



Consejo Superior Universidad del Tolima <consejosuperior@ut.edu.co>

Propuesta de creación de una Facultad de Ingeniería en la nueva estructura de la UT.

1 mensaje

Jader Muñoz Ramos <jmunozra@ut.edu.co>

6 de mayo de 2019, 17:59

Para: consejosuperior@ut.edu.co

Cc: DIEGO FERNANDO ECHEVERRY BONILLA <diegoecheverry@gmail.com>, decheverry@ut.edu.co, Jhoanna Magally Garcia Andrade <jmgarciaa@ut.edu.co>, Antonio Jose Guio Duque <aguio@ut.edu.co>, Julio Cesar Bermudez Escovar <jcbermudez@ut.edu.co>

Honorables consejeros, buena tarde.

En respuesta a la convocatoria abierta por ese órgano colegiado, y conscientes de la necesidad de definir lo que será la estructura de la Universidad del Tolima dentro del nuevo Estatuto General, en forma respetuosa sometemos a consideración dentro del análisis del Consejo la creación de una Facultad de Ingeniería en la Universidad del Tolima.

Esta propuesta viene acompañada de una revisión conceptual de lo actuado previamente en instancias como la Comisión Profesorada de Reforma de Estatutos y el Consejo Académico.

Agradecemos su gestión al respecto.

Cordialmente,

--

JADER MUÑOZ RAMOS
Departamento de Ingeniería
Facultad de Ingeniería Forestal
Universidad del Tolima
Barrio Santa Helena
Ibagué (Tolima), COLOMBIA
Tel. (+57-8) 2772043 - 2771212 Ext. 9251

**2019-05-05 Propuesta Facultad de Ingeniería.pdf**

9283K



Universidad
del Tolima

Propuesta de creación de una **Facultad de Ingeniería** en la Universidad del Tolima

Jhoanna Magally García Andrade*, **Antonio José Guio Duque***,
Jader Muñoz Ramos*, **Julio César Bermúdez Escovar***

*: profesores de planta, tiempo completo, adscritos al Departamento de Ingeniería.

Propuesta sometida a consideración del honorable **Consejo Superior de la Universidad del Tolima**, en el marco de la revisión del Estatuto General de la institución y su correspondiente actualización de acuerdo con la normatividad nacional vigente.

Ibagué (Tolima, Colombia)
Mayo de 2019

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción.....	4
1. ¿Facultades o Escuelas en la Universidad del Tolima?	4
1.1 Estructura solo con Escuelas.....	5
1.2 Escuela con más jerarquía que la Facultad.....	5
1.3 Escuela al mismo nivel que la Facultad.....	6
1.4 Facultad con mayor jerarquía que la Escuela.....	7
1.5 Propuesta de Facultad y Escuela para la Universidad del Tolima.....	10
1.5.1 Facultad.....	10
1.5.2 Escuela.....	10
1.5.3 Departamento.....	11
1.5.4 Programa.....	11
1.5.5 Centro.....	11
1.5.6 Instituto.....	12
2. Reorganización de las Facultades en la Universidad del Tolima.....	12
2.1 Sobre la actual organización de las Facultades.....	13
2.2 Propuesta profesoral de reorganización de las Facultades.....	14
2.3 Propuesta de reorganización de las Facultades desde el Consejo Académico.....	15
2.4 Nueva propuesta de organización de las unidades académicas.....	17
3. Creación de la Facultad de Ingeniería.....	19
Conclusiones.....	20
Literatura citada.....	22
Anexo.....	23

Listado de Figuras.

	Pág.
Figura 1. Estructura organizativa de las unidades académicas y administrativas en la Universidad Pontificia Bolivariana (Colombia). Obsérvese cómo la Facultad está inmersa dentro de la Escuela.....	6
Figura 2. Estructura académico-administrativa de la Universidad de los Andes. Obsérvese que la Escuela de Gobierno se encuentra al mismo nivel que las demás Facultades y Centros.	8
Figura 3. Denominación de las unidades académicas actuales en la Universidad del Tolima. Varias Facultades tienen campos de acción redundantes y podrían ser fusionadas.....	14
Figura 4. Propuesta de reorganización de las Facultades de la Universidad del Tolima hecha por una comisión profesoral de reforma de estatutos. En ella se dejó sin resolver la redundancia de campos de acción y, además, pretende crear una Facultad con dos campos de acción diferentes.	14
Figura 5. Propuesta de reorganización de las Facultades en la Universidad del Tolima presentada por el Consejo Académico al Consejo Superior. En ella se evidencian las mismas deficiencias observadas en la propuesta hecha por la comisión profesoral de reforma de Estatutos.....	16
Figura 6. Propuesta de reorganización de las unidades académico-administrativas en la Universidad del Tolima, en donde cada Facultad opere en un solo campo amplio de conocimiento, que se someten los autores a consideración del honorable Consejo Superior.....	19
Figura 7. Visión de la estructura organizacional de la Academia en la Universidad del Tolima, si se crea una Facultad de Ingeniería y se mantiene la idea de crear la unidad denominada Escuela. La diferencia de color de la Facultad de Ingeniería es solo con el fin de resaltar la propuesta que se pone en consideración.	21

Introducción.

Cuando se reconoció, por fin, la situación financiera crítica en la Universidad del Tolima, se comenzó a hablar abiertamente sobre la necesidad de una reforma de la estructura académico-administrativa de la institución. El *qué* de este asunto es indiscutible; hay un consenso generalizado en la comunidad universitaria sobre la necesidad de reestructuración de la institución. El disenso se presenta, desde ese momento, en el *cómo*.

Desde el seno de un grupo de profesores, surgió un documento conocido como la Reforma Profunda, el cual sentó la base de un derrotero a seguir en el corto, mediano y largo plazo. A partir de allí, el documento más importante sobre el asunto es, quizás, el informe final del estudio hecho por la Universidad del Valle.

Aunque el informe de la Universidad del Valle carece de la información de campo suficiente para sustentar su propuesta de ajuste académico-administrativo para la Universidad del Tolima, se tomó como base irrefutable en el análisis hecho inicialmente por un grupo de profesores, con miras a la reforma del Estatuto General de la Universidad del Tolima, el cual terminó con una propuesta de Estatuto que fue analizada luego por el Consejo Académico y ahora está en discusión en el Consejo Superior con fines de aprobación final.

Durante el análisis surgió la idea de incorporar en la estructura organizativa de la Universidad del Tolima, al menos, una nueva unidad académica, la Escuela, e incorporarla en la reorganización de las Facultades —la cual se pretende hacer, principalmente, con redefinición del número de estas y cambios en sus respectivas denominaciones—.

La propuesta de reestructuración de las unidades académicas ha generado diversas posiciones al interior del sector profesoral. Algunos profesores se han manifestado totalmente en contra de cualquier tipo de estructura diferente a la actual; otros, entre los que se incluyen los autores de este documento, son más conscientes de la necesidad de reformar la estructura académica-administrativa. A pesar de las diferencias, hay consenso entre los dos grupos alrededor de la necesidad de clarificar, desde el punto de vista conceptual, los cambios que se introduzcan en la nueva estructura.

Por lo anterior, los autores de este documento presentaron a finales del año 2017 al honorable Consejo Superior una propuesta para crear una **Facultad de Ingeniería** dentro de la nueva estructura organizativa de la Academia en la Universidad del Tolima. Esta misma propuesta, pero sustentada en un análisis previo de aspectos conceptuales que deberían ser analizados antes de tomar decisión al respecto, se pone de nuevo en consideración, en caso de que el honorable Consejo Superior decida incorporar los órganos de gobierno en el nuevo Estatuto General.

1. ¿Facultades o Escuelas en la Universidad del Tolima?

Desde el punto de vista enciclopédico, no se encuentra, en sentido estricto, ninguna diferencia entre lo que se considera una Facultad universitaria y una

Escuela universitaria. Las Escuelas se han vinculado históricamente a las ingenierías y las carreras científicas, y en países como México, se diferencian de las Facultades porque no ofrecen programas de doctorado, mientras que estas últimas sí lo pueden hacer (https://es.wikipedia.org/wiki/Facultad_universitaria).

Algo similar ocurre en Colombia, en donde tampoco se evidencia que exista uniformidad conceptual al respecto. Esta conclusión se desprende de una revisión rápida de la estructura organizacional de algunas universidades privadas y públicas con amplio reconocimiento nacional, tal como se puede ver en adelante.

1.1 Estructura solo con Escuelas.

Un caso particular, en donde solo existen Escuelas, lo representa la actual **Universidad EAFIT**. Esta institución nació como *Escuela de Administración y Finanzas-Instituto Tecnológico – EAFIT–*, con derecho privado, domicilio en la ciudad de Medellín y Personería Jurídica otorgada por la Gobernación de Antioquia mediante Resolución N° 75, expedida el 28 de junio de 1960. Su reconocimiento como Universidad fue mediante Decreto de la Presidencia de la República de Colombia N° 759, del 6 de mayo de 1971.

En la sesión del Consejo Superior de la Universidad EAFIT del 23 de octubre de 2012, se aprobaron los actuales Estatutos Generales (EAFIT, 2012). En el Artículo 30 de estos, se determina que la Administración Central de la Universidad “[...] *estará compuesta por la Rectoría, las Vicerrektorías, las Escuelas, las Direcciones y las Oficinas de carácter asesor.*” Entre los Parágrafos de este mismo Artículo, se lee:

“**Parágrafo 1. Las Escuelas** son unidades de carácter académico-administrativo, organizadas alrededor de áreas de conocimiento afines entre sí, y responsables de la gestión administrativa de los departamentos académicos adscritos y de la orientación académica de los programas de pregrado y de posgrado que ofrecen.” (EAFIT, 2012, p. 30).

De acuerdo con lo anterior, es entendible que la organización académico-administrativa en la Universidad EAFIT sea en Escuelas, puesto que la institución surgió a partir de una Escuela que debió convertirse en Universidad para poder expandir su campo de acción académica e investigativa.

1.2 Escuela con más jerarquía que la Facultad.

Una situación diferente, donde la Escuela tiene más jerarquía que la Facultad, se presenta en otra institución universitaria de derecho privado, creada por la Iglesia Católica, perteneciente a la Arquidiócesis de Medellín y con domicilio en la ciudad de Medellín, la **Universidad Pontificia Bolivariana**.

La Resolución Rectoral N° 42, de julio 3 de 2001, por medio de la cual se establece el Reglamento Organizacional para la Universidad Pontificia Bolivariana, determinó en su Artículo 19 que las unidades académicas en la Universidad son las Escuelas, las Facultades, los Institutos y Centros, y el Colegio (UPB, 2001, p. 8), las

cuales consisten en (<https://www.upb.edu.co/es/estructura-academica>):

“**Escuela:** comprende y articula una o varias Facultades o Programas académicos referidos a una misma área de conocimiento.

Facultad: ofrece uno o varios currículos académicos de formación profesional.

Programa: propuesta académica que ofrece formación básica, profesional, avanzada o complementaria.

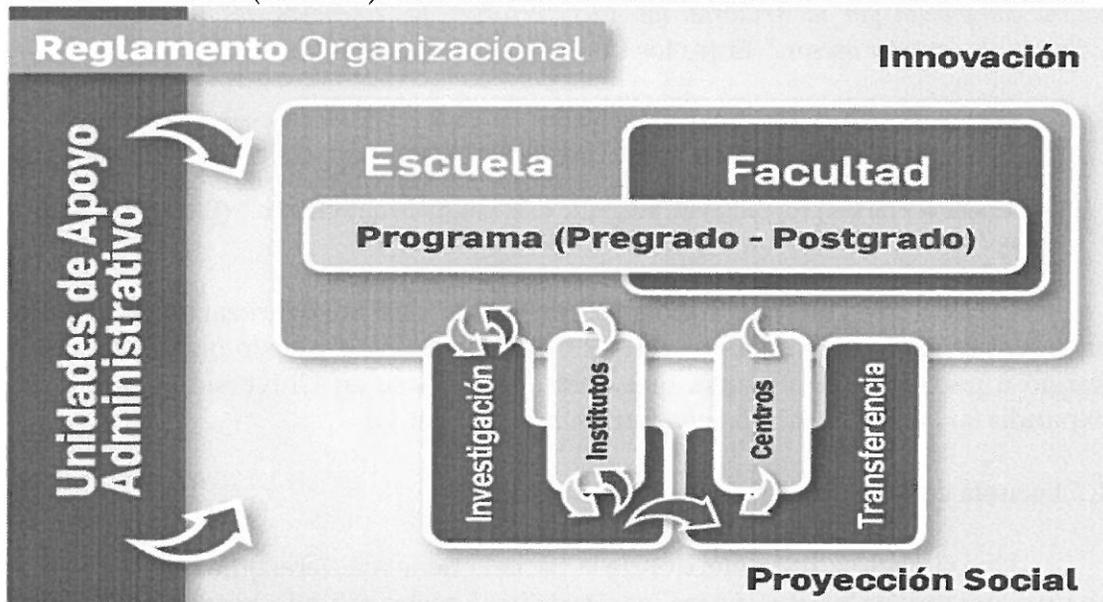
Instituto: impulsan el desarrollo científico en un campo del conocimiento mediante la investigación, la extensión académica y los servicios.

Centro: genera servicios académicos dentro y fuera de la Universidad.”

Según el Artículo 38 del mencionado Reglamento Organizacional, el Colegio es la unidad académica de la Universidad Pontificia Bolivariana encargada de atender la educación preescolar, básica primaria, básica secundaria y media (UPB, 2001, p. 14).

Desde este punto de vista, la Escuela en la Universidad Pontificia Bolivariana es una unidad académica con mayor jerarquía que la Facultad (Figura 1) y, de acuerdo con los Artículos 25 y 28 del Reglamento Organizacional, es representada por un Decano, mientras que la Facultad es representada por un Director (UPB, 2001, p. 10-11).

Figura 1. Estructura organizativa de las unidades académicas y administrativas en la Universidad Pontificia Bolivariana (Colombia). Obsérvese cómo la Facultad está inmersa dentro de la Escuela.



Fuente: <https://www.upb.edu.co/es/estructura-academica>

1.3 Escuela al mismo nivel que la Facultad.

En la **Universidad de los Andes**, una institución de educación superior organizada como corporación privada, domiciliada en la ciudad de Bogotá, D. C., las Escuelas no aparecen en los Estatutos. Sin embargo, del Artículo 41 de la reforma

de Estatutos aprobada por el Consejo Directivo, en la sesión N° 56-09 del 5 de agosto de 2009, y aprobada por el MEN, se puede deducir que las Facultades y Escuelas están al mismo nivel cuando se lee:

“Artículo 41. Los decanos son los directores académicos y administrativos de las distintas facultades o escuelas de la Universidad y de aquellas dependencias académicas y administrativas que, a juicio del Comité Directivo, desarrollen actividades cuya importancia para la marcha de la Universidad justifiquen tener bajo su dirección funcionarios de tal categoría.” (UniAndes, 2009, p. 18).

Todo esto se refleja en el organigrama institucional publicado en la página web de la universidad (Figura 2).

1.4 Facultad con mayor jerarquía que la Escuela.

Desde el punto de vista de la educación superior pública colombiana, muchos concuerdan en que el principal referente es la **Universidad Nacional de Colombia**. De acuerdo con el Artículo 6 del Acuerdo del Consejo Superior N° 013 de 1999 (anterior Estatuto General de la Universidad Nacional de Colombia), la organización académica y administrativa de la institución era en tres niveles de dirección y organización: Nacional, de Sedes y de Facultad. En el Artículo 20 de este mismo Estatuto, se determinó que la Facultad “[...] *Estará compuesta por Departamentos, Institutos, Centros, Conservatorios y las demás Unidades Básicas de Gestión académica y administrativa que apruebe en cada caso específico el Consejo Superior Universitario. [...]*” (Unal, 1999).

En la modificación del Estatuto General, adoptada mediante Acuerdo del Consejo Superior N° 011 de 2005 (Unal, 2005), se mantuvieron los tres niveles de dirección y organización definidos en el Estatuto anterior (ver Artículo 12). Sin embargo, la conformación de las Facultades cambió. En el Artículo 33, y su correspondiente Parágrafo, se determinó que la Facultad “[...] *Estará compuesta por Unidades Académicas Básicas que se denominarán Departamentos, Centros e Institutos, de acuerdo con las funciones que cumplan. [...]*” y que “Las actuales unidades denominadas Escuela, Conservatorio u Observatorio conservarán su denominación siempre y cuando sus funciones correspondan a las de un Departamento.” (Sublineado fuera del texto). Además, en el Parágrafo 1 del Artículo 44 del mismo Estatuto, y de “[...] *conformidad con el principio de correspondencia y pertinencia consagrado [...]*” en este, se reafirmó la condición de mantener la denominación Escuela como unidad académica básica dentro de la Facultad solo si sus funciones corresponden a las de un Departamento.

Otra institución de educación superior pública en donde las Escuelas tienen menor jerarquía que la Facultad, es la **Universidad del Valle**. Según el Artículo 13° del Estatuto General (Acuerdo del Consejo Superior N° 004, fechado 1 de octubre de 1996), la estructura orgánica de la Universidad del Valle está conformada por la Dirección General (Consejo Superior, Consejo Académico y Rector), las Facultades, las Escuelas, los Departamentos, los Institutos, los Centros, los Grupos de Trabajo Académico, los Laboratorios y las Sedes (UniValle, 1996, p. 3).

Debido a la necesidad de fortalecer el Sistema de Regionalización, creado por la Universidad del Valle con el fin de promover el desarrollo y la educación superior en las diferentes regiones del departamento del Valle del Cauca, mediante Acuerdo del Consejo Superior N° 016, del 27 de septiembre de 2001, se modificó el Artículo 13° del Estatuto General para incorporar las Seccionales en la estructura orgánica de la Universidad (UniValle, 2001, p. 2).

El funcionamiento académico y administrativo de los Institutos Académicos al mismo nivel que las Facultades, quedó estipulado en el Artículo 1° del Acuerdo del Consejo Superior N° 030, del 22 de diciembre de 2003, mediante el cual se modificó el Estatuto General (UniValle, 2003, p. 2).

De la misma forma, la subordinación de la Escuela a la Facultad, o al Instituto Académico en la Universidad del Valle, quedó plenamente definida cuando se modificó la conformación de los Consejos de Facultad mediante Acuerdo del Consejo Superior N° 012, del 4 de agosto de 2017 (UniValle, 2017). En el literal b. del Artículo 1° de este Acuerdo, se determina que deberán hacer parte del Consejo de Facultad un representante de cada una de las unidades académicas que conforman la Facultad, y en el Parágrafo 1° del mismo se define cuáles son estas (UniValle, 2017, p. 2):

“PARÁGRAFO 1o. Las unidades académicas son Escuelas o Departamentos, de acuerdo con las estructuras académico-administrativas de cada Facultad e Instituto Académico, definidas en los Acuerdos del Consejo Superior: No. 010, No. 011, No. 012, No. 013, No. 014, No. 015, No. 016 de 2003.” (Sublineado fuera del texto).

Una situación similar se observa en la **Universidad de Antioquia**. En la exposición de motivos dentro del Estatuto General (Acuerdo del Consejo Superior N° 1, del 5 de marzo de 1994), se puede leer (UdeA, 1994, p. 7):

“El desarrollo académico de la Universidad no puede continuar por la vía adoptada. No es lógico que cuando un programa adquiera la dimensión para aspirar a constituirse en Escuela o Instituto deba separarse de la Facultad en la que tiene asiento. Tampoco es viable redefinir el papel de las Escuelas e Institutos sin establecer con precisión la jerarquía que tienen con relación a las Facultades.

Por las anteriores razones surge en este Estatuto una nueva visión de la Facultad como la dependencia académica básica y fundamental de la Universidad, con la autonomía que los estatutos y reglamentos le confieren para darse su organización interna, administrar sus recursos, planificar y promover su desarrollo, coordinar, dirigir y administrar investigación, docencia y extensión, en todas sus modalidades y niveles. Dependientes de la Facultad están, aunque con gran autonomía y en un mismo nivel, las Escuelas, dedicadas básicamente a la investigación aplicada para el desarrollo de pregrados y posgrados en programas de carácter profesional; y los Institutos, consagrados fundamentalmente a la Investigación para el desarrollo de programas de carácter académico de pregrado y de posgrado.

Con dependencia también de la Facultad, en segundo orden en el organigrama aparecen los Departamentos Académicos y los Centros. Los primeros para desarrollar programas de pregrado o especializaciones de carácter profesional o

académico, y actividades como los servicios, la extensión y las prácticas; y los segundos para administrar la investigación y la extensión sin la exigencia de líneas consolidadas, pero con el requerimiento de un volumen considerable de proyectos.”
(Sublineado fuera del texto original).

Adicionalmente, la subordinación de la Escuela a Facultad quedó plenamente definida en la Universidad de Antioquia en la primera parte del Artículo 70 del Estatuto General, que reza:

“**Artículo 70. Estructura.** La Facultad está constituida por Institutos o Escuelas y por Departamentos Académicos o Centros. Los Institutos y las Escuelas ocupan el primer orden en la estructura; los Departamentos Académicos y Centros, el segundo.”
(UdeA, 1994, p. 38).

1.5 Propuesta de Facultad y Escuela para la Universidad del Tolima.

Los diferentes conceptos de Facultad y Escuela en Colombia motivaron la presentación – mediante oficio fechado 7 de noviembre de 2017 – de una propuesta de concepción de estas unidades, para que fuera puesta en consideración por el honorable Consejo Superior dentro del análisis de la propuesta de modificación de la estructura académico-administrativa de la Universidad del Tolima (ver Anexo).

Esa misma propuesta, con algunos ajustes, se vuelve a presentar en este documento, junto con la concepción de otras unidades que pueden ser analizadas como complemento de las anteriores.

1.5.1 Facultad.

La Facultad debe ser la estructura básica de organización académica y administrativa de la Universidad del Tolima, con la autonomía que los estatutos y los reglamentos le confieren para el accionar de su organización interna, administrar sus recursos, planificar y promover su desarrollo, coordinar, dirigir y administrar la investigación, docencia y extensión, en todas sus modalidades y niveles, en un área del conocimiento o en áreas afines.

Esta unidad debe ser dirigida por un Decano, subordinado a un Consejo de Facultad conformado por el Decano – quien presidirá las sesiones –, el Secretario Académico, los directores de Escuela, directores de Departamento, los directores de Programa y los representantes de Profesores, Estudiantes y Graduados.

1.5.2 Escuela.

La Escuela debe comprender y articular uno o varios Programas, Centros e Institutos con afinidad o complementariedad en un área de conocimiento. La función esencial de la Escuela es el estudio de un objeto de conocimiento desde la docencia, la investigación y la proyección social.

Esta unidad debe estar a cargo de un Director, quien debe ser asesorado por

un Comité de Escuela conformado por el Director —quien presidirá las sesiones—, los directores de Centro, los directores de Instituto y los directores de Programa.

Una Escuela se podrá crear cuando se cumplan las siguientes condiciones:

1. Ofrecer programas de pregrado y posgrado.
2. Tener, mínimo, un Centro totalmente consolidado.
3. Tener conformado, al menos, un Instituto.

1.5.3 Departamento.

El Departamento debe ser el espacio natural de los docentes, con la función esencial de desarrollar las actividades propias de los procesos misionales que se desarrollan en la Facultad: la docencia, la investigación y la proyección social.

Gracias a la autoridad epistemológica de los profesores agrupados en su interior, los departamentos deben encargarse de gestionar el quehacer de las Escuelas, formular y actualizar los currículos —por medio de modelos pedagógicos pertinentes y la investigación formativa—, mover la frontera del conocimiento y de la innovación, las artes y las ciencias —a través de la formulación y ejecución de proyectos que se desarrollen en grupos y semilleros de investigación, con el fin de fortalecer las líneas institucionales de investigación— y, finalmente, atender las necesidades de la sociedad —por medio de la formulación y ejecución de proyectos de extensión y proyección social, con servicios pertinentes e incluyentes—.

Además, el accionar del Departamento puede permear las demás estructuras de la Universidad, por medio de la prestación de sus servicios en otras facultades, escuelas, programas académicos, institutos y centros.

Desde este punto de vista, en este documento se propone mantener la figura del Departamento y que cumplan con su importancia epistemológica, como se hace en la mayoría de las universidades reconocidas, tanto a nivel nacional como internacional.

El Departamento deberá estar representado por un Director quien deberá reportar al Decano y Consejo de Facultad.

1.5.4 Programa.

Un Programa debe ser la unidad académica de la Escuela encargada de desarrollar los programas académicos de pregrado y posgrado, según la necesidad básica de formación de profesionales afines al objeto y área de conocimiento de la Escuela. Todos los programas académicos adscritos a la Escuela deben conducir a la obtención de un título reconocido por el Estado colombiano.

Los programas tendrán un Director de Programa, quien estará asesorado por un Comité Curricular del Programa.

1.5.5 Centro.

El Centro debe ser la unidad académica con función esencial de administrar

y prestar el soporte técnico y logístico para las actividades que se desarrollan en los programas e institutos que conforman la Escuela. Las unidades de apoyo que conforman el Centro pueden ser laboratorios de docencia e investigación, clínicas, hospitales, granjas o centros, plantas pilotos, reservas forestales, proyectos estratégicos, consultorios, museos, talleres, observatorios, entre otros. Además, los centros pueden ser autónomos en la prestación de servicios de asesoría y consultoría, según las necesidades de los sectores sociales y productivos de la región y el país.

El Centro deberá estar a cargo de un Director, asesorado por un Comité de Centro.

1.5.6 Instituto.

Unidad académica de la Escuela cuya función esencial es impulsar el desarrollo de la investigación a través de los grupos de investigación. Los institutos consolidan y establecen líneas de investigación y de extensión en asesorías o consultorías afines al objeto y área de conocimiento de la escuela, a través de los programas de maestría, doctorado y posdoctorado. Están a cargo de un Director quien será seleccionado entre los directores de los programas de posgrado (asistirá al Comité de Escuela), asesorado por un comité (presidido por el director).

2. Reorganización de las Facultades en la Universidad del Tolima.

El análisis para reorganizar las Facultades de la Universidad del Tolima partió del hecho que, en general, toda la oferta académica institucional actual está organizada al interior de un (1) Instituto de Educación a Distancia y nueve (09) Facultades, a saber (en orden alfabético):

1. Facultad de Ciencias.
2. Facultad de Ciencias de la Educación.
3. Facultad de Ciencias de la Salud.
4. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.
5. Facultad de Ciencias Humanas y Artes.
6. Facultad de Ingeniería Agronómica.
7. Facultad de Ingeniería Forestal.
8. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
9. Facultad de Tecnologías.

De acuerdo con lo sugerido en el estudio presentado por la Universidad del Valle, el Consejo Académico debía proponer al Consejo Superior una organización de las áreas de formación que ofrece la Universidad del Tolima al interior de solo seis (06) Facultades y el Instituto de Educación a Distancia.

El logro esperado de esta tarea era que el Consejo Académico presentara una nueva organización académica, en donde se potencien las fortalezas que tiene la organización actual, sin desconocer los logros importantes que se hayan conseguido

en la misma, y se le permita a la Universidad del Tolima crecer en todos los campos de formación, aún si no fuese posible crear nuevas unidades académicas en el futuro inmediato.

2.1 Sobre la actual organización de las Facultades.

Aunque no hay un consenso alrededor de la definición del concepto **Ciencia** (Bunge, 1999, p. 263), el Diccionario de la Real Academia Española la define como el “[...] conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente”. Dentro de las Ciencias se encuentran, entre otras, las **Ciencias Humanas** y las **Ciencias Sociales**. Se llaman Ciencias Humanas las que estudian diversos aspectos de la actividad y pensamiento humano, como la Historia, la Filosofía y la Filología. Mientras, se denominan Ciencias Sociales a las que se ocupan de la actividad humana en la sociedad, como la Sociología, Antropología y Economía (ver <http://dle.rae.es/?id=9AwuYaT>).

En el año 2002, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia publicó los lineamientos curriculares de las Ciencias Sociales (MEN, 2002). Respecto al devenir histórico de las Ciencias Sociales y su respectiva configuración disciplinar, el documento menciona:

“Así, a lo largo de los siglos XVIII y XIX los saberes se fueron organizando en una triple perspectiva epistemológica: en primer lugar, las Ciencias Naturales (matemáticas, física, química, biología); en el otro extremo, las humanidades (filosofía, literatura, pintura, escultura, música) y en un medio ambiguo, las Ciencias Sociales (historia, economía, sociología, política y antropología).” (MEN, 2002, p. 7).

Un par de párrafos más adelante se puede leer:

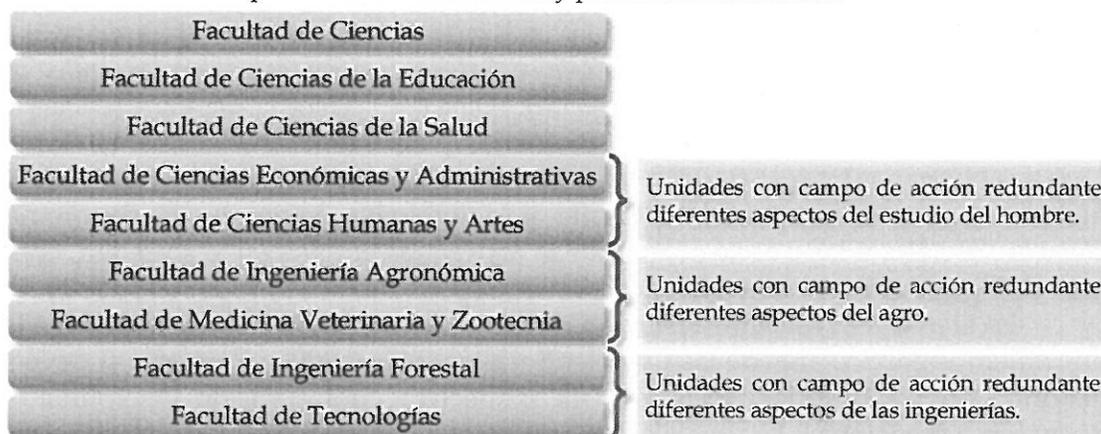
“A partir del siglo XIX surge la disciplina llamada economía, la cual adquiere estatus independiente a mediados de siglo, orientándose a demostrar cómo el comportamiento económico se rige y equilibra por la ley del *laissez faire* (dejar hacer).” (MEN, 2002, p. 7).

De acuerdo con lo anterior, es fácil entender que, en la situación actual de la Universidad del Tolima, la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas es redundante con la Facultad de Ciencias Humanas y Artes, ya que las dos tienen un mismo campo de acción común, el estudio del hombre (Figura 3). El hecho de que una estudie al *hombre como ser social* y la otra al *hombre como ser individual*, quiere decir que las dos podrían quedar bajo una misma sombrilla: las Ciencias Sociales, Humanas y Artes.

Pero estas dos no son las únicas Facultades en la Universidad del Tolima que se podrían considerar redundantes. Una situación similar se tiene con las actuales Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia y de Ingeniería Agronómica; las dos tienen un campo de acción común: el agro. Las dos Facultades podrían fusionarse

bajo la denominación de Facultad de Ciencias Agrarias. De la misma forma, se puede decir que la actual Facultad de Ingeniería Forestal redunda con la Facultad de Tecnologías, porque las dos estudian diferentes aspectos de las ingenierías. En este sentido, lo más lógico era proponer que las dos se fusionaran en una Facultad de Ingenierías.

Figura 3. Denominación de las unidades académicas actuales en la Universidad del Tolima. Varias Facultades tienen campos de acción redundantes y podrían ser fusionadas.

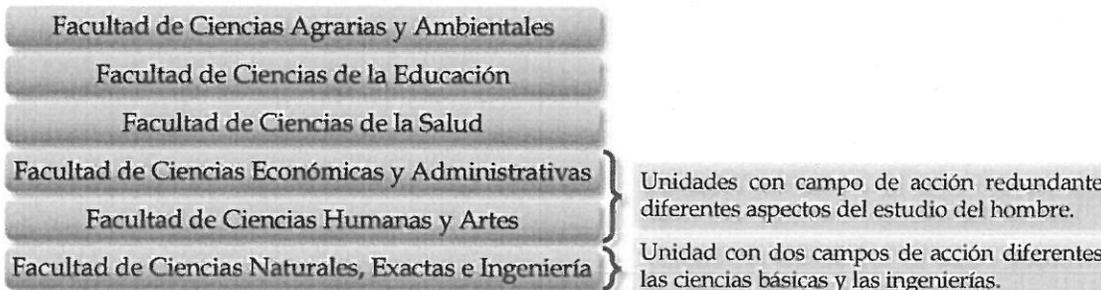


Fuente: elaboración propia de los autores.

2.2 Propuesta profesoral de reorganización de las Facultades.

Desde el seno de la comisión profesoral de reforma estatutaria surgió una propuesta de organización de las unidades académicas (Figura 4), en la que solo consideraron susceptibles de ser fusionadas las Facultades de Ciencias, de Ingeniería Agronómica, de Ingeniería Forestal, de Medicina Veterinaria y Zootecnia y de Tecnologías, las cuales deberían acomodarse al interior de las nuevas Facultades de Ciencias Agrarias y Ambientales y la de Ciencias Naturales, Exactas e Ingenierías.

Figura 4. Propuesta de reorganización de las Facultades de la Universidad del Tolima hecha por una comisión profesoral de reforma de estatutos. En ella se dejó sin resolver la redundancia de campos de acción y, además, pretende crear una Facultad con dos campos de acción diferentes.



Fuente: elaboración propia de los autores.

Sobre esta propuesta se podrían hacer, al menos, dos (02) reparos generales. En primer lugar, habría una Facultad que se encargaría de operar dos áreas amplias de formación, la Facultad propuesta de Ciencias Naturales, Exactas e Ingeniería. En segundo lugar, tal como se dijo anteriormente, la Economía y la Administración son, en realidad, disciplinas de las Ciencias Sociales. Es decir, la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas se encarga de formar profesionales en aspectos disciplinares de las Ciencias Sociales y, por tanto, esta Facultad debería estar incluida dentro de una nueva Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y Artes para evitar la redundancia de funciones o propósitos. Aún así, la propuesta fue remitida al Consejo Académico con fines de obtención del aval necesario para ser elevada al Consejo Superior con fines de aprobación final.

2.3 Propuesta de reorganización de las Facultades desde el Consejo Académico.

Lejos de ser considerada una solución eficiente para la organización de las unidades académicas, la propuesta profesoral generó diversas reacciones desde las Facultades que serían fusionadas, debido a lo inadecuado y falta de rigor de esta.

Las inconformidades motivaron a un colectivo de profesores de la actual Facultad de Ciencias a presentar una objeción a la propuesta, la cual fue sustentada dentro del análisis hecho en el seno del Consejo Académico y concluyó con la propuesta de mantener la actual Facultad de Ciencias con la operación de un solo campo de acción.

Durante el mismo análisis surgieron nuevas propuestas, dentro de las cuales, una que tuvo temporalmente mucha aceptación fue la propuesta de crear una nueva Facultad de Ciencias Aplicadas, a partir de la fusión de parte de las actuales Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de Ingeniería Agronómica, de Ingeniería Forestal y de Tecnologías.

Al revisar la conceptualización acerca de las Ciencias Básicas y las Ciencias Aplicadas se encuentra que la Ciencia Básica ha sido denominada también Ciencia Pura, y es considerada en el Diccionario de la Real Academia Española el estudio “[...] de los fenómenos naturales y otros aspectos del saber por sí mismos, sin tener en cuenta sus aplicaciones.” (<http://dle.rae.es/?id=9AwuYaT>).

De acuerdo con Bunge (1999), la Ciencia Básica “[...] se caracteriza por el estudio conceptual y empírico de alguna sección o aspecto de la realidad, con miras a representar a esta de la manera más verdadera y profunda posible. [...]” (p. 264). En cambio, se considera Ciencia Aplicada:

“[...] el campo de investigación en el que los problemas científicos con un posible sentido práctico se investigan con base en los descubrimientos de la ciencia básica (pura). Más que ser una investigación libre, tiene un “objetivo”, o “mandato”: de esa investigación se esperan eventualmente descubrimientos de interés práctico, como por ejemplo los efectos de la contaminación por químicos o de la desigualdad social en la salud. Sin embargo, se espera que la investigación aplicada arroje conocimientos, no diseños para artefactos o planes de acción, que son productos de la tecnología.” (Bunge, 1999, p. 277).

Una conceptualización similar de las Ciencias se observa en el ensayo de Pérez-Tamayo (2001), en donde el autor manifiesta que se acepta tácitamente una clasificación utilitarista de estas en:

“[...] dos clases de ciencia, la aplicada y la básica, una cuyos resultados sirven para resolver problemas definidos, que casi siempre son el estímulo que desencadenó el proceso de investigación, y otra que produce información que nos hace conocer mejor un fenómeno pero que no tiene aplicación práctica inmediata. [...]” (p. 369).

Desde este punto de vista, si la propuesta profesoral es inadecuada, pretender que se hable de una Facultad de Ciencias Aplicadas en la que solo caben parte de las mismas Facultades que se pretenden fusionar desde la propuesta anterior, habría sido un verdadero despropósito del Consejo Académico.

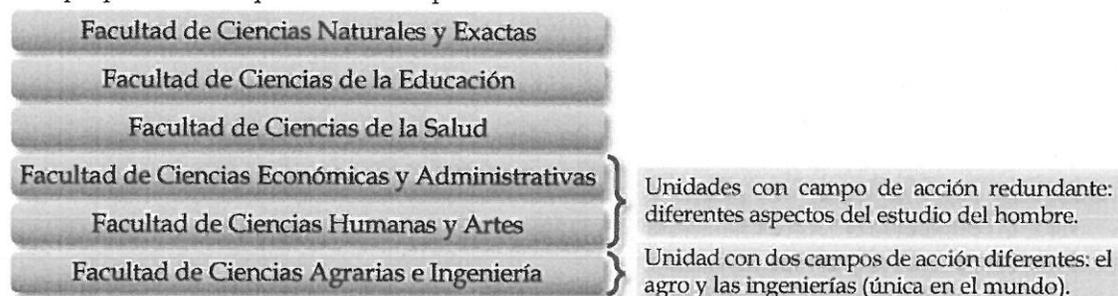
Si se tiene en cuenta que las Ciencias Aplicadas tienen como propósito generar resultados de conocimiento con fines prácticos y, si se observan los listados de lo que se denominan Ciencias Aplicadas (ver https://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_aplicadas), se podría decir que, si el Consejo Académico hubiese analizado esta propuesta con todo el rigor académico y epistemológico, la única propuesta posible sería la organización de todas las unidades académicas de la Universidad del Tolima al interior de solo dos Facultades:

1. Facultad de Ciencias Básicas.
2. Facultad de Ciencias Aplicadas.

Vale la pena recordar aquí también que, el campo de acción de las Ciencias Aplicadas es tan amplio, que permitió conformar una institución de educación superior en Colombia, la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA).

No obstante, desde el Consejo Académico se avaló una nueva propuesta de organización de las Facultades en la Universidad del Tolima (Figura 5). Al igual que la propuesta de la comisión profesoral, en ella se dejó sin resolver la redundancia de campos de acción y, además, se pretende crear una Facultad con dos campos de acción diferentes.

Figura 5. Propuesta de reorganización de las Facultades en la Universidad del Tolima presentada por el Consejo Académico al Consejo Superior. En ella se evidencian las mismas deficiencias observadas en la propuesta hecha por la comisión profesoral de reforma de Estatutos.



Fuente: elaboración propia de los autores.

La redundancia de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas y la Facultad de Ciencias Humanas y Artes ya fue expuesta anteriormente, por tanto, no se retomará en este acápite.

Sin embargo, en una búsqueda rápida en la internet se encontró que ninguna Universidad en Colombia reporta en su estructura académico-administrativa una Facultad de Ciencias Agrarias e Ingeniería. Adicionalmente, la única universidad con una mezcla parecida en el ámbito internacional es la *Newcastle University*, lo cual es fácilmente entendible cuando se observa que todo el quehacer académico de esta Universidad del primer mundo, con sedes en el Reino Unido, Malasia y Singapur, está organizado dentro de solo tres (03) Facultades (Ciencias Sociales y Humanas, Ciencias Médicas, y Ciencias, Agricultura e Ingeniería), algo que no ocurre en la Universidad del Tolima. Vale la pena aquí tener en cuenta que, cuando se reduce una estructura organizacional al mínimo, es necesario hacer algunas mezclas de campos de formación, como lo que pasaría si se redujeran las unidades académicas en la Universidad del Tolima a solo dos (02) campos: Ciencias Básicas y Ciencias Aplicadas.

Otra Universidad internacional que reporta un nombre parecido, pero con significado diferente, es la *University of Tehran*, que tiene una *Faculty of Agricultural Science & Engineering* (Facultad de Ciencia e Ingeniería Agrícola) conformada por cuatro (04) Departamentos dedicados a la formación e investigación en cultivos animal y vegetal.

En síntesis, la propuesta de reorganización de las unidades académicas en la Universidad del Tolima presentada por el Consejo Académico al Consejo Superior es también totalmente inadecuada.

2.4 Nueva propuesta de organización de las unidades académicas.

De las propuestas presentadas por la comisión profesoral de reforma de estatutos y el Consejo Académico surgen, al menos, un par de interrogantes:

1. ¿Por qué razón solo cuatro (04) de las actuales Facultades en la Universidad del Tolima son susceptibles a ser fusionadas?
2. ¿Cuál es la verdadera necesidad de tener dos o más Facultades que operen en el mismo campo de formación?

Si la propuesta de reorganización de las unidades académicas se hace desde el punto de vista del deber ser institucional, no debe dar lugar a ninguna de estas dos interrogantes. Sin embargo, ello no ocurrió, en primer lugar, porque se dejaron sin explorar todas las posibilidades de fusión de las Facultades existentes – en todas las propuestas solo se tuvieron en cuenta cuatro (04) Facultades susceptibles a ser fusionadas – y, en segundo lugar, si se habla en términos de eficiencia y eficacia, se debe proponer una organización adecuada de las nuevas Facultades, que le permita a la institución operar en todos los campos de formación en el largo plazo, sin necesidad de crear otra adicional.

Por lo anterior, y sin pretender desconocer el trabajo hecho en las demás instancias, se consideró necesario introducir al debate, al menos, otro aspecto que,

por razones que no son objeto de este documento, se dejó por fuera de los análisis previos, aun cuando se advirtió en varias ocasiones la necesidad de incorporarlo en cada etapa: *lo que se puede perder*.

Las únicas cuatro (04) Facultades “fusionables” dentro del análisis hecho, han tenido logros importantes que les ha permitido posicionarse al nivel nacional:

1. La Facultad de Ingeniería Agronómica cuenta con el primer programa académico de la Universidad del Tolima acreditado internacionalmente.
2. La Facultad de Ingeniería Forestal es única en el país y fue la primera en ofrecer formación al nivel de Pregrado, Especialización, Maestría y Doctorado con programas propios, creados al interior de la Facultad.
3. La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia fue la primera que consiguió ofrecer en la Universidad del Tolima un programa de Pregrado acreditado ante la Comisión Nacional de Acreditación (CNA).
4. La Facultad de Tecnologías es la única que ofrece una Tecnología en Topografía debidamente reconocida al nivel nacional.

Desde este punto de vista, una nueva organización de las Facultades debe propender por el fortalecimiento de estos logros, la potencialización de las fortalezas de las Facultades, la creación de oportunidades de mejora y la proyección de la unidad en el corto, mediano y largo plazo, no el desconocimiento de estos aspectos. Esto se consigue cuando se trasciende desde un quehacer académico, investigativo y de proyección social restringido a un espacio de acción particular dentro del campo de formación, hacia uno más amplio, que permita crecer y evolucionar. Por ejemplo, si se mantiene la organización en Escuelas, el crear una Facultad de Ciencias Agrarias (campo amplio) permite la fusión de la Ingeniería Agronómica y la Medicina Veterinaria y Zootecnia (campos restringidos), con la posibilidad de que, según su desarrollo, estas últimas se puedan convertir en Escuelas (evolución).

El caso contrario ocurriría si se aplica la propuesta hecha por el Consejo Académico al Consejo Superior. Las Facultades de Ingeniería Forestal y Tecnologías (campos restringidos), por ejemplo, pasarían de ser hoy Facultades a ser más restringidas dentro de una de las Escuelas al interior de una nueva Facultad que maneja dos campos amplios. Es decir, lejos de abrirse un espacio para que estas Facultades evolucionen, lo que ocurriría con la nueva organización propuesta sería condenarlas a involución, al ostracismo. Si lo que se desea es que las dos Facultades evolucionen, realmente, el espacio amplio más adecuado para ellas sería una nueva Facultad que tenga un campo de acción más amplio, la **Facultad de Ingeniería**.

Es por esta razón que se presenta y somete a consideración del honorable Consejo Superior la siguiente nueva propuesta de organización de las Facultades, en donde cada una de ellas tenga un solo campo amplio de conocimiento para operar (Figura 6):

1. Facultad de **Ciencias Agrarias**, cuyo campo de estudio sería el Agro. En ella se recogería parte de la actual Facultad de Ingeniería Agronómica y la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
2. Facultad de **Ciencias Básicas**, cuyo campo de estudio sería el mismo que tiene actualmente la Facultad de Ciencias.

Figura 6. Propuesta de reorganización de las unidades académico-administrativas en la Universidad del Tolima, en donde cada Facultad opere en un solo campo amplio de conocimiento, que se someten los autores a consideración del honorable Consejo Superior.

Facultad de Ciencias Agrarias	Un solo campo de acción: el Agro.
Facultad de Ciencias Básicas	Un solo campo de acción: las Ciencias Básicas.
Facultad de Ciencias de la Educación	Un solo campo de acción: la Educación.
Facultad de Ciencias de la Salud	Un solo campo de acción: la Salud Humana.
Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y Artes	Un solo campo de acción: estudio del Hombre.
Facultad de Ingeniería	Un solo campo de acción: las ingenierías.

Fuente: elaboración propia de los autores.

3. Facultad de **Ciencias de la Educación**, cuyo campo de estudio sería el mismo que tiene actualmente, la Educación.
4. Facultad de **Ciencias de la Salud**, cuyo campo de estudio sería el mismo que tiene actualmente, la Salud Humana.
5. Facultad de **Ciencias Sociales, Humanas y Artes**, cuyo campo de estudio sería el Hombre, tanto como ser individual, como en su relación con el entorno (su interacción social). En esta se fusionarían las actuales Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas y Facultad de Ciencias Humanas y Artes. Incluso, si se considera que el Diseño y la Arquitectura hacen parte de las creaciones artísticas, esta parte de la Facultad de Tecnologías también podría incorporarse en esta nueva Facultad.
6. Facultad de **Ingeniería**, cuyo campo amplio de estudio sería la aplicación del conocimiento hacia la invención y utilización de técnicas para aprovechar los recursos naturales o para la actividad industrial. En ella se incorporarían la Facultad de Ingeniería Forestal, la Facultad de Tecnologías y parte de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

3. Creación de la Facultad de Ingeniería.

Luego de la exposición hecha al honorable Consejo Superior en el documento que les fue presentado a finales del año 2017 por los mismos autores, aquí se presentan nuevos argumentos a favor de una **Facultad de Ingeniería** en la Universidad del Tolima, y una nueva visión de cómo sería la nueva organización académico-administrativa en la institución si solo se miran las Facultades y Escuelas.

Además de lo expuesto anteriormente en este documento, otros argumentos en pro de la creación de la **Facultad de Ingeniería** son:

1. Trece (13) reconocidas Universidades colombianas tienen Facultad de Ingeniería, con oferta entre seis y diez programas de Ingeniería: la Universidad de Antioquia, la Universidad del Atlántico, la Universidad de Caldas, la Universidad de Cartagena, la Universidad de Córdoba, la Universidad Distrital, la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, la Universidad de Nariño, la

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, la Universidad del Quindío, la Universidad Surcolombiana, la Universidad Tecnológica de Pereira y la Universidad del Valle.

2. De acuerdo con el sistema nacional de información sobre la educación superior del Ministerio de Educación Nacional (SNIES-MEN), la preferencia de matrícula en las instituciones de educación superior presentes en el departamento de Tolima es para los programas de Ingeniería, con una cifra alrededor del 32,6%.
3. La apertura de una Facultad de Ingeniería le permitiría a la Universidad del Tolima trabajar inmediatamente en la apertura de programas académicos con cualquiera de las denominaciones prevista en el Decreto MEN N° 2773 de 2003 (sin contar todas las denominaciones que se puedan derivar de estas):

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Ingeniería Agrícola. | 11. Ingeniería Ambiental. |
| 2. Ingeniería Civil. | 12. Ingeniería Geológica. |
| 3. Ingeniería Eléctrica. | 13. Ingeniería de Minas. |
| 4. Ingeniería Electrónica. | 14. Ingeniería de Alimentos. |
| 5. Ingeniería Química. | 15. Ingeniería Metalúrgica. |
| 6. Ingeniería Industrial. | 16. Ingeniería Naval. |
| 7. Ingeniería de Sistemas | 17. Ingeniería de Petróleos. |
| 8. Ingeniería Mecánica. | 18. Ingeniería Forestal. |
| 9. Ingeniería de los Materiales. | 19. Ingeniería Agroindustrial. |
| 10. Ingeniería de Telecomunicaciones. | |

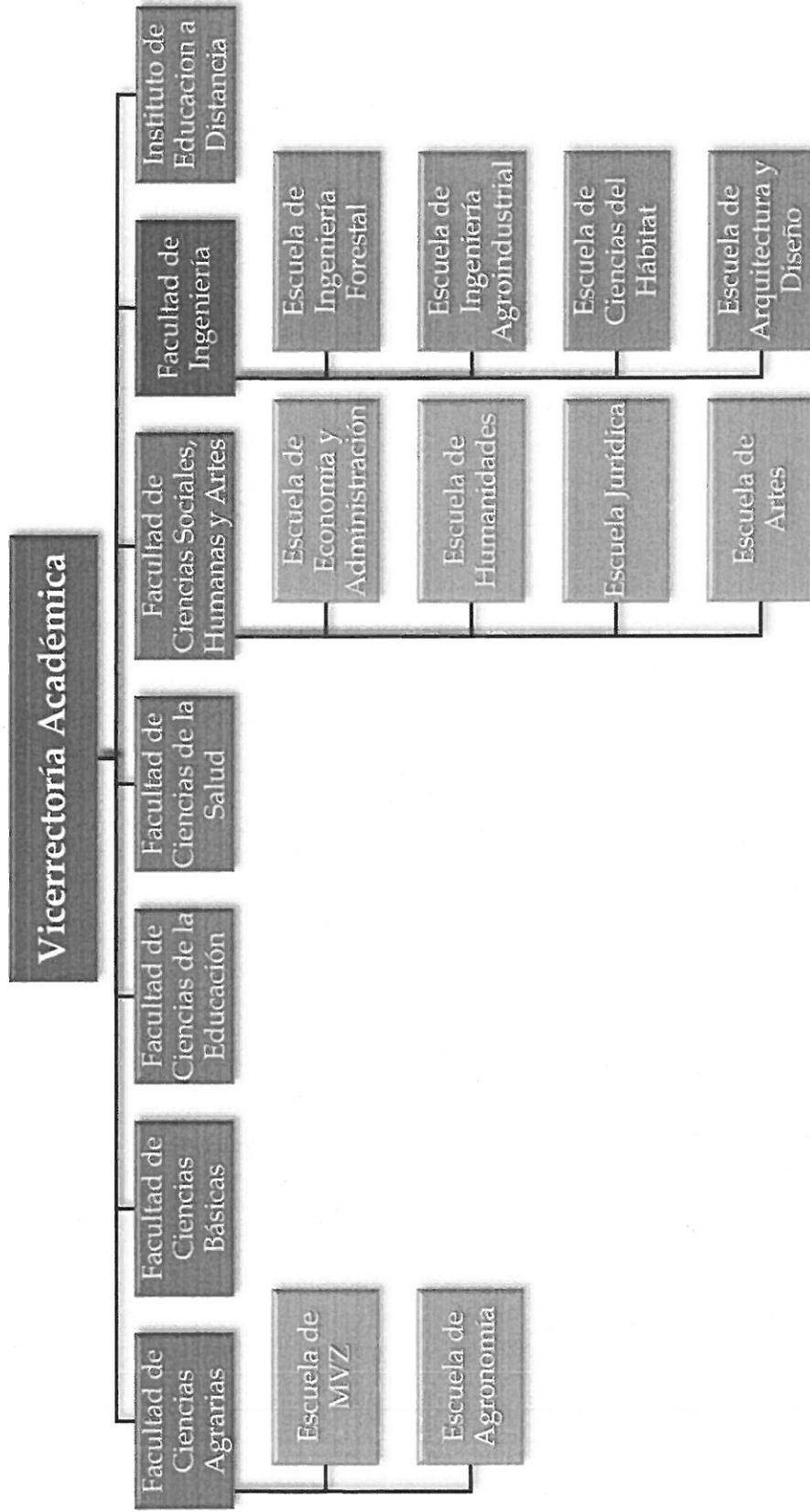
En estas condiciones, si se crea la Facultad de Ingeniería, se puede prever una posible estructura bajo la dirección de la Vicerrectoría Académica (Figura 7). Una posible variación podría ocurrir si, como ya se dijo, se mira la posible Escuela de Arquitectura y Diseño desde su perfil creativo, en cuyo caso podría pasar a ser parte de la Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y Artes.

Conclusiones.

La principal conclusión que se desprende del análisis presentado es que, si se piensa desde el deber ser institucional y con rigor académico y epistemológico, es posible organizar las actuales unidades académicas en seis (06) Facultades que operen en un solo objeto de estudio amplio, de tal forma que se permita en la Universidad del Tolima el desarrollo, la evolución en todos los campos de formación, tanto básicos, como derivados, aún si las condiciones institucionales no permitiesen la creación de nuevas unidades académicas.

La **creación de una Facultad de Ingeniería** dentro de la nueva estructura académico-administrativa de la Universidad del Tolima es una oportunidad de mejora para la institución, que le podría permitir crecer de inmediato, según la demanda, en términos de su oferta académica a la sociedad, en general.

Figura 7. Visión de la estructura organizacional de la Academia en la Universidad del Tolima, si se crea una Facultad de Ingeniería y se mantiene la idea de crear la unidad denominada Escuela. La diferencia de color de la Facultad de Ingeniería es solo con el fin de resaltar la propuesta que se pone en consideración.



Fuente: elaboración propia de los autores.

Literatura citada.

- Bunge, M. (1999). *Buscar la filosofía en las Ciencias Sociales*. México, D. F.: Siglo XXI.
- EAFIT (Universidad EAFIT). (2012). *Estatutos Generales*. Medellín: Universidad EAFIT. (Disponible en <http://www.eafit.edu.co/institucional/reglamentos/Documents/Estatutos-Generales.pdf>).
- MEN (Ministerio de Educación Nacional). (2002). *Sociales*. Bogotá, D. C.: Ministerio de Educación Nacional. Serie Lineamientos Curriculares. (Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf.pdf).
- Pérez-Tamayo, R. (2001). *Ciencia básica y ciencia aplicada*. *Revista Salud Pública de México*, Vol. 43, N° 4, p. 368-372.
- UdeA (Universidad de Antioquia). (1994). *Acuerdo del Consejo Superior N° 1 de 1994 (Por el cual se expide el Estatuto General de la Universidad de Antioquia)*. Medellín: Universidad de Antioquia. (Disponible en: http://avido.udea.edu.co/autoevaluacion/documentos/planeacion/Estatuto_General.pdf).
- Unal (Universidad Nacional de Colombia). (1999). *Acuerdo del Consejo Superior N° 013 de 1999 (Por el cual se adopta el Estatuto General de la Universidad Nacional de Colombia)*. Bogotá, D. C.: Universidad Nacional de Colombia. (Disponible en http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d_i=38004#0).
- Unal (Universidad Nacional de Colombia). (2005). *Acuerdo del Consejo Superior N° 011 de 2005 (Por el cual se adopta el Estatuto General de la Universidad Nacional de Colombia)*. Bogotá, D. C.: Diario Oficial No. 45.865 del 31 de marzo de 2005. (Disponible en http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d_i=35137).
- UniAndes (Universidad de los Andes). (2009). *Estatutos*. Bogotá, D. C.: Universidad de los Andes. (Disponible en: <https://secretariageneral.uniandes.edu.co/images/documents/EstatutosVigentes.pdf>).
- UniValle (Universidad del Valle). (1996). *Acuerdo del Consejo Superior N° 004 (Por el cual se modifica el Estatuto General de la Universidad del Valle)*. Santiago de Cali: Universidad del Valle. (Disponible en <http://proxse16.univalle.edu.co/~secretariageneral/consejo-superior/Estatuto%20General/Estatuto-General.pdf>).
- UniValle (Universidad del Valle). (2001). *Acuerdo del Consejo Superior N° 016 (Por el cual se modifica el Estatuto General de la Universidad)*. Santiago de Cali: Universidad del Valle. (Disponible en <http://proxse16.univalle.edu.co/~secretariageneral/consejo-superior/Estatuto%20General/AC-016.01.Modificaci%F3n%20Estatuto%20General.pdf>).
- UniValle (Universidad del Valle). (2003). *Acuerdo del Consejo Superior N° 030 (Por el cual se modifica el Estatuto General de la Universidad)*. Santiago de Cali: Universidad del Valle. (Disponible en: <http://proxse16.univalle.edu.co/~secretariageneral/consejo-superior/Estatuto%20General/ACU-030-modificacion%20estatuto.pdf>).
- UniValle (Universidad del Valle). (2017). *Acuerdo del Consejo Superior N° 012 (Por el cual se modifica el Estatuto General de la Universidad)*. Santiago de Cali: Universidad del Valle. (Disponible en: http://proxse16.univalle.edu.co/~secretariageneral/consejo-superior/acuerdos/2017/Acu_012.pdf).
- UPB (Universidad Pontificia Bolivariana). (2001). *Resolución Rectoral N° 42 de julio 3 de 2001 (Por medio de la cual se establece el Reglamento Organizacional para la Universidad Pontificia Bolivariana)*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. (Disponible en: <https://gconocimiento.upb.edu.co/gesdoc/Informacin%20Institucional/Reglamento%20Organizacional%20RR%2042-2001%20Versión%202009.pdf>).

Anexo.

Documento enviado al honorable Consejo Superior en el año 2017, mediante el cual se proponía previamente la creación de una Facultad de Ingeniería en la Universidad del Tolima

Ibagué, 7 de noviembre de 2017.

Señores
CONSEJO SUPERIOR ✓
CONSEJO ACADÉMICO -
Rector OMAR ALBEIRO MEJÍA PATIÑO, Ph.D. ✓
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
Ciudad



Ref.: Reflexiones sobre la Universidad.

Respetados señores, reciban un cordial saludo.

Desde que se reconoció públicamente la crisis económica en la Universidad del Tolima (UT), el fantasma de la reestructuración que rondaba los pasillos comenzó a hacerse cada vez más evidente. La realidad es ineludible, de continuarse en la ruta que venía, la Universidad se habría visto abocada a enfrentar, tarde o temprano, otro fantasma peor, el del cierre por inviabilidad.

Esta situación no es ajena a las demás universidades públicas, es solo que se agudizó primero en algunas, entre ellas, la UT. Sin embargo, en lugar de caer en el juego del refrán popular "mal de muchos, consuelo de tontos", lo que se debe hacer es demostrar la capacidad institucional de sobreponerse a la adversidad.

Por esta razón, nosotros hemos decidido aportar un grano de arena con algunos puntos de reflexión relativas al momento que atraviesa actualmente la institución, basados en algunas de las preguntas que los profesores nos hemos hecho sobre la propuesta de nueva estructura institucional que está en ciernes.

Si hay crisis, ¿cómo se sostiene la Universidad?

Para nadie es secreto que la UT funciona todavía gracias al esfuerzo que se ha hecho, principalmente, desde el desarrollo de procesos misionales. Es claro que, en medio de la crisis, los profesores hemos ajustado nuestro quehacer para ofrecer soporte a los procesos de docencia, investigación y proyección social, así sea en mínimo. Como resultado, se ha conseguido que la UT mantenga un ritmo de producción que le permite seguir visible dentro de los escalafones de medición de universidades.

Caso contrario pareciera ocurrir con la parte administrativa. Desde el inicio de la crisis se han presentado cambios, pero son poco notorios desde el punto de vista de la contribución que hayan hecho los mismos para sacar adelante la institución.

¿Quién es el culpable de la crisis?

Esta pregunta bien podría responderse con otra: ¿no es mejor buscar las causas que

los culpables? Ya se ha determinado que la crisis fue causada por un mal manejo de los recursos institucionales. Entonces, lejos de mirar hacia atrás, se trata de visionarnos en el futuro para buscar la forma de superar el impase actual y proceder en consecuencia.

¿Qué se debe hacer para salir de la crisis?

Es claro que la UT nunca saldrá de la crisis sin una reestructuración institucional. Lo que se espera es que comience la toma de decisiones conducentes al diseño e implantación de una nueva estructura organizacional institucional basada, al menos, en tres aspectos fundamentales: (i) la búsqueda de la universidad que debe ser, (ii) el fortalecimiento de lo que funciona bien, y (iii) la conversión de las debilidades en oportunidades de mejoramiento.

Un detalle adicional a tener en cuenta es que, al ser la UT una de las universidades públicas en estado crítico, se encuentra bajo la lupa de las demás universidades. Lo que ocurra con nuestra institución servirá de ejemplo a seguir para las demás, en caso de que salga a flote y sobreviva, como todos esperamos.

Y entonces, ¿qué de la propuesta de reestructuración?

Hay varios aspectos preocupantes en lo que sucede actualmente. En primer lugar, no se entiende cómo el Consejo Académico, luego de aclararle al Consejo Superior que su función era principalmente académica, termina luego por participar también en la reestructuración administrativa organizacional.

En segundo lugar, cuando se revisa la proyección hecha por el mismo Consejo Académico sobre lo que serán las "nuevas Facultades", surgen muchas más dudas:

1. Como se dijo anteriormente, es claro que la UT ha sobrevivido hasta ahora a la crisis gracias a la labor de los profesores en apoyo a los procesos misionales de docencia, investigación y proyección social, quienes han logrado mantener con su esfuerzo la calidad que siempre se ha proyectado desde la institución y que nos permite estar en el primer lugar regional.

Entonces, si lo académico funciona bien, ¿qué sentido tiene modificarlo? Entrar a modificar todo sin tener claridad sobre la visión a futuro puede ser tan nefasto como el camino sin la reestructuración. Además, debe recordarse que la crisis fue por mal manejo, principalmente desde y en la administración central, no desde lo académico.

2. La propuesta discutida en el seno del Consejo Académico ha sido tramitada prácticamente a espaldas de la mayoría del cuerpo profesoral, ya que no ha sido presentada ni por la administración, ni por la representación profesoral (en Asamblea General de Carácter decisorio). Se supone que la propuesta que

presente el Consejo Académico será susceptible de ser aprobada por el Consejo Superior y, en consecuencia, entrará a afectar a todos los profesores de la institución, pero los profesores no tenemos total claridad de lo que se va a proponer al Superior. Entonces ¿los profesores solo seremos enterados cuando entre en vigencia la reestructuración?

3. A lo anterior se suma el hecho de que la mencionada falta de claridad no es solo del cuerpo profesoral. En el informe final del estudio de reestructuración se propone el concepto de Escuela, importado de la Universidad del Valle sin ningún ajuste o modificación del mismo, cuyas funciones son principalmente administrativas, no académicas; es claro en el informe que las Escuelas estarán encargadas del "[...] diseño y la administración de los currículos de programas académicos de cualquier modalidad y nivel de formación [...]".

Si estas funciones son asumidas actualmente desde los Departamentos y los Programas, y ambos permanecen en el mencionado estudio, entonces ¿qué sentido tiene la creación de las Escuelas? Desde una mirada externa, es fácil suponer que ello solo parece obedecer a dos posibles aspectos: (i) la creación de más puestos burocráticos, solo que esta vez es en la parte administrativa de la academia, o (ii) improvisación, tanto en el estudio de reestructuración, como en el análisis y posterior aval del Consejo Académico.

Todo esto se complica, cada vez más, cuando se consulta a quienes tomaron la decisión de avalar la propuesta; no se consiguen dos de estas personas que tengan claro el concepto Escuela y lo definan de la misma manera.

4. El máximo órgano de decisión en la UT sobre lo académico-epistemológico es el Consejo Académico. Sin embargo, no es clara la fundamentación epistemológica sobre la decisión que las seis facultades fueran la de Ciencias, Educación, Ciencias de la Salud, Ciencias Económicas y Administrativas, Ciencias Humanas y Artes, y una nueva Facultad de Ciencias Aplicadas, resultante de fusionar las actuales Facultades de Ingeniería Forestal, Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) y Tecnologías, con el fin de tratar de cumplir lo que recomienda el estudio de reestructuración de la Universidad del Valle.

Esta decisión generó inmediatamente cuestionamientos como: ¿qué se entiende por Ciencias Aplicadas?, ¿qué desarrollos tienen las Facultades de Educación, Ciencias de la Salud, Ciencias Económicas y Administrativas y Ciencias Humanas y Artes que, aunque también son, en esencia, ciencias aplicadas, merecieron quedar por fuera de la Facultad de Ciencias Aplicadas?, ¿no habría sido más práctico y barato, si se trataba de economizar en la burocracia académica, que la UT se organizara solo en dos Facultades: Ciencias y Ciencias Aplicadas?, en una visión de futuro ¿si se decide crear nuevos programas de pregrado en la UT, todos irán a la Facultad de Ciencias Aplicadas?, ¿no habría sido mejor crear una

Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y Artes que fusione Economía y Administración con la actual Facultad de Ciencias Humanas y Artes, una Facultad de Ciencias Agrarias que fusione las Facultades de Ingeniería Agronómica y MVZ, y dejar espacio para una nueva Facultad de Ingeniería?

5. La decisión del Consejo Académico contradice el deber ser de la reestructuración. Ya se habló antes de la necesidad de reestructurar sobre la base, entre otros, del fortalecimiento de lo que funciona bien en la institución. Se supone que cada toma de decisión debe tener sujeta una ganancia, un valor agregado que justifique la misma.

Gracias al trabajo sostenido a lo largo de muchos años, las Facultades de Ingeniería Forestal (56 años), Ingeniería Agronómica (62 años) y MVZ (56 años) han logrado un merecido reconocimiento regional y nacional. Además, al nivel interno, la Facultad de MVZ logró el primer programa acreditado de calidad en la UT. La Facultad de Ingeniería Forestal fue la primera en ofrecer formación desde el nivel de pregrado hasta el de Doctorado con programas totalmente propios. La Facultad de Ingeniería Agronómica fue la primera en conseguir un programa académico con acreditación internacional.

Es claro que la decisión del Consejo Académico de proponer una Facultad de Ciencias Aplicadas es injusta y no se compadece con los desarrollos, la historia, la identidad y el posicionamiento que las Facultades a fusionar le han dado y le dan a la UT, gracias al esfuerzo mancomunado desde diferentes frentes. Si es claro lo que se perdió con la decisión, ¿qué beneficio se obtendrá con la misma?

¿Y la propuesta del Académico es una verdadera salida a la crisis económica?

Es difícil saberlo, debido a la falta de claridad en la misma, debido a que no se menciona para nada la necesidad de transformar aspectos como, por ejemplo: (i) los imaginarios que sobre gestión y administración existen en los funcionarios administrativos de nuestra institución, (ii) la necesidad de transformar hábitos, procesos, entre otros, (iii) el hecho de que hayan mandos medios que decidan sobre situaciones álgidas e importantes, tanto académica como administrativamente, al interior de nuestro claustro, y (iv) el sistema de gestión de la calidad está orientado solo hacia la creación y diligenciamiento de formatos y no en el mejoramiento real de los procesos, en términos de eficacia y la eficiencia.

Nosotros nos dimos a la tarea de proyectar el gasto en una Facultad, tanto desde la perspectiva actual, como desde lo que creemos que se piensa en el Consejo Académico. Los resultados arrojan cifras de menor gasto en término global, pero un aumento del gasto en término nominal, sobre todo en lo referente al gasto administrativo causado por los nuevos cargos; algunos de los cargos al nivel de asesoría pueden ser susceptibles de aumentar su salario en más del 50%. Claro, es

posible que se haya cometido error por causa de, como ya se dijo, la falta de claridad de la propuesta.

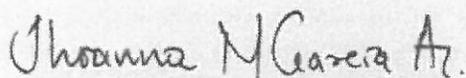
Nuestra propuesta

Señores consejeros, respetuosamente solicitamos reivindicar el papel del profesor universitario (versátil para ocupar cargos de índole académico y administrativo) y los departamentos (como espacios de autoridad de conocimiento).

Los profesores somos los responsables naturales del desarrollo académico, investigativo y de proyección social en las Instituciones de Educación Superior de Alto nivel. Por tanto, comedidamente nos atrevemos a sugerir algunos ajustes a los conceptos de Escuela, Programa, Departamento, Centro e Instituto, con el fin de ofrecer mayor claridad al respecto. Asimismo, sugerimos que las denominaciones de las Facultades sean reajustadas, de la siguiente manera: Facultad de Ciencias, Facultad de Educación, Facultad de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias Humanas y Artes, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Facultad de Ciencias Agrarias y Facultad de Ingeniería. Sobre esta última Facultad, proyectamos un documento que va adjunto a este oficio y esperamos que sea tenido en cuenta a la hora de tomar una decisión final.

Agradecemos la atención prestada.

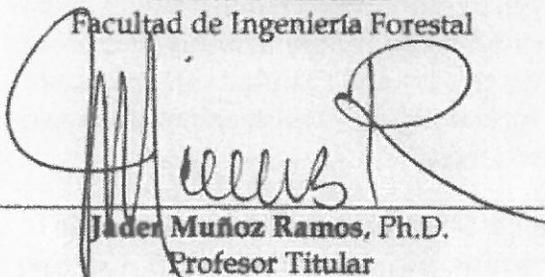
Universitariamente,



Jhoanna Magally García Andrade, M.Sc.

Profesor Asistente

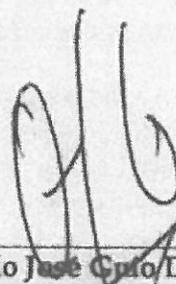
Facultad de Ingeniería Forestal



Jader Muñoz Ramos, Ph.D.

Profesor Titular

Facultad de Ingeniería Forestal



Antonio José Curo Duque, M.Sc.

Profesor Asistente

Facultad de Ingeniería Forestal



Julio César Bermúdez Escobar, M.Sc.

Profesor Asistente

Facultad de Ingeniería Forestal

PROPUESTA FACULTAD DE INGENIERÍA

1	INTRODUCCIÓN
2	CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN DE LOS INGENIEROS
3	JUSTIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA
4	SITUACIÓN ACTUAL DE LA FORMACIÓN DE LOS INGENIEROS EN COLOMBIA
5	SITUACIÓN ACTUAL DE LA FORMACIÓN DE LOS INGENIEROS EN LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
6	PLAN BÁSICO DE ESTUDIOS EN LOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA
7	2.1 GENERALIDADES
8	2.2 PLAN BÁSICO DE LOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA SUGERIDOS POR ACOPI
9	PROPUESTA ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
10	2.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
11	REFERENCIAS

Julio Cesar Bermúdez Escovar
Antonio José Guio Duque
Jader Muñoz Ramos
Jhoanna Magally García Andrade

Docentes de planta tiempo completo
Departamento de Ingeniería

Universidad del Tolima
Noviembre 2017

ALREVERSO TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN DE LOS INGENIEROS.	3
2.1 JUSTIFICACIÓN DE LA FORMACIÓN EN INGENIERÍA.	4
2.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA FORMACIÓN DE LOS INGENIEROS EN COLOMBIA.	4
2.3 SITUACIÓN ACTUAL DE LA FORMACIÓN DE LOS INGENIEROS EN LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.	5
3. PLAN BÁSICO DE ESTUDIOS EN LOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA	6
3.1 GENERALIDADES.	6
3.2 PLAN BÁSICO DE LOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA SUGERIDOS POR ACOFI	7
4. PROPUESTA ACADÉMICA - ADMINISTRATIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.	8
4.1. ESTRUCTURA ORGÁNICA	8
5. REFERENCIAS	12

PROPUESTA FACULTAD DE INGENIERÍA

1. INTRODUCCIÓN

En la carta constitucional de Colombia se reconoce que las Universidades tienen un rol fundamental en el desarrollo cultural, económico y social de un país, otorgándoles cierta autonomía universitaria, donde se permita el ejercicio del debate, la argumentación, la crítica y el verdadero ejercicio de la democracia, más allá del simple ejercicio del voto universal. Para ello, es necesario reconocer la capacidad de liderazgo, de crecimiento a partir de sus potencialidades para el cambio reflexivo, apoyado en estructuras coherentemente y flexibles, con capacidad para afrontar los desafíos de la sociedad; mostrando identidad, credibilidad y reconocimiento externo, como respuesta asertiva en el momento de rendir cuentas a la sociedad.

Así, en coherencia con la Constitución y las normas que la reglamentan, las universidades son juiciosas en su estructura administrativa y académica. En varias de ellas, las Facultades actúan como soporte de la investigación y la docencia, conducentes a la obtención de títulos profesionales y de posgrado reconocidos en el territorio nacional, tanto en modalidad presencial como en no presencial. En este sentido, las Facultades se constituyen en garantía de calidad e identidad.

La educación de los ingenieros es responsable de orientar a los estudiantes en la caracterización y reconocimiento histórico y geográfico del territorio para identificar las cadenas de innovación y productividad creadoras de riqueza y desarrollo que puedan construirse a partir de los recursos locales. En Colombia este compromiso es especialmente apremiante para aprovechar el escenario del posacuerdo que puede permitir el acceso a zonas de enorme riqueza natural antes vedadas por los riesgos del conflicto armado. Si, además, se considera el carácter internacional de propuestas de creación de espacios comunes de educación de ingenieros, el iberoamericano, por ejemplo, el reconocimiento de la historia y la geografía debería extenderse a toda la región. (ACOFI 2017).

2. CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN DE LOS INGENIEROS.

El papel de la ingeniería es el fundamento material del desarrollo local, regional y nacional, permitiendo enfrentar la competencia global. Si bien el desarrollo tecnológico tiene un lugar de privilegio dentro del mapa de necesidades de la sociedad, no debe soslayarse la responsabilidad de utilizar los avances del conocimiento para proveer el soporte y los mecanismos que permitan extender a toda la población el acceso a los servicios básicos para vivir dignamente.

Las diferencias sociales se reflejan en inequidad y dificultades de acceso a los servicios y comodidades de la vida en sociedad y la ingeniería tiene el compromiso de eliminar los obstáculos tecnológico que separan la disponibilidad del conocimiento y sus productos de las necesidades y las expectativas de la sociedad. La transformación del conocimiento en los últimos años ha impuesto los servicios de ingeniería para cubrir prácticamente todos los aspectos de la vida: vivienda, servicios sanitarios, salud, educación, movilidad, comunicaciones, recreación. En tales condiciones, la incapacidad de amplios sectores de la sociedad para acceder a los beneficios del desarrollo conduce a una conclusión pesarosa: la ingeniería es necesaria para todo, pero no está al alcance de todos.

Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) acordados por los representantes de las naciones en 2015, deben ser referentes de acción para científicos, ingenieros, investigadores e innovadores,

especialmente en los países con mayores pasivos sociales. La adopción de perspectiva científica y enfoque global, el auspicio de la movilidad y la internacionalización, el trabajo en redes, son algunas de las acciones que deben reflejarse a corto plazo en las estructuras curriculares para atender debidamente los compromisos universales plasmados en estos objetivos ("Los objetivos de desarrollo sostenible 2015-2030", ONU).

2.1 Justificación de la formación en Ingeniería.

El desarrollo de la sociedad es la más significativa responsabilidad de los ingenieros. Por esta razón, sin perjuicio de animar la movilidad y la internacionalización como importantes referentes, los programas de educación en ingeniería –en todos sus niveles y modalidades– deben asegurar dentro de sus compromisos misionales la revisión permanente de la vigencia y pertinencia de las relaciones entre las estructuras académicas y las necesidades, oportunidades y expectativas del entorno respectivo. Para este propósito resulta esencial el acercamiento con las autoridades locales y regionales buscando la participación de las instituciones de educación de ingenieros en la construcción de los planes de desarrollo. Los indicadores de calidad de vida y los proyectos de desarrollo de la sociedad deben considerarse seriamente al construir o actualizar propuestas curriculares de ingeniería.

La confianza de los usuarios de productos de ingeniería, sean estas estructuras, aparatos, procesos o formas de organización, es el más alto valor al que puede aspirar el ejercicio consciente de la profesión y, por esta razón, cualquier actuación que ponga en riesgo ese valor definitivo, arriesga al conjunto del prestigio profesional y el reconocimiento social de la importancia de la ingeniería (Petroski, 1992).

Es importante que la sociedad comprenda el papel de la ingeniería en la promoción del desarrollo. Desde luego, es esencial que los estudiantes de ingeniería lo entiendan desde el inicio mismo de sus estudios. Ninguna profesión desata al espíritu de la innovación como la ingeniería en sus diversas especialidades. Los ingenieros constantemente encuentran formas de mejorar la calidad de vida de las personas, creando soluciones que conectan la ciencia con las personas y sus necesidades. Pocas profesiones convierten tantas ideas en realidades y tienen un efecto directo y positivo en la vida cotidiana de las personas. La sociedad cuenta con los ingenieros y su imaginación para satisfacer las necesidades del siglo XXI (Committee on Public Understanding of Engineering Messages, National Academy of Engineering, 2014).

2.2 Situación actual de la formación de los ingenieros en Colombia.

Las facultades de ingeniería generalmente son referentes institucionales en las universidades de las que forman parte, y a partir de sus indicadores se elaboran propuestas para el fortalecimiento de las mismas. Igualmente, se han afianzado como referente institucional por su compromiso con la calidad de sus programas académicos y sus grupos de investigación, a partir de los cuales se han producido patentes nacionales e internacionales, lo cual ha facilitado la interacción con entidades de reconocido prestigio en el ámbito mundial.

En el ámbito internacional, las facultades de ingeniería se han convertido en un socio estratégico para atender necesidades de la sociedad a partir de la interacción de sus profesores, estudiantes y graduados. Por otra parte, las facultades de ingeniería han establecido dentro de sus prioridades los procesos de acreditación internacional, lo que podrá facilitar aún más el intercambio académico de profesores y estudiantes tanto de pregrado como de posgrado.

Según la Resolución número 2773 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional, la fundamentación teórica y metodológica de la Ingeniería se encuentra en los conocimientos de las ciencias naturales y matemáticas; en la conceptualización, diseño, experimentación y práctica de las ciencias propias de cada campo, buscando la optimización de los recursos para el crecimiento, desarrollo sostenible y bienestar de la humanidad. Estas ciencias suministran las herramientas conceptuales que explican los fenómenos físicos que rodean el entorno. Este campo es fundamental para interpretar el mundo y la naturaleza, facilitar la realización de modelos abstractos teóricos que le permitan la utilización de estos fenómenos en la tecnología puesta al servicio de la humanidad.

En la perspectiva del desarrollo económico y social, el medio universitario impulsa con clara visión de participación y ejercicio democrático, la creación de las Facultades de Ingeniería en Bogotá, Medellín y Popayán, las que allí han sido diversificadas y complementadas con más de una veintena de programas especializados. En este sentido, se crea y se reconoce a la Sociedad Colombiana de Ingenieros, que desde principios del siglo XX actúa como órgano consultivo del gobierno y como veedor de la reglamentación profesional. En 2017, la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería ACOFI, reporta, en calidad de miembros instruccionales, 115 de las 136 instituciones de educación superior ofrecen más de 93 programas de ingeniería. Aún con esta creciente oferta, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), encontró que no hay suficientes ingenieros para satisfacer la demanda nacional. (ACOFI 2017).

En Colombia, 13 de las mejores universidades tienen la denominación de Facultad de Ingeniería, con oferta entre seis y diez programas. Tales como la Universidad de Antioquia, Universidad del Atlántico, Universidad de Caldas, Universidad de Cartagena, Universidad de Córdoba, Universidad Distrital, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, Universidad de Nariño, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad del Quindío, Universidad Surcolombiana, Universidad Tecnológica de Pereira y la Universidad del Valle. Otra, la Nacional de Medellín, conserva el legado de su identidad como Facultad de Minas y oferta doce ingenierías; otras dos Instituciones se definen como escuelas (EIA y EAFIT) y ofertan seis programas; la Universidad del Norte de Barranquilla que no considera una estructura de Facultad, ofrece seis programas de pregrado; y la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" de Cartagena, con dos programas en ciencias navales.

2.3 Situación actual de la formación de los ingenieros en la Universidad del Tolima.

La Facultad de Ingeniería Forestal de la Universidad del Tolima, fue creada por acuerdo 005 del 5 de junio de 1961 emanado del Consejo Directivo de la Universidad. Este Consejo, mediante el acuerdo 014 del 7 de febrero de 1962, estableció el plan de estudios para la carrera de Ingeniería Forestal, teniendo en cuenta las recomendaciones del "Primer Seminario de la Enseñanza de la Ingeniería Agronómica, la Medicina Veterinaria y Zootecnia y la Ingeniería Forestal", realizado en noviembre de 1961, auspiciado por la Asociación Colombiana de Universidades - ASCUN. En un principio, el plan de estudios e investigaciones se orientó hacia la silvicultura y la conservación de suelos y aguas, teniendo en cuenta los problemas particulares del Tolima y del país en materia forestal.

Esta Facultad con 57 años de trayectoria, ha ofrecido educación superior en diferentes niveles y modalidades en los campos de la producción, uso, manejo racional y recuperación de los recursos naturales renovables: suelos, agua y bosques, recursos asociados y sus relaciones con los

ecosistemas, fundamentados en sólidos conocimientos, producto de la investigación científica, y humanística conducentes a la toma de decisiones del nivel local, regional y nacional para proteger la sostenibilidad de la base ambiental de la región y la nación. En este marco, su misión es la de formar profesionales como seres sociales integrales mediante la generación y apropiación del conocimiento científico, tecnológico y cultural orientado a responder a los requerimientos del desarrollo forestal sostenible.

Como ingeniería, su legado se comparte con programas ofrecidos por otras facultades como los de Ingeniería Agroindustrial, Arquitectura, Topografía, Ingeniería de sistemas y Dibujo Arquitectónico, que han sido acreditados sumado a posgrados en especializaciones, maestrías y doctorados; que de hecho han conseguido el reconocimiento de alta calidad, otorgado por el Ministerio de Educación Nacional, reconocimientos que dan una de las improntas de esta universidad. Además, estos programas se soportan en infraestructura y docentes de alta calidad, con grupos de investigación sólidos y productos académicos expuestos en eventos y revistas internacionales.

También se considera que estos programas semestre a semestre cuentan con alta demanda de bachilleres y transferencias internas y externas. Y hacen parte de mesas consultivas de los ministerios de agricultura y medio ambiente, de la cadena productiva del mueble y la madera. Son asociados de IUFRO, OIMT, ACOFI y ACIF. La tarjeta profesional es expedida por el COPNIA.

3. PLAN BÁSICO DE ESTUDIOS EN LOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA

3.1 Generalidades.

La ingeniería incorpora en su haber nuevos conocimientos en forma permanente, y de esa manera hace suyos los progresos de la física, la química, la biología y en general de las ciencias básicas, sin desconocer los compromisos con las ciencias sociales. La economía y la administración incluidas. La necesidad de observar normas, reglamentos y legislación encaminada a proteger los recursos naturales ha añadido nuevas responsabilidades y, por supuesto, nuevas dimensiones a la profesión. El deber de velar por la seguridad de los trabajadores, el financiamiento de las obras, la administración de las mismas, el crecimiento de la industria privada con sus nuevas generaciones de empresarios; crearon para el ingeniero sucesivas necesidades de adquirir y consolidar conocimientos básicos de economía, finanzas, banca, administración y comunicaciones, entre otros.

Los planes de estudio necesitan reformas y cambios drásticos para enfrentar las demandas actuales de la profesión. No solo es necesario reformar el currículo, es necesario considerar la conveniencia de discutir la redefinición misma de los alcances y campos de acción de la ingeniería, e incluso el número mínimo de años de estudio necesarios para garantizar a la sociedad un graduado competente. Con el cambio de la práctica de la ingeniería de un ambiente local a un mercado global, con los cambios efectuados en los nuevos tratados de libre comercio, que incluyen cláusulas que se refieren al intercambio de profesionales capacitados; con los tratados de equivalencia de estudios de ingeniería entre varios países; los ingenieros deben asegurarse de que sus planes de estudio y su currículo, no solamente les permitan contribuir al desarrollo de su entorno local, sino que les garanticen la participación competitiva en el campo internacional.

3.2 PLAN BÁSICO DE LOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA SUGERIDOS POR ACOFI

Para la Asociación de Facultades de Ingeniería ACOFI, el ingeniero se contextualiza en el conocimiento de lo tecnológico y de lo social para innovar formas de producción, procesar materiales, administrar recursos e implementar modelos para gestionar cambios y mejoras en los procesos de desarrollo de la humanidad y en los instrumentos que utiliza para estos fines. Se implementa un código de ética centrándose en la honestidad, en la competencia y en la búsqueda del bienestar, regido en Colombia por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Afines, COPNIA.

Basado en la resolución No 2773 del 13 de Noviembre de 2003, la cual incluye como programas que derivan su identidad de un campo básico de la ingeniería a los programas de Ingeniería Forestal e Ingeniería Agroindustrial y que en su Artículo 2, en la parte correspondiente a Aspectos Curriculares se describe la división de los contenidos curriculares para programas de ingeniería de la siguiente manera:

Áreas de Ciencias Básicas: Integrada por los cursos de ciencias naturales y matemáticas. Área sobre la cual radica la formación básica científica del Ingeniero. Estas ciencias suministran las herramientas conceptuales que explican los fenómenos físicos que rodean el entorno. Este campo es fundamental para interpretar el mundo y la naturaleza, facilitar la realización de modelos abstractos teóricos que le permitan la utilización de estos fenómenos en la tecnología puesta al servicio de la humanidad. Este campo de formación incluye la matemática, la física, la química y la biología. Las áreas de química y biología tienen diferentes intensidades de acuerdo con la especialidad. Se describen los temas y contenidos generales para cada una de las sub-áreas que componen las ciencias básicas.

Área de Ciencias Básicas de Ingeniería: Tiene su raíz en las Matemáticas y en las Ciencias Naturales lo cual conlleva un conocimiento específico para la aplicación creativa en Ingeniería. El estudio de las Ciencias Básicas de Ingeniería provee la conexión entre las Ciencias Naturales y la Matemática con la aplicación y la práctica de la Ingeniería.

Área de Ingeniería Aplicada: Esta área especificada de cada denominación suministra las herramientas de aplicación profesional del Ingeniero. La utilización de las herramientas conceptuales básicas y profesionales conduce a diseños y desarrollos tecnológicos propios de cada especialidad.

Área de Formación Complementaria: Comprende los componentes en Economía, Administración, Ciencias Sociales y Humanidades. El programa desarrollará las competencias comunicativas básicas en una segunda lengua.

El desarrollo de la ingeniería conlleva a especializaciones que las separan como disciplinas, descritas en la resolución 2773 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional: 19 son básicas, las segundas son combinaciones de las anteriores y las terceras obtienen su nombre de acuerdo con la justificación ante el Ministerio, el cual otorga resolución de funcionamiento o de registro calificado a un programa de ingeniería, según los lineamientos de la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, CONACES, adscrita al Ministerio de Educación Nacional, sala de evaluación de ingeniería, industria y construcción.

4. PROPUESTA ACADÉMICA - ADMINISTRATIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.

La Facultad de ingeniería de la Universidad del Tolima es más que la fusión de cinco programas, es una estrategia académica- administrativa que permite adecuar las estructuras para dar respuesta a las necesidades del entorno. Al conformar esta nueva Facultad se quiere ofrecer una alternativa académica y administrativa que rompa los paradigmas de funcionamiento inflexible, permita agilidad, y racionalidad en el uso de los recursos. A continuación, se presenta una alternativa de modificar estructuras y procesos y se considera que es un aporte al proceso de modernización académico administrativo de la Universidad.

4.1. Estructura orgánica

La creación de la Facultad de Ingeniería y nueva organización se convierte en un reto que debe superar en parte los problemas detectados permanentemente, en los procesos de autoevaluación institucional y en particular de los programas, especialmente en el orden administrativo y académico, sobre la desarticulación con los sectores productivos, con los egresados, en la actualización temática, en la investigación y transferencia tecnológica. La estructura orgánica de la facultad se soporta en un sistema menos vertical que el actual. Un Decano, dos directores de departamento, directores de Escuela, directores de programa, directores de Centro, directores de Instituto y coordinadores de laboratorios.

Forman parte de esta Facultad los docentes que se vinculan a dos departamentos: Ingeniería y Arquitectura, introduciendo un carácter interdisciplinario para lograr la integralidad en los procesos académicos, los estudiantes de los programas técnicos, tecnológicos, profesionales y de postgrado presenciales, en un ambiente de calidad, científicidad, flexibilidad y equidad. Los egresados como enlace entre la Universidad y el entorno empresarial y laboral.

La organización de la Facultad se hace sobre la siguiente estructura. Ver figura 1.

Facultad

La Facultad es la estructura básica de organización de la Universidad del Tolima, con la autonomía que los estatutos y los reglamentos le confieren para el accionar de su organización interna, administrar sus recursos, planificar y promover su desarrollo, coordinar, dirigir y administrar la investigación, docencia y extensión, en todas sus modalidades y niveles, en un área del conocimiento o en áreas afines. Es dirigida por el Decano y el Consejo de la Facultad (presidido por el Decano), que agrupa profesiones o disciplinas académicas afines o complementarias.

Departamentos

Los Departamentos representan la comunidad natural de los docentes. Su función esencial es el desarrollo de las actividades propias de las disciplinas académicas que se llevan a cabo al interior de la Facultad: la docencia, la investigación y la extensión. La influencia de los Departamentos es transversal en cada Facultad, ya que los docentes que la conforman pueden también, ocupar altos cargos de dirección. Además, su accionar puede permear las demás estructuras de la Universidad por medio de la prestación de sus servicios en otras facultades, escuelas, programas académicos, institutos y centros. Los docentes que se congregan en los Departamentos, por su autoridad epistemológica, son los encargados de gestionar el quehacer de las Escuelas, formular y actualizar los currículos por medio de modelos pedagógicos pertinentes y la investigación formativa; mover la frontera del conocimiento y de la innovación, las artes y las ciencias a través de la formulación

y ejecución de investigación, aglutinados en grupos de investigación, semilleros de investigación, fortaleciendo las líneas institucionales de investigación. Finalmente, atienden las necesidades de la sociedad por medio de la formulación y ejecución de proyectos de extensión y de servicios pertinentes e incluyentes, con un alto valor ético. Están a cargo de un director (quien asistirá al Consejo de Facultad).

Escuelas

Comprende y articula uno o varios programas académicos, centros e institutos con afinidad o complementariedad en un área de conocimiento. La función esencial de las Escuelas es el estudio de un objeto de conocimiento desde la docencia, la investigación y la extensión. Están a cargo de un director (quien asistirá al Consejo de Facultad), asesorado por un comité (presidido por el director).

Programas

Unidad académica de la Escuela encargada de desarrollar los programas académicos de pregrado y posgrado en modalidad de profundización (especializaciones y maestrías), atendiendo necesidades básicas en la formación de profesionales y afines al objeto y área de conocimiento de la escuela. Todos los programas académicos adscritos a la escuela son conducentes a la obtención de un título reconocido por el Estado Colombiano. Los programas tendrán un director o jefe de programa (asistirá al Comité de Escuela y al Consejo de Facultad un representante de los programas del área de conocimiento, cuando no se haya consolidado la escuela), asesorado por un comité (presidido por el director o jefe)

Centros

Unidad académica de la Escuela cuya función esencial es administrar y prestar el soporte técnico y logístico para las actividades que se desarrollan en los programas e institutos de la escuela. Las unidades de apoyo que conforman el centro pueden ser laboratorios de docencia e investigación, clínicas, hospitales, granjas o centros, reservas forestales, proyectos estratégicos, consultorios, entre otros. Además, los centros pueden ser autónomos en la prestación de servicios de asesoría y consultoría, atendiendo necesidades de los diversos sectores sociales y productivos de la región y del país. El Centro está a cargo de un director quien será escogido entre los coordinadores de laboratorio y centro (asistirá al Comité de Escuela), asesorado por un comité de Centro (presidido por el director).

Institutos

Unidad académica de la Escuela cuya función esencial es impulsar el desarrollo de la investigación a través de los grupos de investigación. Los institutos consolidan y establecen líneas de investigación y de extensión en asesorías o consultorías afines al objeto y área de conocimiento de la escuela, a través de los programas de maestría, doctorado y posdoctorado. Están a cargo de un director (asistirá al Comité de Escuela), asesorado por un comité (presidido por el director).

Como se observa en la Figura 1, los desarrollos que se dan en las tres áreas del conocimiento presentes en la Facultad de Ingeniería, solo permiten que una de ellas alcance a conformar la Escuela, debido a la estructura que existe al interior de ella, como el Centro conformado por un número considerable de laboratorios y por el centro forestal tropical y el Instituto igualmente soportado por programas de posgrado en dos líneas de investigación. De acuerdo a la estructura propuesta, en la Tabla 1 se presenta la proyección de costos de la Facultad de Ingeniería. Las áreas del conocimiento deberán propender por la creación de programas, centros e institutos para lograr conformar una Escuela.

Tabla 1. Propuesta de gastos administrativos Facultad de Ingeniería.

CUADRO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS FACULTAD INGENIERIA						
Denominación	Nivel Jerárquico	Código	Grado	No.	Salario	Total
Decano de Universidad	Directivo Docente	8	20	1	\$ 7.490.221,00	\$ 7.490.221,00
Director de Departamento de Universidad	Directivo Docente	28	17	2	\$ 5.840.471,00	\$ 11.680.942,00
Director de Escuela de Universidad	Directivo Docente	28	17	1	\$ 5.840.471,00	\$ 5.840.471,00
Director de Centro de Universidad	Directivo Docente	28	17	1	\$ 5.840.471,00	\$ 5.840.471,00
Director de Instituto Universidad	Directivo Docente	28	17	1	\$ 5.840.471,00	\$ 5.840.471,00
Jefe de Programa Académico	Directivo Docente	6	4	6	\$ 3.593.768,00	\$ 21.562.608,00
Coordinador Administrativo y Financiero	Profesional	219	10	1	\$ 2.669.671,00	\$ 2.669.671,00
Técnico Operativo (Aux. Laboratorio)	Técnico	314	11	8	\$ 1.591.042,00	\$ 12.728.336,00
Auxiliar Administrativo (Secretarías)	Asistencial	407	13	6	\$ 1.310.488,00	\$ 7.862.928,00
Técnico Operativo (Almacenista Bajo Calima)	Técnico	314	11	1	\$ 1.591.042,00	\$ 1.591.042,00
Conductor Mecánico (Bajo Calima)	Asistencial	482	19	1	\$ 1.548.134,00	\$ 1.548.134,00
Técnico Operativo (Bajo Calima)	Técnico	314	11	2	\$ 1.591.042,00	\$ 3.182.084,00
Auxiliar de Servicios Generales (Bajo Calima)	Asistencial	470	11	1	\$ 1.182.273,00	\$ 1.182.273,00
TOTAL				32	\$45.929.565,00	\$ 89.019.652,00
COSTO NOMINAL						\$ 89.019.652,00

Fuente. Autores.

De acuerdo al estudio presentado por la Universidad del Valle, los costos administrativos según la estructura propuesta por este estudio se ven reflejados en la Tabla 2. Además, en función de la estructura actual de los programas que conformarían la Facultad de Ingeniería, se establece los costos administrativos actuales en la Tabla 3, con la finalidad de hacer los comparativos de costo.

Tabla 2. Costos administrativos de la Facultad de Ingeniería, según estructura del estudio de la Universidad del Valle.

CUADRO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS FACULTAD HIPOTÉTICA						
Denominación	Nivel Jerárquico	Código	Grado	No.	Salario	Total
Decano de Universidad	Directivo Docente	8	20	1	\$ 7.490.221,00	\$ 7.490.221,00
Director de Departamento de Universidad	Directivo Docente	28	17	2	\$ 5.840.471,00	\$ 11.680.942,00
Director de Escuela de Universidad	Directivo Docente	28	17	3	\$ 5.840.471,00	\$ 17.521.413,00
Director de Centro de Universidad	Directivo Docente	28	17	4	\$ 5.840.471,00	\$ 23.361.884,00
Director de Instituto Universidad	Directivo Docente	28	17	3	\$ 5.840.471,00	\$ 17.521.413,00
Jefe de Programa Académico	Directivo Docente	6	4	5	\$ 3.593.768,00	\$ 17.968.840,00
Coordinador Administrativo y Financiero	Profesional	219	10	1	\$ 2.669.671,00	\$ 2.669.671,00
Técnico Operativo (Aux. Laboratorio)	Técnico	314	11	9	\$ 1.591.042,00	\$ 14.319.378,00
Auxiliar Administrativo (Secretarías)	Asistencial	407	13	6	\$ 1.310.488,00	\$ 7.862.928,00
Técnico Operativo (Almacenista Bajo Calima)	Técnico	314	11	1	\$ 1.591.042,00	\$ 1.591.042,00
Conductor Mecánico (Bajo Calima)	Asistencial	482	19	1	\$ 1.548.134,00	\$ 1.548.134,00
Técnico Operativo (Bajo Calima)	Técnico	314	11	1	\$ 1.591.042,00	\$ 1.591.042,00
Auxiliar de Servicios Generales (Bajo Calima)	Asistencial	470	11	1	\$ 1.182.273,00	\$ 1.182.273,00
TOTAL				38	\$45.929.565,00	\$126.309.181,00
COSTO NOMINAL						\$ 126.309.181,00

Fuente. Autores.

Tabla 3. Costos administrativos actuales de los programas que conformarían la Facultad de Ingeniería.

CUADRO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS FACULTAD ACTUAL							
Cargo	Nivel	Código	Grado	No.	Salario	Total	
Decano	Directivo		19	3	\$ 7.443.305,00	\$ 22.329.915,00	
Secretario de Unidad Académica	Directivo		10	3	\$ 4.645.709,00	\$ 13.937.127,00	
Director de Departamento	Profesional		17	5	\$ 4.290.736,00	\$ 21.453.680,00	
Director de Programa	Directivo		9	10	\$ 4.324.461,00	\$ 43.244.610,00	
Profesional Universitario (Financiero)	Profesional		6	3	\$ 2.246.594,00	\$ 6.739.782,00	
Auxiliar Administrativa (Secretaria del Decano)	Asistencial		19	3	\$ 1.548.134,00	\$ 4.644.402,00	
Profesional Universitario (Secretaria Angelica)	Profesional		6	1	\$ 2.246.594,00	\$ 2.246.594,00	
Auxiliar Administrativo (Angie)	Asistencial		15	3	\$ 1.380.822,00	\$ 4.142.466,00	
Técnico (Aux. Laboratorio)	Técnico		15	6	\$ 1.949.088,00	\$ 11.694.528,00	
Profesional Universitario (Director de Centro Bajo C)	Profesional		18	1	\$ 4.620.907,00	\$ 4.620.907,00	
Técnico (Bajo Calima)	Técnico		17	1	\$ 2.357.512,00	\$ 2.357.512,00	
Auxiliar Administrativo (Bajo Callima)	Asistencial		19	1	\$ 1.548.134,00	\$ 1.548.134,00	
Asistencial (Bajo Calima)	Asistencial		12	2	\$ 1.269.451,00	\$ 2.538.902,00	
TOTAL					42	\$39.871.447,00	\$141.498.559,00
COSTO NOMINAL						\$ 3.269.013,31	

Fuente. Elaboración propia.

Como resultado se observa, que con la propuesta de creación de la nueva Facultad de Ingeniería se reduce en número de personal de 42 funcionarios a 32, teniendo una disminución del 37% del costo real al mes en gastos administrativos aproximadamente \$52.478.907 pesos colombianos, pero si se refleja un incremento salarial en cargos directivos.

5. REFERENCIAS

ACOFI. Facultades de Ingeniería y sociedad: reflexiones sobre un compromiso impostergable. Opciones graficas Editores Ltda. Bogotá. Septiembre de 2017.

Ministerio de Educación Nacional. Resolución 2773 de 2003. Por la cual se definen las características específicas de la calidad para los programas de formación profesional de pregrado en Ingeniería.

Pawley Alice. Committee on Public Understanding of Engineering Messages, National Academy of Engineering, Journal Engineering Education, 2014.

Universidad del Tolima. Facultades de Ingeniería. De la facultad de Ingenierías. Ibagué abril 2004.

Universidad del Valle. Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento Estudio técnico para el rediseño organizacional de la universidad del Tolima. Junio de 2017. Pág. 826.

United Nations. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. [A/RES/70.1] New York: United Nations, 2015.