promoción de las alternativas que permitirían mejorar dicha movilidad y la inexistencia de políticas y mecanismos claros para facilitar la movilidad estudiantil. Al revisar el plan de acción se constata que se está avanzando en un proyecto que permitiría proponer políticas y procedimientos para mejorar la movilidad de estudiantes entre instituciones de la región y del país. Aunque es evidente que hay una debilidad, se está trabajando en superarla.

Actualmente la Facultad de Ingeniería se encuentra en una reforma curricular que a grandes rasgos consiste en lo siguiente: los primeros cuatro semestres se componen de los mismos cursos para todos los programas de Ingeniería. A partir de quinto semestre, el estudiante puede seleccionar, de manera autónoma, de acuerdo con sus intereses, un determinado número de cursos electivos básicos (de corte humanístico) que se podrían tomar en cualquier programa de la Universidad (hay un proyecto en curso para que puedan tomarse hasta un 10% de los créditos del programa, en otras universidades). También

se hará una oferta de electivas técnicas dentro de la Facultad de Ingeniería de la USC o de otras universidades. Un tercer grupo de electivas, son las de profundización, que corresponden como su nombre lo indica, a las líneas de profundización del programa. Esto representa un avance significativo respecto a la estructura actual, en el sentido de homogenizar completamente el ciclo básico para todos los programas de la facultad (lo que permitirá mayor movilidad entre programas) y flexibilizar la oferta de electivas (adecuándolas a los intereses y capacidades de los estudiantes).

El Modelo Pedagógico del Programa de Ingeniería Industrial, de acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional de la UAC, fundamenta su quehacer en una concepción humanista integral del estudiante, que reconoce su dimensión cognitiva, emocional, sociocultural y ética en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que desarrolla habilidades de pensamiento y adquiere competencias, para la creación de modelos explicativos que conduzcan al fortalecimiento de la capacidad crítica y evaluativa del aprendizaje desde una opción formativa.

Este Modelo se soporta en metodologías conductistas, de desarrollismo pedagógico, constructivistas y activas. Las estrategias didácticas que se practican en el programa son: exposición o sesión Magistral, interrogatorio, discusión, debate, seminario, estudio de caso, experiencia, investigación, estudio dirigido, visitas técnicas, práctica empresarial y asesorías y tutorías académicas.

Se verificaron algunos Syllabus y efectivamente incluyen competencias relacionadas con el saber, el ser y el saber hacer, que corresponden a una formación humanista e integral. También incluyen las estrategias descritas arriba y otras derivadas de las mismas como Talleres lúdicos creativos o Prácticas neurolingüísticas, que evidencian una gran autonomía del profesor en la selección de sus estrategias didácticas. El riesgo de exceso de flexibilidad que se corre se compensa con un programa de capacitación a los profesores muy bien estructurado e impartido por la Facultad de Educación, denominado Rutas de formación docente. Con seguridad se requerirá un control adicional a través de los Jefes de Área para evitar los extremos.

Los mecanismos de actualización permanente del currículo, según se puede comprobar en las actas de reunión del comité Asesor del Programa, el Consejo de Facultad, el Comité de Currículo de la Facultad, y el grupo de profesores que lideran la autoevaluación del Programa y prestan y apoyo al mismo, funcionan de manera adecuada.

La evaluación sobre la aplicación de las políticas institucionales de flexibilidad curricular y pedagógica en beneficio del Programa que hacen directivos, profesores y estudiantes, parecería estar sobredimensionada, aunque no muy alejada de la realidad si se tiene en cuenta que la flexibilización de un programa es un proceso y que un grado de flexibilidad no es por regla mejor que otro, sino que esto debe estar de acuerdo con la naturaleza intrínseca del programa y sus circunstancias particulares.

Referencias

- Correa, S (2009). *La flexibilidad curricular*. Universidad de Antioquia.
- Díaz, M. (2007). *Lectura crítica de la flexibilidad. Volumen 1: La Educación superior frente al reto de la flexibilidad*. Colección Seminario Magisterio.
- IESALC – UNESCO (2002). *La educación superior en Colombia, informe ICFES (2002)*
- Lemke, D. (1978). *Pasos hacia un currículo flexible*. Santiago de Chile: UNESCO-ORELALC
- Magendzo, A. (1991). *Currículo y cultura en América Latina*. Santiago de Chile.
- Ministerio de Educación Nacional. Consejo Nacional de Acreditación. (2006). *Lineamientos para la acreditación de programas*. Bogotá, D.C, Colombia: CNA.
- Sarria, M. (2009). *Hacia una comprensión de la universidad hoy*.
- Fuentes, C. (2010, febrero 11). *Discurso en la conferencia ante rectores de universia y alumnos de la Universidad Iberoamericana*. México.

Curruculums

Pedro Joaquín Díaz Plata. Ingeniero Químico, Magíster en Administración de Empresas. Estudiante de la Maestría en Educación Superior y docente de la Universidad Santiago de Cali.

Marta Cecilia Sandino Rodríguez. Administradora de Empresas, Magíster en Administración de Empresas. Estudiante de la Maestría en Educación Superior y docente de la Universidad Santiago de Cali.

Luz Helena Agudelo, Comunicadora social. Estudiante de la Maestría en Educación Superior de la Universidad Santiago de Cali y docente de la Pontificia Universidad Javeriana de Cali