

LA SINERGIA ENTRE ESTUDIANTES Y EGRESADOS DE INGENIERÍA CIVIL, LA FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA Y LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA ANTE LOS ENTES TERRITORIALES



JESUS ARNOLDI RUBIO RENGIFO

**Ensayo presentado como requisito para optar al título de
Especialista en Alta Gerencia**

Asesor:

JESÚS SALVADOR MONCADA CERÓN

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
ESPECIALIZACION EN ALTA GERENCIA
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA
2016**

LA SINERGIA ENTRE ESTUDIANTES Y EGRESADOS DE INGENIERÍA CIVIL, LA FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA Y LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA ANTE LOS ENTES TERRITORIALES

Resumen

El propósito de la formación educativa es preparar y prepararse responsablemente, participar activamente en el desarrollo económico del país y esta situación es mucho más importante en la formación de los ingenieros civiles que de una u otra forma serán actores del crecimiento de las regiones, municipios y ciudades de Colombia.

La Facultad de Estudios a Distancia de la Universidad Militar Nueva Granada (FAEDIS), brindan la oportunidad de ser partícipes de esta condición y los estudiantes y egresados no pueden ser ajenos, ni indiferentes a esta responsabilidad, este ensayo pretende plantear una dinámica organizacional integrando la academia, la universidad, estudiantes, egresados y los entes territoriales la cual se denominará *Sinergia AIC FAEDIS UMNG*, participando en la elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial, según el tamaño poblacional del ente territorial, realizando estudios, diseños, asesorías y consultorías de los proyectos definidos en estos planes de desarrollo territoriales.

Palabras clave. Sinergia, Faedis, Umng, municipios, ciudades, regiones, proyectos, plan de desarrollo, plan de ordenamiento territorial.

Abstract

The purpose of educational training is to prepare and prepare responsibly, actively participate in the economic development of the country and this situation is much more important in the formation of civil engineers in one way or another will be players in the growth of regions, municipalities and cities of Colombia.

The Faculty of Distance Learning of the Military University Nueva Granada (FAEDIS), provide the opportunity to be participants in this condition and students and graduates can not ignore, nor indifferent to this responsibility, this paper aims at presenting an organizational dynamics integrating academy, college students, graduates and local authorities which will be called Synergy AIC FAEDIS UMNG, participating in the development of territorial Planning, according to the population size of the local authority, undertaking studies, designs, advice and consultancy projects defined in these plans of territorial development.

Keywords. Synergy, Faedis, Umng, municipalities, cities, regions, projects, development plan, territorial arrangement planning.

Introducción

Los entes territoriales elaboran sus Planes de Ordenamiento Territorial proyectados a 12 años, los cuales son sujetos de actualización mediante planes parciales. Cada cuatro años los alcaldes y gobernadores entrantes deben realizar sus Planes de desarrollo acorde a sus programas de gobierno, para satisfacer las necesidades de desarrollo del municipio y sus comunidades; sustentados en estas dos actividades se deben elaborar técnicamente todos los proyectos definidos en ese Plan de Desarrollo, los cuales deben ser sometidos a revisión y viabilización técnica en los diferentes ministerios y entidades del orden central a que correspondan.

Estas actividades son desarrolladas por consultores particulares éticos y responsables algunos, otros no tanto los cuales son personas inescrupulosas que timan a los alcaldes y funcionarios municipales sirviendo de intermediarios y al fin presentan proyectos que son copia de otros (estudios de suelos, planos, diseños, memorias de cálculo etc.), o son mal realizados y al final el presupuesto no alcanza o las obras son mal realizadas, o son obras innecesarias, causando un detrimento patrimonial al erario público, convirtiéndose en elefantes blancos.

La FAEDIS de la UMNG, está conformado por estudiantes y egresados esparcidos en toda la geografía nacional, convirtiéndose en una fortaleza para la solución a esta problemática, en conjunto con la Asociación de egresados de la FAEDIS, se puede articular las actividades conducentes a participar activamente en la preinversión e inversión de los proyectos de los entes territoriales, participando en la dinámica del desarrollo profesional y generando empleo para los estudiantes y egresados.

¿Cómo pueden participar los estudiantes y egresados de ingeniería civil, la FAEDIS y la Universidad Militar Nueva Granada en el desarrollo de los entes territoriales?

De un universo de 30 encuestados entre estudiantes, egresados y docentes el 100% manifestaron planteo la importancia y la trascendencia del proyecto, en lo académico, en lo social, en lo económico, en el desarrollo profesional de los educandos y egresados, así mismo el impacto positivo en el desarrollo de los entes territoriales, de allí surge la idea de participar mediante una Sinergia de organizaciones con potenciales capacidades para aportar desde la academia al mejoramiento del desarrollo de la infraestructura de los entes territoriales. Logrando además con esto:

- Organizar la Asociación de Egresados de Ingeniería Civil de la FAEDIS de la UMNG y estrechar los vínculos de unidad entre los asociados.
- Considerar el mejoramiento de la profesión mediante la actualización y capacitación de los egresados y estudiantes, y velar por el estricto cumplimiento de las normas de ética profesional.
- Organizar la participación dinámica de los estudiantes y egresados en la economía nacional vinculándolos mediante convenios y / o contratos en los proyectos que propenden por el desarrollo de las regiones, preferiblemente de donde son oriundos, generando empleo articulado desde la asociación de egresados y la academia.

- Optimizar el acceso municipal a los recursos de programas nacionales para mejorar la cobertura y calidad de servicios e infraestructura urbana y rural.
- Categorizar la posición de los estamentos de la FAEDIS de la UMNG (estudiantes, profesores, y egresados) en la sociedad colombiana como profesionales competentes en la actividad empresarial, la investigación, la academia y en el desarrollo de la ingeniería; con alto grado de compromiso solidario con la comunidad para lo cual promueve el compromiso ético y el desarrollo profesional.
- Fomentar en la formación de profesionales con una educación científica, tecnológica, social y humanística participativa con capacidad para analizar, comprender y participar activamente en las soluciones y en la construcción de un mejor país y una mejor sociedad, participando en los planes de ordenamiento territorial, planes de desarrollos municipales, departamentales y nacionales así como en la consultoría, diseño y ejecución de proyectos, aplicando dinámicamente los adelantos y desarrollo científicos y tecnológicos del mundo actual.

La Asociación de Egresados de Ingeniería Civil de la FAEDIS de la UMNG

Se conformó la organización de egresados, la cual está en proceso de legalización ante Cámara de Comercio de Bogotá, con las siguientes condiciones: La entidad que por medio de estos estatutos se reglamenta se denominará *ASOCIACION DE INGENIEROS CIVILES- FAEDIS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, AIC-UMNG.*, tiene por domicilio principal la ciudad de Bogotá D.C., Departamento de Cundinamarca, República de Colombia, sin embargo por objeto de sus actividades y operaciones podrá extenderlas a todo el territorio nacional y establecer oficinas, seccionales, sucursales y/o agencias en cualquier parte del país o del exterior que sean necesarias para la prestación de sus servicios, según las normas legales vigentes para tales propósitos.

El objeto principal de la entidad es fortalecer, orientar, optimizar y mejorar la calidad de vida, la capacitación tanto académica como laboral de sus asociados, el apoyo al cumplimiento de la planeación y ejecución de los planes de desarrollo municipales y los planes de ordenamiento territorial, realizar la consultoría y ejecución de los proyectos de los diferentes entes territoriales y privados; la asociación llevará la razón social: *ASOCIACION DE INGENIEROS CIVILES - FAEDIS DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, AIC-UMNG.*

Para el logro de sus objetivos podrá realizar los siguientes fines específicos o actividades, según los estatutos de la Asociación de Ingenieros Civiles – FAEDIS, de La Universidad Militar Nueva Granada, AIC-UMNG (2015):

- a. Estrechar los vínculos de unidad entre los asociados.
- b. Fomentar el crecimiento integral de los asociados mediante la educación y el ejercicio profesional.
- c. Propender por el mejoramiento de la profesión mediante la actualización de los asociados, y velar por el estricto cumplimiento de las normas de ética profesional.
- d. Participar en la gestión y ejecución de proyectos de desarrollo: de infraestructura, económicos, sociales, de proyectos de ciencia y tecnología, de proyectos educativos e institucionales para lo cual podrá celebrar contratos y/o convenios con personas naturales, jurídicas y/o entidades de orden internacional, nacional privado o gubernamental, fomentando la participación de los asociados.
- e. Celebrar con establecimientos financieros y con compañías aseguradoras todas las operaciones que se relacionen con los negocios y bienes sociales.
- f. Promover la realización de actividades científicas, culturales y recreativas para los asociados.
- g. Promover la participación de los egresados en la economía solidaria.
- h. Mantener vínculos con las Asociaciones que sean afines.
- i. Instruir social, solidaria y económicamente a sus asociados dentro de un marco comunitario y sobre bases de esfuerzo propio, ayuda mutua, solidaridad, responsabilidad conjunta, igualdad social, beneficio a la comunidad y aplicación de la ideología de la Asociación.
- j. Desarrollar en beneficio de personas naturales, entidades gubernamentales, privadas y comunidades, tanto nacionales como internacionales, toda clase de actividades lícitas, contratos, convenios interadministrativos, proyectos, obras, interventorías, estudios,

licitaciones, investigaciones, asesorías, consultorías e inversiones, encaminadas a la prestación de servicios profesionales y tecnológicos (AIC-UMNG, 2015, p.3).

Mejoramiento de la profesión mediante la actualización y capacitación de los egresados y estudiantes.

Esta capacitación consta de la actualización de las diferentes investigaciones y normas que rigen para el diseño de los proyectos de infraestructura como el RAS 2000 para acueductos y alcantarillados, las normas de construcciones escolares, la normas de sismo resistencia NSR-10, las variables de los métodos constructivos de los diferentes proyectos, las normas sociales y ambientales que los rigen. La aplicación de las diferentes fichas técnicas y metodologías en la elaboración de proyectos dependiendo de la entidad a la cual se presenten MGA, FICHA EBI etc.

Coadyuvar a la Acreditación Institucional de la UMNG y los procesos de mejoramiento continuo, brindando oportunidades para el fortalecimiento académico y profesional de los egresados, mediante jornadas gratuitas semestrales con seminarios, cursos, talleres, conferencias, conversatorios, foros, entre otras estrategias, buscando en cada una de ellas abordar temas de gran actualidad e impacto para el desempeño de los egresados y el desarrollo regional y nacional.

El ingeniero civil debe contemplar ciertas condiciones éticas y morales entre ellas un aparte tomado del trabajo monográfico de Ramón Eduardo Rodríguez, (2015):

- Conciencia de la dignidad personal a fin de ser abierto hacia los demás, respetuoso de la dignidad de ellos y solidario en todo problema que le afecte.

- Capacidad de comunicarse con los demás, mediante relaciones interpersonales para dialogar, comprender, intimar, servir y dirigir, siendo flexible y manifestando en su capacidad crítica su decidido respeto por las convicciones de los demás.
- Apertura a los valores de otras disciplinas y carreras diferentes a la suya, de tal manera que asimile el valor de la libertad, la justicia, el ejercicio y la bondad, y convencido de ello, dar testimonio de dichos valores y los promueva.
- Responsabilidad, libertad y compromiso, para ser capaz de deliberar, de optar libremente y de actuar en función de sus valores, siendo responsable de sus decisiones ante sí mismo y saber comprometerse con las personas y ser fiel a sus compromisos.
- Conciencia de los problemas nacionales, preocupándose por conocerlos para contribuir con su actividad profesional y humana a la solución de los mismos.
- Compromiso con la preservación y conservación del medio ambiente y de eliminar al máximo la contaminación, de modo que siempre tengan en mente el equilibrio de los ecosistemas y la promoción de una cultura del medio ambiente.
- Logro de un desarrollo sustentable, tomando en cuenta lo que se va a dejar en materia de recursos naturales a las nuevas generaciones.
- Actitud de solidaridad y justicia social, sintiéndose obligado a promover la justa distribución de oportunidades, de poder de decisión y de riqueza, así como, buscar soluciones prácticas y realistas en su trabajo profesional.
- Participación en forma organizada en la solución de los problemas sociales, a través de las organizaciones de las que forma parte, para promover el bien común.

- Cumplimiento de sus deberes cívicos y políticos, mediante la participación permanente, organizada y comprometida en las instituciones establecidas por la ley, en beneficio de la comunidad.

Deberes del Ingeniero como Profesional

- Confianza en los valores esenciales del individuo.
- Respeto a los derechos individuales.
- Comprensión amplia de la sociedad y de sus potencialidades.
- Reconocimientos de deberes y responsabilidades.
- Estar al servicio de toda persona respetuosa de su dignidad, no engañar ni engañarse.
- Buen comportamiento.
- El campo de la ingeniería es muy amplio, debe seguir continuamente su superación.
- La deontología profesional sea la brújula de sus actividades.
- Conocimiento, técnicas y actitudes identificables.
- Ejercicio reservado a un personal especialmente preparado.
- Actitudes profesionales hacia los que reciben los servicios profesionales.
- Sentido de servicio y tendencia a ser utilidad y beneficios al grupo social.
- Honradez.
- Honestidad
- Cortesía

La Profesión y el Sentido de la Vida:

Tanto el universitario próximo a ser profesional y el egresado deben comprender que su responsabilidad moral y ética será mayor que las del simple ciudadano por la dotación de conocimiento que recibe y ha recibido. Deben mantener en alto su dignidad y desarrollo como estudiante y como profesional, teniendo cuidado con las decisiones que toma durante su desempeño laboral.

El cumplimiento cabal de los deberes exige máxima consagración a los fines esenciales de la profesión. Tal consagración es exigida por la justicia social.

Un profesional ha de ser un buen especialista, entender los problemas que encierra su profesión. Debe entregarse sin reservas al trabajo que tiene encomendado, porque este será responsable de todas sus acciones que le lleven o no a la mal ejecución de su trabajo.

Se ha observado a través del tiempo cómo por alguna razón desconocida, han fallado obras que han sido diseñadas y construidas por profesionales del área de la construcción, incluso antes de ser puestas en servicio, y no han cumplido su fin último que es colocar a disposición de la humanidad la ciencia y la tecnología, para satisfacer sus necesidades.

Participación dinámica de los estudiantes y egresados

Los estudiantes y egresados son conocedores de la situación histórica y actual del desarrollo ambiental, de infraestructura y socio económico de sus regiones. Por ende son quienes pueden realizar una matriz de planificación del desarrollo de sus municipios. Los entes

territoriales deben presupuestar la cofinanciación de proyectos mediante una preinversión consistente en la elaboración técnica de los mismos.

El gobierno nacional por ejemplo, expidió el artículo 197 la Ley 1753 de 2015 el cual permite destinar recursos del Sistema General de Regalías para el reconocimiento de los costos derivados de la estructuración técnica, legal y financiera de proyectos, cuando hayan sido adelantadas por entidades financieras del orden nacional con participación estatal (Ley 1753, 2015), para el caso los recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, también cuando hayan sido adelantadas por instituciones educación superior acreditadas institucionalmente, para nuestro caso la UMNG, aplica para nuestro proyecto.

Los estudiantes y egresados en especial los de la Faedis, se encuentra dispersos en toda la geografía nacional facilitando así el cometido de la participación en el conocimiento y participación de la implementación, acompañamiento y ejecución de los diferentes planes de ordenamiento territorial y sus respectivos Planes de Desarrollo Municipal, entendiendo que los Planes de Ordenamiento territorial o POT, se actualizan o ajustan cada 12 años y los planes de desarrollo municipal se implementan cada cuatro años con el nombramiento de los alcaldes municipales.

Las Administraciones municipales tienen en sus dependencias de Planeación municipal una oficina de Banco de Proyectos, con la cual los estudiantes y egresados pueden interactuar y participar elaborando los diferentes proyectos que requieren

Mejorar la cobertura y calidad de servicios e infraestructura urbana y rural.



FIGURA 1. Sinergia Estudiantes- AIC-FAEDIS-UMNG Entes Territoriales, elaboración propia.

Los municipios en su organigrama municipal tienen un departamento o secretaría de Planeación de la cual se deriva la sección del Banco de Programas y Proyectos de Inversión, según el Artículo 27 de la Ley 152 de 2004, del departamento Nacional de Planeación, el Banco de Programas y Proyectos de Inversión es un instrumento para la planeación que registra los programas y los proyectos viables técnica, ambiental y socioeconómicamente, susceptibles de financiación con recursos públicos. Además, permite realizar el seguimiento a la ejecución de las inversiones con el fin de

materializar los objetivos y las metas del Plan de Desarrollo. Sin embargo estas dependencias municipales tienen debilidades en la culminación de la gestión en la viabilización técnica de los proyectos.

En el proceso educativo de la ingeniería civil se aprende a realizar estudios y diseños de proyectos de infraestructura como acueductos, alcantarillados, urbanismo, plantas de tratamiento de aguas tanto potable como servidas, proyectos eléctricos, edificaciones institucionales como escuelas, colegios, laboratorios, vivienda urbana y rural, vías urbanas y rurales de cualquier orden, veredales, intermunicipales, regionales, pavimentos bien sea rígido, asfáltico, adoquinado etc.

Todas estas actividades son parte integral de los proyectos de infraestructura a desarrollar en todos los municipios del país y el ensayo consiste en que los estudiantes como egresados articulados en conjunto con la academia la elaboración de estos proyectos con los entes territoriales y gestionar su viabilidad técnica ante los diferentes departamentos técnicos de los diferentes ministerios, el Departamento Nacional de Planeación, el Fondo nacional de Regalías, la Unidad Minera y Energética, el Departamento de Prosperidad Social, la agencia Nacional de Desarrollo Rural entre otros.

El gobierno nacional por ejemplo, expidió el artículo 197 la Ley 1753 de 2015 permite destinar recursos del Sistema General de Regalías para el reconocimiento de los costos derivados de la estructuración técnica, legal y financiera de proyectos, cuando hayan sido adelantadas por entidades financieras del orden nacional con participación estatal y, para caso los recursos del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, también cuando hayan sido adelantadas por

instituciones educación superior acreditadas institucionalmente, para nuestro caso la UMNG, aplica para nuestro proyecto.

CONCLUSIONES

La gran mayoría de gobernadores y alcaldes se han quejado de que los municipios y los departamentos no cuentan con la capacidad suficiente para estructurar buenos proyectos, Por esta razón hay mucha dispersión, ineficiencia y hasta corrupción en la asignación de los recursos destinados para diseño de proyectos, esto en lo que termina es en proyectos mal diseñados y problemas durante su ejecución. La estructuración de proyectos se ha vuelto en todo un problema para las regiones, pues en muchos casos, demanda recursos adicionales de inversión y demora la ejecución de proyectos. Por esta razón lo que se busca es agilizar el proceso y garantizar la calidad en los diseños de las obras.

Se pueden establecer proyectos tipo. Esto es, estándares generales para diversas obras, con el objetivo de que, por ejemplo, las escuelas, los hospitales, los mataderos o los centros de salud que se construyan en cualquier parte del país tengan los mismos criterios de calidad, con las variables de clima y suelo, que pueden afectar ventilaciones, cimentaciones y estructuras. Planeación Nacional va a ofrecer estos proyectos tipo para que los mandatarios locales los usen en sus planes de inversión. Si adoptan estos proyectos tipos, también tendrán que incluir en sus licitaciones los contratos y pliegos modelos que ofrece la agencia Colombia Compra Eficiente. En este caso la gestión por parte de los egresados y los estudiantes de la FAEDIS de la UMNG podría hacerse más ágil, apoyando los procesos de estructuración de proyectos como quedó consignado en el decreto 173 del 2015, del Departamento Nacional de Planeación, “por el cual se adiciona el

Decreto 1082 de 2015, con el fin de reglamentar los artículos 141, 196 Y 197 de la Ley 1753 de 2015, sobre estructuración integral de Proyectos de Inversión; presentación de proyectos por parte del Gobierno Nacional a los órganos colegiados de administración y decisión (OCAD) y reconocimiento de los costos de estructuración por parte de los OCAD”.

La Sinergia: Estudiantes- Asociación de Egresados- La Faedis- UMNG- Entes territoriales, nos permitirán una oferta de servicios de consultoría, que dinamiza la academia aplicada a la práctica del desarrollo de la infraestructura de las diferentes municipios, es decir que no es una situación estática, generando así empleo estable y constante para nuestros profesionales.

Por ello se debe adelantar un proceso de implementación organizacional liderado por los egresados que conforman la Asociación de Ingenieros Civiles – FAEDIS, de La Universidad Militar Nueva Granada, **AIC-UMNG**, con el apoyo de la FAEDIS y La UMNG, la cual se proyecta formalizar durante el presente año.

BIBLIOGRAFÍA

- Diario Oficial No. 49.538 de la Republica de Colombia, (2015). Ley 1753. Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. Recuperado de www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1753_2015.html
- Universidad Simón Bolívar, (2016). Diseñarán proyectos de desarrollo en el municipio Barinas. Recuperado de <http://www.usb.ve/home/node/4642>.
- Gutiérrez Aldana & Restrepo Martínez, (2015). Tesis de grado: estudio comparativo de los procesos de planeación en municipios de tercera a sexta categoría en Cundinamarca, Recuperado de <http://porticus.usantotomas.edu.co:8080/xmlui/handle/11634/291>.
- Universidad de Córdoba, (2012), Unicórdoba y municipios trabajan unidos por el desarrollo de Córdoba. Recuperado de <http://web.www3.unicordoba.edu.co/es/30/01/2012/unic%C3%B3rdoba-y-municipios-trabajan-unidos-por-el-desarrollo-de-c%C3%B3rdoba.html>.
- Urbe & Orbe, (2015). 10 consejos para lograr municipios competitivos recuperado de <http://blogs.iadb.org/urbeyorbe/2015/01/28/10-consejos-para-municipios-competitivos/>.
- Departamento nacional de Planeación, (2016). Sistema General de Regalías. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co>. Recuperado el 24 de febrero de 2016.
- Departamento Administrativo de Medellín, (2016). Gestión de Programas y Proyectos. Recuperado de https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Publicaciones/Documentos/Otros/gestion_de_programas_y_proyectos_digital.pdf.

- Rodríguez, (2007). Monografía Valores profesionales del ingeniero civil. Recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos7/valor/valor2.shtml#ixzz41RgHGZoJ>.
- AIC, UMNG, (2013).Estatutos, Asociacion de Ingenieros Civiles, de la FAEDIS, de La Universidad Militar Nueva Granada, AIC-UMNG. Bogotá.