



REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería



MEMORIAS Seminarios 2019

ISSN: 2711-2373

ÉTICA
en la Ingeniería
al servicio del país



Comprometidos con la transparencia en
el ejercicio profesional

www.copnia.gov.co

 **ACOFI**
Asociación Colombiana
de Facultades de Ingeniería



REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

MEMORIAS Seminarios 2019

ÉTICA
en la Ingeniería
al servicio del país



Comprometidos con la transparencia en
el ejercicio profesional

www.copnia.gov.co

ORGANIZACIÓN

- Secretaría Seccional Antioquia
- Secretaría Seccional Atlántico
- Secretaría Seccional Bolívar
- Secretaría Seccional Boyacá
- Secretaría Seccional Caldas
- Secretaría Seccional Cauca
- Secretaría Seccional Cesar
- Secretaría Seccional Córdoba
- Secretaría Seccional Cundinamarca
- Secretaría Seccional Guajira
- Secretaría Seccional Nariño
- Secretaría Seccional Norte de Santander
- Secretaría Seccional Quindío
- Secretaría Seccional Risaralda
- Secretaría Seccional Santander
- Secretaría Seccional Tolima
- Secretaría Seccional Valle del Cauca

COORDINACIÓN

- Dirección General
- Área de Comunicaciones

CON EL APOYO DE

- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI

COORDINACIÓN EDITORIAL, REDACCIÓN Y CONTENIDO

Rubén Darío Ochoa Arbeláez
Director general
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA

Luis Alberto González Araújo
Director ejecutivo
Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI

Secretarios Seccionales

Luis Ricardo Morantes Africano
Oficina de Comunicaciones
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Nancy Mireya Terreros Orjuela
Oficina de Comunicaciones
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA

Edición No. 1
Bogotá, D. C. - febrero de 2020
Periodicidad: bienal
ISSN: 2711-2373

Rubén Darío Ochoa Arbeláez
Calle 78 # 9-57322 0191

Indice

Introducción	7
Objetivo	9
Objetivos específicos	9
Ejes Temáticos	10
Asistentes	10
Conferencistas	11
Panelistas	19
Conferencistas y panelistas II Congreso Internacional de ética profesional en ingeniería	21
Conclusiones y recomendaciones generales	23
Seminarios de ética en la ingeniería al servicio del país	27
1. Retos de la contratación para el desarrollo de la infraestructura Seccional Cundinamarca	29
2. Los retos de la ingeniería en el entorno actual Seccional Tolima	32
3. Gestión del riesgo en infraestructura Seccional Boyacá	35
4. Infraestructura y sostenibilidad sociambiental en el Valle del Cauca Seccional Valle del Cauca	39
5. Responsabilidad y transparencia en el futuro de la ingeniería Seccional Risaralda	42
6. Corrupción en la contratación estatal colombiana Seccional Santander	45

7. Responsabilidad ambiental y desarrollo de la infraestructura	48
Seccional Nariño	
8. Impacto ambiental por explotación minera y cambio climático – Retos de la ingeniería en el departamento del Cesar	51
Seccional Cesar	
9. Ética en la gestión pública - supervisión e interventoría de contratos	54
Seccional Córdoba	
10. Calidad de la construcción en La Guajira	57
Seccional Guajira	
11. Revisión estructural, licenciamiento urbano y vivienda segura	60
Seccional Cauca	
12. La ética en procesos de contratación y constructivos	63
Seccional Bolívar	
13. En ingeniería la ética es el camino	66
Seccional Norte de Santander	
14. Ética y transparencia en el desarrollo de los proyectos de ingeniería	69
Seccional Atlántico	
15. Transparencia y control en la contratación de obra pública	72
Seccional Quindío	
16. Desafíos éticos en el ejercicio de la ingeniería	75
Seccional Caldas	
17. II Congreso Internacional de ética profesional en ingeniería	78
Seccional Antioquia	
Productos de los Seminarios	81
Evaluación de los Seminarios	81
Agradecimientos	82



Introducción

El Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA, fue creado por la Ley 94 de 1937 y desde entonces genera el sistema de registro profesional de los ingenieros, afines y auxiliares, incluidos maestros de obra y está al servicio de la ciudadanía para que, cuando se presenten casos en los cuales se evidencien malas prácticas profesionales, se pueda investigar la responsabilidad de los mismos y como tribunal de ética, llegar a las sanciones disciplinarias que correspondan, buscando siempre el cabal y ético cumplimiento del ejercicio profesional.

Nos propusimos desde hace años en la entidad fomentar la prevención para no tener solo la tarea de sancionar y ahora, nos sumarnos a la lucha que desde el alto gobierno se ha emprendido contra el flagelo de la corrupción y para ello, en el año 2019, se diseñó la estrategia de realizar seminarios de ética en cada una de nuestras 17 secretarías seccionales que tienen asiento en las principales ciudades del país, desde donde cubrimos los 32 departamentos y con una estructura definida, se llevaron a cabo esas 17 sesiones donde participaron ingenieros de talla nacional e internacional como ponentes y asistentes, más entes de control, gobernadores, alcaldes, docentes, directivos académicos, estudiantes, gremios, asociaciones y público en general y se analizaron problemáticas regionales y nacionales inherentes al desarrollo de la ingeniería del país, generando reflexiones muy constructivas que se plasman en las conclusiones de cada uno de ellos.

Para mí, como director general del COPNIA, es un honor hacer público el presente documento con el resumen de esos aportes de la ingeniería para la ingeniería, de donde salen, como lo propusimos, pronunciamientos a la Presidencia de la República, Ministerios, gremios, Universidades entre otros actores involucrados, para que se unan esfuerzos y logremos enaltecer nuestras profesiones con las mejores prácticas ingenieriles, pero sobre todo sirviendo en beneficio de la comunidad y del país.

“Ser ético es contar con una cultura de valores y manejo de responsabilidad, el ingeniero debe llevar una impronta siempre y es dar solución a las necesidades del entorno, sin importar las clases sociales, la ética va de la mano con la toma de decisiones y es ahí donde no se puede fallar, tomar una buena decisión es el primer paso para no faltar a la ética profesional”.

Espero que este documento recoja las expectativas propuestas y de antemano el agradecimiento a todas las personas que hicieron posible el éxito logrado en el desarrollo de cada uno de los seminarios, especialmente a nuestros Secretarios Seccionales y ojalá que sus aportes y sugerencias, nos permiten cada día comprometernos más, para alcanzar la excelencia en nuestro trabajo misional.

Atentamente,



Rubén Darío Ochoa Arbeláez
Director general
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA

La producción de estas memorias contó con el apoyo de:





SEMINARIOS INGENIERÍA CON ÉTICA Y TRANSPARENCIA EN BENEFICIO DEL PAÍS

Los seminarios de “Ética al servicio del país” son una iniciativa del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA, en cumplimiento de sus objetivos estratégicos y acorde con la función de proteger a la sociedad del eventual mal ejercicio profesional de los ingenieros, profesionales afines y auxiliares.

Ante los hechos notorios de problemas que afectan el ejercicio profesional de la ingeniería en los diferentes departamentos del país, se consideró realizar seminarios en cada región del país, aprovechando la existencia de las secretarías seccionales del COPNIA, razón por la cual se estructuraron 17 seminarios, con temas y participantes escogidos en cada seccional y de ellos se presentan en este documento los aspectos relevantes y las conclusiones que en cada uno se establecieron, que sirven de insumo para el pronunciamiento ante el alto gobierno, los ministerios, Gremios de ingeniería, Asociaciones, Instituciones de Educación Superior y otros actores que resulten, buscando aportar las reflexiones en procura de generar la cultura ética y la lucha contra la corrupción que el país necesita y que es el objetivo del gobierno nacional.

En los seminarios se contó con la participación de representantes del gobierno nacional, regional y local, entes de control, directivos académicos, presidentes y directivos de gremios y asociaciones, egresados de diferentes programas de ingeniería, estudiantes, docentes, ciudadanía en general, como expositores y asistentes y se abordaron diferentes temas, haciendo énfasis en la gran labor que tiene la academia con la formación de los futuros ingenieros del país.

Los resultados se muestran con una información general de inicio y luego el detalle seminario por seminario, de acuerdo con las fechas en que se desarrolló cada uno de ellos, los ponentes invitados, un resumen de las actividades y finalmente las conclusiones que se recogieron en cada uno de ellos.

OBJETIVO

Visibilizar, reflexionar y fortalecer la ética y la transparencia en el ejercicio profesional de la Ingeniería en Colombia.

Objetivos específicos

- Dar a conocer la importancia del ejercicio ético y transparente en la actividad profesional.
- Resaltar la transparencia como un eje de desarrollo del país.
- Visibilizar el papel del COPNIA frente a la ciudadanía, academia, empresas y entidades.
- Consolidar alianzas estratégicas entre las entidades del estado, ingenieros, academia y gremios para fortalecer la transparencia en el ejercicio profesional.

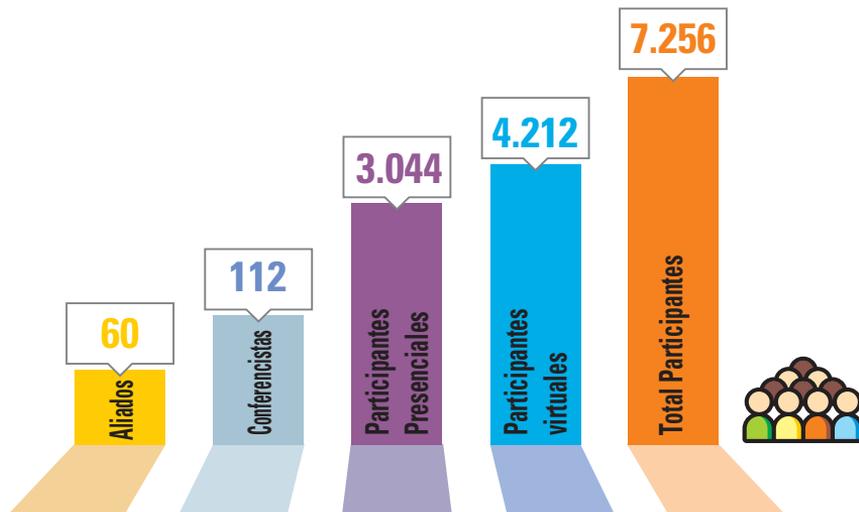
- Socializar las buenas prácticas de ética y transparencia en el país, para coadyuvar en una cultura ética.

EJES TEMÁTICOS

- Transparencia
- Ejercicio legal de la profesión
- Ética
- Universidad, empresa, estado

ASISTENTES

	Seccional	Nombre del Seminario	Asistentes presenciales	Público virtual	TOTAL Asistentes
1	Seccional Cundinamarca	Los retos en la contratación para el desarrollo de la infraestructura	200		200
2	Seccional Tolima	Los retos de la ingeniería en el entorno actual	170	148	318
3	Seccional Boyacá	Gestióbn del Riesgo en infraestructura	182	541	1.041
4	Seccional Valle del Cauca	Infraestructura y sostenibilidad socioambiental en el Valle del Cauca	50		50
5	Seccional Risalralda	Responsabilidad y transparencia en el futuro de la ingeniería	150	46	196
6	Seccional Santander	Corrupción en la contratación estatal colombiana	163	152	315
7	Seccional Nariño	Responsabilidad Ambiental y desarrollo de la Infraestructura	258		258
8	Seccional Cesar	Impacto ambiental por explotación minera y cambio climático - Retos de la ingeniería en el departamento del Cesar	318		318
9	Seccional Córdoba	Ética en la gestión pública-supervisión e interventoría de contratos	180	138	318
10	Seccional Guajira	Calidad de la construcción en la Guajira	150		150
11	Seccional Cauca	Revisión Estructural, Licenciamiento Urbano y Vivienda Segura	145		145
12	Seccional Antioquia	II Congreso Internacional de Ética profesional en Ingeniería	534	810	1344
13	Seccional Bolívar	La Ética en procesos de Contratación y Constructivos	110	182	292
14	Seccional Norte de Santander	En ingeniería la Ética es el camino	140	1.642	1.782
15	Seccional Atlántico	Ética y transparencia en el desarrollo de los proyectos de ingeniería	110	94	204
16	Seccional Quindío	Transparencia y control en la contratación de obra pública	140	281	421
17	Seccional Caldas	Desafíos éticos en el ejercicio de la ingeniería	44	178	222
	TOTAL		3.044	4.212	7.256





Conferencistas

Albeiro Cuesta Mesa

Ingeniero de Sistemas, especialista en Administración de Sistemas Informáticos y doctor en Ingeniería Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca, campus Madrid. Experiencia profesional relacionada con la industria de tecnologías de información desde los campos empresarial, académico y gubernamental. Emprendedor y empresario de la industria TIC, docente, consultor, exconsejero de las TIC en el departamento de Caldas.

Alejandro García Cadena

Ingeniero Civil, con especialización en ingeniería de Vías Terrestres y maestría en Administración, se ha desempeñado como asesor en el Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías, Instituto Nacional de Concesiones, asesor de la Agencia Nacional de Infraestructura.

Alexander Ricardo Vargas

Arquitecto, especialista en Planeación Urbano Regional, especialista en Derecho Urbano y especialista en calidad para la competitividad. Ejerce funciones como Curador Urbano No. 2 de Popayán.

Álvaro Sandoval Reyes

Arquitecto con estudios en técnico urbanista en planificación y gestión urbana del Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) de España, se ha desempeñado en la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), Fondo Nacional del Ahorro, Ministerio de Educación, Instituto de Desarrollo Urbano, Director Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial de Bogotá.

Andrés José Castrillón Valencia

Ingeniero Civil. Se ha desempeñado en

varios cargos relacionados con la ingeniería civil, construcción e infraestructura, es Catedrático y Consultor de la Universidad del Cauca.

Andrés Julian Álzate Mejía

Abogado, especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo, Gerencia y Control de Riesgos, con experiencia en la evaluación e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, asesoría en la elaboración de reglamentos de Higiene y Seguridad Industrial, asesoría para la elaboración de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, conformación y registro del COPASST e investigación de accidentes de trabajo, entre otros.

Argelino Durán Ariza

Ingeniero Civil, con posgrado en Administración de Empresas y especialización en Manejo Integrado del Medio Ambiente. Se desempeña en la gerencia general de Hidroconsulta S.A.S., con experiencia profesional de 42 años en la dirección de la construcción de obras de infraestructura, presidente de la Sociedad Colombiana de Ingenieros (2017 – 2019).

Brayan Darío Novelty

Ingeniero Civil, con especialización en análisis y diseño de estructuras, docente de la Universidad de La Guajira, consultor en estructuras, consultor en diseño y construcción Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Camilo Jaimes Poveda

Abogado, con especialización en Economía para no economistas y maestría en Derecho Económico. Se ha desempeñado en diferentes cargos en CTB abogados S.A.S., Valbuena Abogados,

Superintendencia de Servicios Públicos, Ministerio de Transporte, Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República.

Carlos Alberto Díaz Barrera

Arquitecto de la Universidad Santo Tomás, se ha desempeñado como director del Instituto de Recreación y Deportes de Santander, subgerente técnico y administrativo de Naanco SAS; asistente de gerencia en la Constructora Chambery; asesor de despacho en el Fondo Nacional del Ahorro; secretario de despacho en la Alcaldía de Girón, secretario de transporte e infraestructura de la Gobernación de Santander (2016 – 2019).

Carlos Arturo Lozano Mocada

Ingeniero electricista y magíster en ingeniería eléctrica, doctor (Ph.D.) en ingeniería de la Universidad de Strathclyde, Glasgow, Escocia. Se ha desempeñado como profesor de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Universidad del Valle donde es decano de la Facultad de Ingeniería, en 2018 fue elegido presidente de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI.

Carlos Emilio Arango Buitrago

Ingeniero Civil, con estudios en mampostería estructural y supervisión de obra. Fue director de la Regional Norte del Instituto de Crédito Territorial en el departamento del Valle. Gerente de las Empresas Públicas de Cartago. Propietario y Gerente de la firma Prefabricados Omega de Pereira. Durante más de 40 años ha sido socio activo de la Asociación de Ingenieros de Risaralda, entidad de la cual es su actual presidente.

Carlos Hernando Navia Parodi

Ingeniero Civil, especialista en

Administración de Empresas con énfasis en Calidad y Competitividad, ha sido director de Trazabilidad y Control de Obras en Conalvías, director Ambiental Regional de la DAR Suroccidente y secretario de Macroproyectos de Infraestructura y Transporte de la Gobernación del Valle, director territorial Suroriente de la Corporación Autónoma Regional del Valle.

Carolina Melo

Tecnóloga en Saneamiento Ambiental del Instituto Tecnológico del Putumayo e ingeniera ambiental de la misma universidad.

Cielo López Gutiérrez

Abogada, especialista en Derecho Administrativo, con experiencia en el sector público y privado en el campo del derecho administrativo, habilidades en el manejo de situaciones inherentes a la administración pública, procedimientos de contratación estatal, disciplinarios y de responsabilidad fiscal, secretaria jurídica y de contratación de la Gobernación Del Quindío.

Cristian Díaz Álvarez

Ingeniero Químico, especialista en Manejo Integrado del Medio Ambiente, magister en Medio Ambiente y Desarrollo, doctor en Pensamiento Complejo, se ha desempeñado en Diseño y socialización de criterios de parametrización ambiental, coordinador del Centro de Investigaciones de la facultad de Ingeniería de la Universidad Central, entre otros, Decano nacional de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Básicas de la Fundación Universitaria del Área Andina, Valledupar.

Daniel Esteban Jurado Osorio

Abogado con estudios en derecho minero, derecho petrolero, derecho del medio



ambiente y en gestión estratégica en proyectos mineros, se ha desempeñado en diferentes cargos en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, Ministerio del Interior, SENA y Corpoamazonía donde se desempeña como Coordinador Jurídico del convenio con la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

Daniel Ricardo Salinas

Ingeniero Civil, Magister en Ingeniería Civil con énfasis en Estructuras y Construcción, Doctor of Philosophy (PhD) en Ingeniería Civil (Estructuras) del Virginia Polytechnic Institute and State University Blacksburg, Virginia, USA. Se ha desempeñado como docente en varias Universidades de Colombia. Ha trabajado como Amity Scholar en la Universidad Hampden Sydney College, vinculado al programa Ingeniería Civil de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia.

Diego Francisco Ricardo Vargas

Ingeniero Civil. Se desempeña como Revisor de Oficio de la Curaduría Urbano Número 2 de Popayán.

Dilian Francisca Toro Torres

Médico especialista en medicina interna, gobierno y gerencia pública y administración en salud. Fue Senadora de la República (2002 – 2013) y Gobernadora del Valle del Cauca (2016 – 2019).

Emironel Valverde Espeleta

Ingeniero Civil, especialista en Gerencia de la Hacienda Pública, se ha desempeñado como consultor, gerente de empresas públicas de Montería y constructor en diferentes proyectos, presidente de la Sociedad Cordobesa de Ingenieros.

Eymar Said Torres Cañizares

Abogado, especialista en Derecho

Administrativo, vinculado a la academia en diferentes cargos, director del Observatorio de Contratación Estatal de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga.

Fernando Rey Valderrama

Ingeniero Civil de la Universidad Santo Tomás, especialista en Planeación de la Sociedad Nacional de Ferrocarriles de Francia. Se desempeñó como Gerente de TransMilenio, profesor de la división de ingenierías de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Santo Tomás de Bogotá.

Fredy Alonso Vidal Alegría

Ingeniero de Sistemas, especialista en Administración de la Información y Bases de Datos y especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo, magister en Educación Desde la Diversidad, se ha desempeñado en la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Escuela Superior de Administración Pública e Institución Educativa Colegio Mayor de Cauca donde es decano de la Facultad de Ingeniería.

Germán Pardo Albarracín

Ingeniero Civil, especialista en Gerencia de Proyectos y MSc en Túneles y Obras Subterráneas, con experiencia en la planeación, gerencia, diseño, construcción, operación y mantenimiento de obras de ingeniería, en especial en el área de túneles y obras subterráneas, fue miembro junta directiva en calidad de representante de las comisiones técnicas y de las sociedades correspondientes (2002-2007) y durante varios años presidente de la comisión de servicios públicos de la Sociedad Colombiana de Ingenieros-SCI, Presidente (2014-2018) de la Asociación Colombiana de Túneles y Obras Subterráneas, entre otros, actualmente Presidente de la Sociedad

Colombiana de Ingenieros y consejero de la junta nacional del COPNIA.

Hernán Calvo Echavarría

Ingeniero Civil, magister en Administración de Empresas, se ha desempeñado como gerente general de INPROCA LTDA., miembro de la Comisión Regional de Organización Territorial CROT, presidente de la asociación de egresados ASEDUIS y secretario de Planeación municipal de Bucaramanga, entre otros, miembro de la Sociedad Santandereana de Ingenieros.

Hugo Salazar Jaramillo

Ingeniero Sanitario, se ha desempeñado como gerente de diferentes áreas en EMCALI y forma parte de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental - ACODAL, presidente de la junta directiva del seccional occidente, con sede Cali.

Jaime Cortés Díaz

Abogado, reconocido líder del departamento de Risaralda, se ha desempeñado como presidente de los X Juegos Deportivos Nacionales y presidente de la Universidad Libre seccional Pereira, director ejecutivo del comité intergremial de Risaralda.

Jairo Edmundo González Gudiño

Ingeniero Civil y Administrador Agroindustrial, magister en Ingeniería Civil, se ha desempeñado en diferentes cargos en la Intendencia Nacional del Putumayo, Alcaldía Municipal de Mocoa e Instituto Tecnológico del Putumayo, director Regional de INVIAS Putumayo.

Javier Valderrama Yagüe

Ingeniero Civil en la Universidad del Cauca, con especialización en Ingeniería Ambiental, se ha desempeñado en el Instituto Municipal de Obras Civiles de

Pitalito, Comité de Cafeteros del Huila, director y residente de múltiples interventorías y construcciones, así como presidente de Sociedad Huilense de Ingenieros y miembro de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.

Jemay Alexander López Vélez

Ingeniero de Sistemas, especialista en Informática para la gerencia de proyectos, se desempeña en el área de tecnología de la Secretaría de Educación Departamental y consejero delegado por la Secretaría ante el seccional Risaralda COPNIA.

Jenny Lucia López Vanegas

Ingeniera Civil, especialista en Planificación para el desarrollo local, ordenamiento territorial y gestión de riesgos de la Universidad de Florida (Estados Unidos), magister en Gestión del Riesgo y desarrollo. Con experiencia en el área de la gestión del riesgo de desastres, supervisión e interventoría de obras en el sector público y privado, coordinadora del área de gestión del riesgo de desastres de Tunja.

Jesús Ángel Quintero Mazenet

Ingeniero Civil, posgrado en Alta Gerencia de la Universidad de Los Andes, catedrático en la Universidad de La Guajira, consultor en Gestión Humana: C&Q Consultores, miembro de la junta directiva de la Cámara de Comercio de La Guajira, consultor de la Caja de Compensación Familiar del Cesar, consultor de dirección en proyectos estratégicos del Fondo Nacional del Ahorro (FNA), miembro de la junta directiva del Fondo Nacional del Ahorro (FNA), director administrativo de la Caja de Compensación Familiar de La Guajira.

Jorge Eduardo Rojas Giraldo

Ingeniero Civil, especialista en Desarrollo



Gerencial experto en Gestión del Riesgo, fue concejal de Manizales entre el 2003 – 2005, alcalde de Manizales en el Período 2012-2015, y Ministro de Transporte en el período 2016-2017. Ha sido contratista para la Alcaldía de Pereira, Aeropuerto Internacional Matecaña, Sociedad de Mejoras de Pereira y la Empresa Metropolitana de Aseo de Cali – EMAS.

Jorge Enrique Ramírez Rincón

Ingeniero Químico en procesos químicos y catalíticos, magister en Desarrollo Sostenibilidad y Medio Ambiente, especialista en docencia universitaria, especialista en Alta Gerencia, autor del libro "Epistemología de la ingeniería para el desarrollo sostenible". Docente universitario, par académico del Ministerio de Educación Nacional. Ha sido asesor en procesos de Acreditación de Alta Calidad, secretario académico, jefe de registro y control y presidente (e) de la Universidad Libre seccional Pereira donde actualmente es decano de la Facultad de Ingeniería.

Consejero del COPNIA seccional Risaralda en representación de las universidades privadas del departamento.

Jorge Moreno Gómez

Ingeniero Civil, especialista en Ingeniería, magister en Administración, así como en Investigación en creación y gestión de empresas, doctor en Creación y Gestión de Empresas, se ha desempeñado durante varios años en la academia, Vicerrector de Extensión en la Corporación Universidad de la Costa - CUC, e investigador en las áreas de empresa familiar y gobierno corporativo.

Jover Alonso Cabrales Pineda

Ingeniero de Sistemas, especialista en Telemática e Interconexión de Redes, magister en Dirección Estratégica de Tecnologías de la Información, se ha

desempeñado como líder de proyectos de administración de sistemas, comunicaciones de redes, infraestructura de tecnología, seguridad Informática, implementación de procesos bajo el marco ITIL y gerencia en tecnologías de información. Docente de la Universidad Simón Bolívar.

Juan Carlos Pimienta Vega

Arquitecto de la Universidad Piloto de Colombia. Director de Urbanismo y Espacio Público de la administración saliente del Departamento de La Guajira. Tiene experiencia como residente administrativo.

Juan Evangelista Castillejo Beltrán

Ingeniero Químico con maestría en Planificación Ambiental, docente de la Universidad Popular del Cesar.

Juan Pablo Ocampo Arias

Ingeniero civil, especialista en gerencia de proyectos de construcción e infraestructura, especialista en derecho urbano y especialista en administración y gerencia institucional, se ha desempeñado durante varios años en la Alcaldía de Pereira y la Gobernación de Risaralda, Secretario de Infraestructura Departamental y presidente de la Secretaría Seccional Risaralda del COPNIA.

Julieth López Fernández

Ingeniera Ambiental y Sanitaria, profesional especializado en la Secretaría de Ambiente de la Gobernación del Cesar.

Leonardo Cano Saldaña

Ingeniero Civil, magister en Ingeniería sísmica, se ha desempeñado como ingeniero investigador, ingeniero del proyecto de microzonificación sísmica de Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal, ingeniero residente de interventoría, calculista estructural y consultor, entre otros, director del

programa de Ingeniería Civil de la Universidad del Quindío y consejero de la junta seccional Risaralda del COPNIA.

Libardo Álvarez García

Abogado, especialista en Derecho Público y magister en Derecho Administrativo. Se ha desempeñado como Gerente de la Contraloría General de la República, Docente de la Universidad de Pamplona, Procurador regional de Norte de Santander.

Luis Alberto González Araújo

Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Diseño, Construcción y Conservación de Vías de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito de la ciudad de Bogotá (Colombia). En la actualidad es Director Ejecutivo de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI, entidad a la que ha estado vinculado desde hace once años, en donde ha coordinado varios proyectos académicos.

Luis Armando Cortés Velásquez

Ingeniero Industrial, especialista en Gerencia de Mercadeo, máster en Gestión Integrada de Prevención, Medio Ambiente y Calidad, magíster en Dirección Estratégica, magíster en Gestión de Proyectos. Se ha desempeñado desde 2005 en la academia, ocupando varios cargos en la Corporación Universitaria del Huila, Cooperativa de Trabajo Asociado Manos Unidas y la Corporación Universitaria del Huila, director del programa de Ingeniería Civil Surcolombiana.

Luis Eduardo Trujillo Toscano

Abogado, especialista en Derecho laboral, magister Scientiarum en Orientación de la Universidad del Zulia, se ha desempeñado en la Universidad Simón Bolívar de Cúcuta, Centro Internacional de Toledo para La Paz, Asociación Colombiana de Derecho

Procesal Constitucional y ha sido miembro de la junta directiva nacional de la Asociación Colombiana de Facultades de Derecho, Vicerrector de Bienestar de la Universidad Francisco de Paula Santander.

Luis Enrique Morales Atencio

Ingeniero ambiental y sanitario, se ha desempeñado en entidades como Corpocesar y Gobernación del Cesar, fue representante de la región Caribe en el Congreso Internacional de Salud Ambiental y Adaptación al Cambio Climático realizado por la Organización Panamericana de la Salud en el 2012, líder del proyecto "Por un ambiente sano para el Cesar".

Luis Guillermo Narváez Ricardo

Ingeniero Civil, especialista en Ingeniería Sanitaria y Ambiental, se ha desempeñado como presidente del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería Seccional Atlántico, presidente del Consejo Regional de la Ingeniería, la Arquitectura y la Construcción del Atlántico, y la vicepresidencia y membresía en la junta directiva de la Cámara Colombiana de la Infraestructura (CCI), docente de la facultad de ingeniería de la Universidad del Atlántico y ex presidente de la Sociedad de Ingenieros del Atlántico.

María Isabel Alvarado

Abogada, especialista en Derecho Comercial y con un recorrido importante en el sector aeroportuario, se ha desempeñado como directora jurídica y gerente comercial del concesionario del Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón, profesional del derecho para varias firmas de abogados y ha participado en diferentes Juntas Directivas, directora Occidente en Cámara Colombiana de la Infraestructura.

María Juliana Acevedo Ordóñez

Abogada, especialista en Derecho Comercial, se ha desempeñado como



vocera del Comité de Transparencia y la Cámara de Comercio de Bucaramanga, directora del Comité de Transparencia por Santander de la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Martha Angélica Martínez Piraquive

Abogada, especialista en Derecho Contractual, con experiencia profesional en empresas del sector de infraestructura (concesiones y construcción), OIL & Gas, minería, energía, industria y en general en la estructuración, gestión y operación de proyectos en Colombia, Perú, Panamá, Chile, México, Guatemala, Honduras, República Dominicana y Estados Unidos, Contralora delegada de Infraestructura de la Contraloría General de la República.

Mauricio Antequera Pineda

Ingeniero Ambiental, especialista en Manejo Integrado del Medio Ambiente, con experiencia laboral en la Contraloría General de Norte de Santander y docente de la Universidad Francisco de Paula Santander, funcionario de la Contraloría General de Norte de Santander.

Miguel Ángel Muñoz Narváez

Ingeniero de Sistemas y Telemática con énfasis en administración de organizaciones, especialista en docencia para la educación superior, máster en Diseño y Gestión de Proyectos con maestría en Políticas Públicas. Se ha desempeñado como secretario y jefe en diferentes secretarías de la Gobernación, secretario de infraestructura departamental y presidente de la junta seccional Valle del COPNIA.

Miguel García Bolaño

Ingeniero de Sistemas, especialista en Gerencia Informática y magíster en Dirección Estratégica en Tecnología de la Información de la Institución Universitaria Iberoamericana, se desempeñó como

director del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Cartagena y decano de la Facultad de Ingeniería de la misma universidad.

Miguel Roberto Villafradez Abello

Arquitecto con especialización en Planificación y Desarrollo Regional. Se ha desempeñado en la Red de Solidaridad Social, PNR en Vichada y gerente de la empresa Gente Sana, catedrático, alcalde local de Usaqué en 2002 y delegado por la Presidencia de la República ante el Consejo Superior de la Universidad de los Llanos.

Mónica Jazmín Rueda

Ingeniera civil y licenciada en Física, con especialización en docencia universitaria, evaluación e investigación en la educación y maestría en construcción de obras viales y doctorado en Educación, se ha desempeñado como docente, directora del departamento de Ciencias Básicas en diferentes universidades, decana de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Santo Tomás y presidenta de REPIC.

Néstor Rafael Perico

Ingeniero civil, especialista en derecho público e instituciones político-jurídicas, con estudios en la especialización en Administración y Control Interno, magister en Educación y con estudios de maestría de Ciencias Políticas y doctor en Ciencias de la Educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, docente de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos.

Nicolás Barguil Flórez

Abogado, especialista en Gobierno, Gerencia y Asuntos Públicos; y especialista en Derecho Comercial, ha ocupado diferentes cargos en la Financiera de Desarrollo Nacional S.A y el Ministerio

de Relaciones Exteriores, Procurador regional del departamento de Córdoba.

Orlando Sierra Sierra

Psicólogo, magister en Desarrollo Educativo y Social, doctor en Ciencias Sociales Niñez y Juventud, se ha desempeñado como docente de la Universidad de Manizales, secretario académico de la Facultad de Psicología, decano de la Facultad de Psicología y Vicerrector Académico de la Universidad de Manizales, rector de la Universidad de Manizales desde el 2009.

Oscar Diego Acevedo Ríos

Ingeniero Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, se ha desempeñado en diferentes cargos en la Gobernación de Risaralda, líder de la dirección de gestión de políticas públicas de la Secretaría de Planeación Departamental y consejero de la junta seccional Risaralda COPNIA.

Rafael Segundo Ramírez Marín

Ingeniero Civil y licenciado en Educación con énfasis en matemáticas, especialista en Ingeniería de Gestión Ambiental, también en Gestión Pública, con experiencia laboral como secretario de agua potable de la Gobernación de Norte de Santander, Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR y secretario de despacho Alcaldía San José de Cúcuta, funcionario de la Secretaría de Infraestructura de Norte de Santander.

Rafael Silva Vega

Licenciado en Filosofía, con maestría en Filosofía y Ciencias Sociales. Se ha desempeñado en la academia desde 2007 en la Universidad del Valle y como coordinador en la Universidad ICESI donde es director del centro de ética de la Universidad.

Ramón Torres Ortega

Ingeniero civil, especialista en Ingeniería en Vías Terrestres y magister en Ingeniería de Vías Terrestres, con experiencia profesional en la Universidad de Cartagena, Transcribe, Concesión Vial de Cartagena, Transmetro, Sociedad Portuaria Regional De Cartagena, Alcaldía Municipal de Cartagena, entre otros. Docente de la facultad de ingeniería de la Universidad de Cartagena y ex presidente de la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos de Bolívar.

Reinaldo Suárez Díaz

Docente de la Universidad Industrial de Santander, reconocido escritor de varios libros y Columnista de diferentes medios de comunicación del departamento de Santander.

Rodolfo Hernández Suárez

Ingeniero civil de la Universidad Nacional, propietario de una importante constructora de Bucaramanga. Ha sido asesor de gobernadores y alcaldes municipales en el diseño y mejoramiento de obras públicas, alcalde de Bucaramanga (2016 – 2019).

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Ingeniero Civil, especialista en Seguridad industrial, Higiene y Gestión Ambiental, con maestría en Ingeniería Civil con énfasis en Ingeniería Ambiental, candidato a doctor en medio ambiente y territorio, de la Universidad de Valencia (España). Se ha desempeñado como decano y docente en UNIAGRARIA, actualmente es el Director General del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería, COPNIA.

Samuel Pulido Coy

Ingeniero Civil, especialista en Gerencia de Construcciones, Ingeniero de Proyectos Programa de las Naciones Unidas para el



Desarrollo - PNUD, consultor para desarrollo de programación de obras, manejador de proyectos Ms Project, presupuestos, análisis de precios unitarios, seguimiento y control de obras e interventor, presidente de la Sociedad Guajira de Ingenieros.

Víctor Julio Azuero Díaz

Ingeniero Civil, especialista en Finanzas, especialista en Vías Terrestres y especialista en Alta Gerencia de la Universidad de los Andes. Se ha desempeñado en diferentes cargos en el municipio de Bucaramanga y en la Gobernación de Santander, INVÍAS y Acueducto de Bucaramanga, presidente de la Sociedad Santandereana de Ingenieros.

Victor Manuel Cantillo Maza

Ingeniero Civil, magíster en Ingeniería de Tránsito y Transporte, magister en Ciencias de la Ingeniería, doctor en Ciencias de la Ingeniería, se ha

desempeñado como docente en la Universidad del Norte. Es investigador senior de Colciencias. Ha sido profesor de varias universidades nacionales e internacionales, consultor e investigador en temas relacionados con Ingeniería de Transporte y Tránsito, Logística y movilidad urbana.

Walberto Rivera Martínez

Ingeniero Civil, magister en Ingeniería - Estructuras, especialista en Gerencia de Proyectos de Construcción, se ha desempeñado como profesor catedrático en la Universidad de Cartagena, Tecnológica de Bolívar, Universidad Jorge Tadeo Lozano Seccional Caribe, Universidad Católica de Colombia, Universidad la Gran Colombia y Corporación Universitaria Rafael Núñez. Ingeniero Consultor de obras Civiles en concreto reforzados y en acero estructural, ingeniero asesor de estructura en la Alcaldía de Cartagena.

Panelistas

Angela María González Amarillo

Ingeniera de Sistemas, especialista en Educación Superior a Distancia y maestría en Administración, se ha desempeñado en varios cargos en la Corporación Universitaria Remington, Universidad de Cundinamarca y Universidad Nacional Abierta y a Distancia donde se desempeña como líder Zonal escuela ciencias básica tecnología e ingeniería zona Boyacá.

Carlos Andrés Reyes Rodríguez

Ingeniero Civil, director programa de Ingeniería Civil de la Fundación Universitaria Juan de Castellanos.

Carmenza Montañez Torres

Ingeniera de sistemas, especialista en

Gerencia de Sistemas Informáticos, magister en Dirección Estratégica en Tecnologías de la información y doctorado en Calidad educativa de la Universidad de México, se ha desempeñado en varios cargos en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad Nacional Abierta y a Distancia y Universidad de Boyacá donde se desempeña como Vicerrectora educación Virtual.

Dolly rodríguez Riaño

Ingeniera de Sistemas, con especialización en finanzas públicas, se desempeña desde 1989 en la Gobernación del Tolima, delegada de la Secretaría de Planeación departamental del Tolima, ante la junta seccional de consejeros del COPNIA.

Hugo Javier Peña Quintana

Ingeniero Forestal, magister en Educación y Desarrollo Comunitario, se ha desempeñado en la Escuela tecnológica de Neiva, Servicio Nacional De Aprendizaje - SENA, Ministerio de Ambiente, docente de la Fundación Escuela tecnológica de Neiva.

Juan Carlos Canoles Vásquez

Licenciado en Filosofía y Cultura para la paz, especialista en Educación con nuevas tecnologías y maestría en Educación, se ha desempeñado en diferentes cargos en la Fundación Universitaria de San Gil – UNISANGIL y en la Universidad Santo Tomás donde se desempeña como docente departamento de humanidades.

Juan Carlos Poveda Dótero

Ingeniero de Transportes y Vías, con maestría en Informática, se ha desempeñado en diferentes cargos en la Universidad Santo Tomás, Fundación Universidad del Norte y Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia donde se desempeña como decano de la facultad de Ingeniería.

Liliana Mendivelso Melo

Licenciada en Informática y Tecnología, magíster en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación, magister en Tecnología Educativa del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey México, se ha desempeñado como docente en la Secretaría de Educación Departamental y Secretaría de Educación de Tunja. Docente catedrático de posgrado en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, directora del Campus Virtual de la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja.

Mauricio Duarte Toro

Ingeniero Agrícola con maestría en Ingeniería Civil, se ha desempeñado en la academia desde 2005 y ha ocupado diferentes cargos en la Universidad Cooperativa de Colombia y la Universidad Surcolombiana, decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Surcolombiana.

Omaira Inés Agudelo Cely

Economista, especialista en Administración Pública, se ha desempeñado en diferentes cargos en entidades como el Ministerio De Obras Públicas, la Corporación Universitaria del Meta, Instituto Nacional de Vías, Ministerio De Transporte, Universidad Antonio Nariño, Fundación Universitaria Juan de Castellanos, Escuela Superior de Administración Pública, sede Boyacá; Coordinadora de Comercio Internacional de la Universidad Antonio Nariño, sede Tunja.

Óscar Javier Gutiérrez Junco

Ingeniero civil, especialista en estructuras, con maestría en Ingeniería y doctorado en Ciencias de la Educación, se ha desempeñado en diferentes cargos en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC, director del Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad de Ingeniería de la UPTC.

Silverio Leguizamón Rincón

Ingeniero de Transportes y Vías de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Presidente Sociedad Boyacense de Ingenieros y Arquitectos y consejero de la junta seccional Boyacá del COPNIA.



Conferencistas y panelistas II Congreso Internacional de ética profesional en ingeniería

YANN SERREAU (FRANCIA)

Ingeniero ICAM, Certificado de Aptitud IAE en Administración de Empresas, Doctorado en Ciencias de la Educación

ANA CRISTINA MEZA REINOSA

(MÉXICO)

Representante del Colegio de Ingenieros Ambientales de México ante el Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Ingeniería

CARLOS HERRERA DESCALZI (PERÚ)

Miembro titular de la Academia Panamericana de Ingeniería Ingeniero Mecánico-Electricista de la Universidad Nacional de Ingeniería de Perú.

ANÍBAL MELÉNDEZ CÓRDOVA (PERÚ)

Director Tesorero Nacional Colegio de Ingenieros de Perú. Ingeniero Agrónomo, egresado de la Universidad Nacional Agraria La Molina, con especialidad en Agricultura andina en "Curso Andino" de la Universidad Nacional Agraria La Molina,

JUNY MONTOYA

Directora del Centro de Ética de la Universidad de los Andes. PhD. en Educación de la Universidad de Illinois (becaria Fulbright), Abogada y especialista en Derecho Comercial de la Universidad de los Andes.

ANGÉLICA MARÍA OSPINA ALVARADO

Gerente Técnica de SETRI Sustentabilidad SAS. Ingeniera Civil e Ingeniera Ambiental de la Universidad de los Andes, tiene un PhD en construcción con

énfasis en construcción sostenible y un Máster en construcción de Georgia Institute of Technology (Estados Unidos).

LUIS E. TÉLLEZ

Director para Colombia de Global Infrastructure Anti-Corruption Center.

JAIME SANTAMARÍA SERRANO

Miembro del comité de ética de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.

WILLIAM ROY VILLANUEVA MELÉNDEZ

Apoderado legal y Perito técnico de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos – ACIPET y del Consejo Profesional de Ingeniería de Petróleos – CPIP.

CARLOS SANTIAGO GONZÁLEZ MORALES

Asesor del Ministerio de Transporte y presidente del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA.

CARLOS ARTURO LOZANO MONCADA

Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle, presidente de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI - y consejero de la junta seccional del COPNIA en el Valle del Cauca.

ROBERTO CARLOS HINCAPIÉ REYES

Decano de la Escuela de Ingenierías de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín y vicepresidente de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI.

DIEGO ALONSO MARULANDA DÍAZ

Vicerrector de Pastoral de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín.

JOSÉ FERNANDO JIMÉNEZ MEJÍA

Profesor de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

IGNACIO RESTREPO BAQUERO

Presidente de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental - ACODAL.

ALBERTO LEGUIZAMO BARBOSA

Presidente de la Junta Directiva Nacional de la Asociación Colombiana de Ingenieros Forestales - ACIF.

JAIRO ERNESTO PERILLA PERILLA

Presidente de la Asociación Colombiana de Ingeniería Química - Capítulo Bogotá. Profesor titular del departamento de Ingeniería Química y Ambiental la Universidad Nacional de Colombia.

HERNANDO BARRERO CHAVES

Ex Presidente Ejecutivo de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos - ACIPET.

ISMAEL ENRIQUE ARENAS ARENAS

Presidente Nacional de ACIEM. Ingeniero Químico, con postgrado en Finanzas Privadas y postgrado en Administración Petrolera. Universidad de Alberta, Canadá.

CARLOS JULIO CUARTAS CHACÓN

Asesor del Secretario General de la Pontificia Universidad Javeriana.

LUIS ALBERTO GONZÁLEZ ARAÚJO

Director ejecutivo de la Asociación

Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI.

JOSÉ ISMAEL PEÑA REYES

Presidente de la Asociación Colombo Francesa de Investigadores - COLIFRI y profesor de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia.

MARIO ANDRÉS HERRERA ARÉVALO

Subdirector jurídico, Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA. Abogado, especialista en Derecho Administrativo y Maestrando en Derecho de la Universidad Externado de Colombia

MAURICIO LÓPEZ GONZÁLEZ

Director ejecutivo de la Red Colombia del Pacto Global de las Naciones Unidas.

GLORIA PATRICIA TOVAR ALZATE

Directora de Programas del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

JACKELINE MENESES OLARTE

Subdirectora de proyectos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

JUAN PABLO SERRANO CASTILLA

Subdirector de Estructuración de Programas del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

RICARDO JOSÉ ARANGO RESTREPO

Vicepresidente Desarrollo Humano y Capacidades Organizacionales de EPM.

RUBÉN DARÍO OCHOA ARBELÁEZ

Director General del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA. Ingeniero Civil, especialista en Seguridad industrial, Higiene y Gestión Ambiental, con maestría en Ingeniería Civil con énfasis en Ingeniería Ambiental.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES, RECOGIDAS EN LOS SEMINARIOS DE TRANSPARENCIA REALIZADOS A NIVEL PAÍS POR PARTE DE LAS SECRETARÍAS SECCIONALES DEL COPNIA

Acabar la corrupción es un tema de conciencia

El ingeniero debe ser crítico y tener el criterio de evaluar el impacto que va a tener un proyecto. No es privilegiar lo económico, es pensar en lo humano, en la naturaleza y en el beneficio de las comunidades. Los ingenieros estudian, analizan y reflexionan sobre los problemas y expectativas de la sociedad y desde la ingeniería se propone la ejecución de soluciones técnicas y económicamente viables para establecer estrategias que permitan hacer compatible el desarrollo humano con la productividad y la sostenibilidad.

Desde la formación se debe garantizar la calidad que implique el desarrollo de competencias del profesional y de esta manera fortalecer la toma de decisiones, habilidad que está inmersa en todas las profesiones y que cobra especial relevancia en el ejercicio profesional de los ingenieros a la hora de evaluar los impactos positivos y negativos ante el desarrollo de un proyecto.

El emprendimiento es fundamental para superar barreras. Los principales obstáculos para un profesional son la falta de confianza, la corrupción, la baja calidad y la falta de rigurosidad académica, pero también, en muchos casos, la desconexión que existe entre el estado, la academia y el sector productivo.

Para que exista transparencia debe haber voluntad política, para hacer nación con proyectos que se ejecuten sin importar el cambio de mandatarios nacionales, regionales y municipales que, en muchos casos, hace que por la transición los proyectos se detengan, se modifiquen o incluso se cancelen.

En este sentido, es importante que en el país se fortalezcan las veedurías ciudadanas, especialmente para el acompañamiento, la vigilancia y el control en la correcta ejecución de los proyectos de ingeniería.

Es importante que el estado invierta más en la educación básica primaria y secundaria para que los niños y jóvenes tengan una formación integral en la que exista en todo el país un sistema de educación de calidad para todos, perdurable en el tiempo.

Existen serios problemas con la calidad de los estudios y diseños que se presentan para la ejecución de los proyectos en las diferentes ramas de la ingeniería, esto obedece a:

- a) No se da importancia a los estudios y diseños y no se presupuestan los recursos realmente necesarios por parte de los contratantes y terminan siendo ejecutados por profesionales sin experiencia porque salen más baratos.
- b) No se realizan con rigor los análisis del entorno en todos sus campos.
- c) Se entregan y se reciben los proyectos a medias, solo por cumplir con los términos de tiempo, con la idea que en el proceso constructivo se realizan los ajustes necesarios.
- d) El presupuesto que se asigna no alcanza para contratar a todos los especialistas que deben intervenir para un proyecto serio, seguro y sostenible y terminan siendo "elefantes blancos" con inversiones infructuosas y esperanzas frustradas.
- e) Los profesionales ven como opción, utilizar información de otros proyectos ya realizados, pero en ese copy-paste, se pierde la ética y la calidad.
- f) Algunos profesionales se están dejando llevar por el facilismo y se prestan para firmar planos y documentos sin ningún rigor técnico.

Se recomienda a las Instituciones de Educación Superior fortalecer la tarea con la formación de los futuros ingenieros del país, en lo técnico, pero más en lo humanístico, para lo cual es necesario que actualicen sus planes de estudio de acuerdo con las tendencias actuales con mirada prospectiva, para formar con base en los nuevos requerimientos y necesidades sociales en términos de sostenibilidad, vulnerabilidad y calidad de vida; conscientes de su responsabilidad en el cumplimiento de roles y tareas en la ejecución de proyectos.

Los docentes en su proceso de enseñanza deben procurar la reflexión y los cinco minutos de la ética en todos los cursos para que sea con el ejemplo y no con el discurso como se logre la transformación hacia una cultura ética en el ejercicio profesional. Lograr la autorreflexión y autoevaluación que permita a los alumnos, profesores y administradores determinar en qué medida sus comportamientos se corresponden con los parámetros normales del desarrollo moral y ético.

No es con un solo curso de ética profesional en décimo semestre, como se van a lograr los cambios y la generación de la cultura ética, se deben fortalecer en los planes de estudio los espacios de reflexión y de concientización por la formación ética de los futuros profesionales.

Es importante que las Instituciones de Educación Superior en Colombia contribuyan, a través del desarrollo de investigaciones sobre aspectos éticos y morales, a promover y a establecer en el contexto educativo la cultura de la comunidad justa y a marcar pautas en la búsqueda de una cultura moral altamente desarrollada y que la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI pueda realizar seguimiento sobre este tema para lograr la consolidación de esa cultura a nivel país.



Los estudiantes en un trabajo de gestión del conocimiento y aprendizaje autónomo pueden hacer uso de la tecnología para conocer los casos de corrupción, sus orígenes y consecuencias, los jóvenes deben conocer estos casos para no cometer los mismos errores. Los fracasos que se han presentado en las obras civiles deben servir de ejemplo para hacer un llamado a la comunidad estudiantil a que desarrollen un pensamiento crítico de país.

Se considera que el Ministerio de Educación Nacional a través de los procesos del CNA, incorpore mediciones al respecto en las acreditaciones de alta calidad o de registros calificados para impulsar la estructuración de la cultura ética. Revisar la interrelación de procesos que abarquen la evaluación del profesorado, el desarrollo profesional y personal y la gestión de la calidad educativa. Para que ello sea posible es inminente y de gran importancia que el profesorado sea colocado como el foco de atención. No basta solo con tener docentes con doctorado sin ninguna experiencia profesional, se debe equilibrar y evaluar el conocimiento y la experiencia para el cuerpo docente, que al final son los que transmiten y enseñan con el ejemplo.

En el primer Congreso Internacional de Ética realizado en agosto 29 y 30 del 2017 por parte de los Consejos Profesionales de Ingeniería, se socializó la declaración de los principios éticos de los ingenieros, que impulsó la Asociación Colombiana de Ingenieros Eléctricos y Mecánicos - ACIEM, conscientes de la responsabilidad personal, social y profesional que implica el ejercicio de la ingeniería en la sociedad, en el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas y en el desarrollo sostenible y por esta razón se considera que se deben seguir divulgando para que todos los ingenieros se comprometan con:

- a. Veracidad
- b. Integridad
- c. Responsabilidad
- d. Precisión

Desde la mirada de los gremios y asociaciones de ingeniería, una herramienta para prevenir y acabar con el flagelo de la corrupción en la contratación estatal son los pliegos tipo, a través de los cuales se busca evitar la manipulación y direccionamiento de los criterios en un proceso de selección, evitando que se hagan pliegos a la medida, en beneficio de algunos contratistas.

Al gobierno nacional se recomienda reglamentar que los pliegos tipo para contratación no solo estén orientados a la infraestructura del país si no que vayan a todos los sectores, bienes y servicios, públicos y privados donde existen focos de corrupción y se haga un seguimiento a fondo de su aplicación para garantizar la transparencia.

Por otro lado, es importante que la minería esté focalizada en ser ambientalmente sostenible, donde existan instrumentos de planificación buscando que las empresas mineras mitiguen los impactos ambientales de acuerdo con lo establecido en los convenios y tratados nacionales e internacionales relacionados con el tema y atendiendo los requerimientos de cada región.

La responsabilidad social y ambiental a la que están enfrentados los ingenieros en el ejercicio profesional se debe fomentar desde la academia, debe estar enfocada en incentivar la correcta ejecución y gestión de proyectos, el buen uso de los recursos y los impactos que estos tengan sobre el entorno y las comunidades.

Es importante que el gobierno nacional, regional y local, genere más oportunidades de capacitación para los maestros de obra, que en su mayoría son empíricos y quienes finalmente son los ejecutores de los proyectos. Es importante que ese conocimiento y habilidades empíricas, se puedan certificar desde lo técnico a través de la generación de espacios de capacitación, garantizando así una mejor mano de obra y por ende una mayor calidad de los proyectos.

El buen ejercicio profesional en temas relacionados con el uso, apropiación y aprovechamiento de la tecnología debe incluir necesariamente controles, revisión permanente a exposición de datos, y seguimiento continuo a los riesgos y amenazas cibernéticas. En la era digital los ingenieros de áreas relacionadas con nuevas Tecnologías de información y las Comunicaciones tienen un reto muy grande frente al tema de seguridad de la información y prevenir riesgos de las aplicaciones.

Se debe invitar a todos los ingenieros y estudiantes de ingeniería a vincularse a los gremios y asociaciones, instituciones que realizan un gran trabajo a través de las comisiones de estudio que tienen y que se convierten en la forma más cercana de hablar e involucrarse con el estado y así también conocer cómo está la ingeniería de la región y del país.



SEMINARIOS DE ÉTICA EN LA INGENIERÍA AL SERVICIO DEL PAÍS

Comprometidos con la transparencia en
el ejercicio profesional



REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 1

Retos de la contratación para el desarrollo de la infraestructura

Seccional Cundinamarca



FECHA

22 de febrero de 2019

LUGAR

Universidad Santo Tomás - Bogotá

ASISTENTES

215 Asistentes

CONFERENCISTAS:

Camilo Jaimes Poveda
Secretario de Transparencia (E)

Miguel Villafradez
Delegado por la Presidencia de la República en la Universidad de los Llanos, ante el Consejo Superior

Alejandro García Cadena
Asesor, Agencia Nacional de Infraestructura.

Argelino Durán Ariza
Presidente de la Sociedad Colombiana de Ingenieros

Álvaro Sandoval Reyes
Director Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial de Bogotá

Mónica Jazmín Rueda
Decana de la Facultad de Ingeniería Civil Universidad Santo Tomás y presidenta

de la Red de Programas de Ingeniería Civil - REPIC.

Fernando Rey Valderrama
Docente Facultad de Ingeniería Civil Universidad Santo Tomás

Rubén Darío Ochoa Arbeláez
Director General Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA

Resumen //

Existen causas por las cuales el profesional de la ingeniería, sin importar la disciplina, puede eventualmente caer en error, bien sea durante el proceso de planeación o en la ejecución de un proyecto.

En el país se han presentado casos en los que proyectos de infraestructura se han visto afectados, en algunas situaciones, al parecer por corrupción, se adjudicaron contratos de manera irregular, como por ejemplo lo sucedido en Bogotá, durante la construcción de la Troncal de la calle 26 de Transmilenio, en la que según las investigaciones, la corrupción y los sobornos, ocuparon el primer lugar en la opinión pública, afectando la ejecución de las obras.

Se ha puesto en contexto un caso en el que la contratación fue cuestionada y es por esto que se decidió realizar este seminario "Retos de la contratación para el desarrollo de la infraestructura", para analizar los avances de los proyectos que ha surgido desde los gobiernos nacional y locales para combatir de raíz situaciones como las descritas y analizar los retos que tienen contratación para blindar los procesos de contratación pública.

En este sentido es importante precisar, que la transparencia en la contratación, especialmente para los proyectos de infraestructura, y, en general, con todos los relacionados con la ingeniería, inicia desde la fase de planeación, con la que se preparan los pliegos para la respectiva convocatoria, que permita la participación de múltiples proponentes para poder tomar la opción más conveniente, es decir la más adecuada de acuerdo a la necesidad que pretende suplirse. La propuesta de los pliegos tipo, como se ha planteado desde la ingeniería, pueden ser un elemento que permitirá blindar los procesos contractuales para evitar que se establezcan condiciones o requisitos direccionados a un solo proponente.

Por otro lado, está la ejecución de las obras que, si bien es cierto debe contar con profesionales idóneos para su realización, también es relevante contar con el acompañamiento de las veedurías, estatales y ciudadanas, que permitan realizar un adecuado ejercicio de control y vigilancia para que el proyecto se desarrolle cumpliendo con lo establecido en el contrato en términos de calidad, tiempo, presupuesto, entre otros.

Es importante destacar que el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA, se encuentra al servicio de la ciudadanía para que, cuando se presenten casos en los cuales se evidencien malas prácticas profesionales, se pueda investigar la responsabilidad de los ingenieros, profesionales afines y auxiliares, buscando prioritariamente proteger a la ciudadanía del inadecuado ejercicio de la ingeniería,



promoviendo entre los ingenieros el cumplimiento de las normas legales y técnicas que demandan su ejercicio y cuando corresponda sancionando disciplinariamente en el marco de su accionar de forma ejemplar a quienes incumplan.

Desde este escenario se cursa una invitación a todos los profesionales del país a enaltecer su carrera con las mejores prácticas profesionales, aportando positivamente en su prestigio y en la confianza, sirviendo en beneficio de la comunidad y del país.

Conclusiones //

El actual atraso que tiene Colombia en infraestructura se ha convertido en una limitación para el crecimiento económico, debido a esto, el gobierno nacional, en conjunto con el sector privado, busca implementar proyectos para poder desarrollar vías de calidad y de esta manera poder reactivar en Colombia la inversión extranjera, que es de gran importancia e impacto en el desarrollo y crecimiento adecuado de las diversas actividades económicas.

Los fracasos que se han presentado en las obras civiles deben servir de ejemplo para hacer un llamado a la comunidad estudiantil a que desarrolle un pensamiento crítico de país, pues los errores en las obras de infraestructura pueden obedecer a que la rentabilidad privada de su realización es menor a la social.

En las Instituciones de Educación Superior es necesario que se fortalezcan los modelos de enseñanza e investigación, pues el desarrollo de habilidades para interpretar los conceptos generales y resolver problemas concretos no tienen la importancia que merecen, en esto radican algunos de los errores más grandes en el desarrollo de infraestructura.

Por todo esto, es necesario avanzar y poder tomar decisiones en diferentes entidades y en discusiones jurídicas para ajustar contratos y poder cumplir con las obras ya iniciadas y por iniciar.

En términos de contratación, la ley 80 de 1993 “por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública” tiene dos grandes componentes para su mayor entendimiento, de los artículos primero al séptimo se encuentran ligados al proceso de contratación estatal y del octavo en adelante se definen aspectos en la ejecución de proyectos, estos últimos artículos tienen como objetivo ayudar a realizar procesos de contratación más transparentes.

Por último, es necesario construir un país con una mayor participación de la sociedad civil, en particular de las Instituciones de Educación Superior, en la selección y seguimiento de los grandes proyectos, para así mejorar la transparencia en contratación estatal.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 2

Los retos de
la ingeniería en
el entorno actual

Seccional Tolima



FECHA

8 de marzo de 2019

LUGAR

Corporación Universitaria del Huila
Neiva

ASISTENTES

170 Asistentes

148 Público virtual

CONFERENCISTAS:

Fabio Losada Pérez
Rector de la Corporación
Universitaria del Huila

Javier Valderrama Yagüe
Presidente de la Sociedad
Huilense de Ingenieros

Luis Armando Cortés
Director programa de
Ingeniería Civil Universidad
Surcolombiana

**Luis Alberto González
Araujo**
Director ejecutivo de la

Asociación Colombiana de
Facultades de Ingeniería –
ACOFI.

**Rubén Darío Ochoa
Arbeláez**
Director General Consejo
Profesional Nacional de
Ingeniería – COPNIA

Mauricio Duarte
Decano de la facultad de
ingeniería de la Universidad
Surcolombiana

Alexander Callejas
Asociación Colombiana de
Ingenieros Forestales

Hugo Javier Peña
Docente de la Fundación
Escuela tecnológica de
Neiva

Dolly Rodríguez Riaño
Consejera seccional Tolima,
delegada de la Secretaria
de Planeación
Departamental.



Resumen //

La ingeniería juega un papel fundamental en el desarrollo económico de los pueblos. Los ingenieros aplican la ciencia y la tecnología para mejorar la infraestructura que permite el aumento de la riqueza y el nivel de vida de la comunidad, donde cada día la sociedad exige más competitividad. Por eso cada profesional debe proponerse retos que vayan engranados con un comportamiento ético, por lo que las entidades, tanto públicas como privadas, se apoyen en profesionales que reflexionen, ingenieros con un sentido más humanístico y no tan solo de negocios.

Para todo lo anterior se desarrolló este seminario como un escenario donde los profesores, estudiantes, agremiaciones y demás entidades puedan crear espacios de reflexión, con el fin de verificar la formación del ingeniero el cual debe ser integral, que pueda enfrentar los retos de su profesión transformando e innovando con la tecnología de punta, participando en proyectos que mejoren la productividad en las organizaciones, generando ambientes adecuados. Pero para llevar a cabo todos esos proyectos que el ingeniero se propone, debe retomar su conocimiento en principios y valores éticos.

Otros puntos destacados en este seminario fueron las disertaciones sobre la Ley 842 de 2003 y su Código de Ética, diciéndole a los futuros ingenieros que se deben hacer las cosas bien desde el comienzo, que se debe enaltecer la profesión, suministrándole a la sociedad satisfacción y confianza.

Conclusiones //

Uno de los retos de la ingeniería en el entorno social es el compromiso que deben asumir los jóvenes, quienes están llamados a acabar con el flagelo de la corrupción. Se hace necesario comenzar a cerrarle la brecha a la falta de ética. Nada cambia sin el talante ético del ciudadano.

Los problemas del país se derivan de la corrupción y la falta de ética. Las Instituciones de Educación Superior están haciendo sus esfuerzos, pero es necesario que el compromiso de los educadores sea mayor cada día en formar profesionales integrales en lo técnico y también en lo humanístico para servir a la sociedad.

En el ámbito de la formación, hay que trabajar con los estudiantes para que asimilen la transparencia como el mejor mecanismo para prevenir las crisis, en esto los profesores también tienen el gran reto de promover la transparencia durante todo el proceso de formación, a través de su conocimiento de la profesión en su área de desempeño, respaldado por sus valores éticos.

Es recomendable que durante el proceso de formación de los futuros ingenieros las Instituciones de Educación Superior, además de un accionar transparente, revisen sus planes académicos e incorporen por un lado la técnica adecuada de cada disciplina, junto a una propuesta de construcción permanente de valores, en beneficio del ejercicio profesional. Todos los actores involucrados deben adelantar estas iniciativas, en todos los escenarios, desde el aula de clase, hasta en las reuniones formales y administrativas, trabajando en equipo de manera interdisciplinar.

Los jóvenes de las nuevas generaciones tienen otras habilidades y los profesores deben ajustar su proceso de enseñanza a las nuevas tendencias, así como a los avances tecnológicos que impone el mundo moderno. Es aquí donde entra a jugar un papel fundamental el docente, como el facilitador en la formación de los futuros ingenieros del país.

El mundo actual cuenta con herramientas, como la inteligencia artificial, que sin duda ha facilitado el desarrollo de los proyectos, pero estas siempre necesitarán del hombre para analizar e interpretar. Los ingenieros son los pilotos de la tecnología, por eso hay que tener en cuenta que el software es una herramienta que arroja unos datos que posteriormente le permiten al ingeniero ejecutar acciones para proponer la mejor solución a los problemas.

La tecnología es inherente a las profesiones y en el caso de los ingenieros, ha sido la forma de mejorar los procesos y el ejercicio profesional, para lo cual se debe aplicar de la mejor manera, teniendo los conocimientos que permitan sacar provecho, para que sea un elemento diferenciador en el ejercicio de la profesión y mejorar la calidad de vida.

Las Instituciones de Educación Superior necesitan docentes prácticos, que transmitan el conocimiento de la empresa a la universidad y a sus estudiantes para de esta manera lograr que los futuros profesionales cuenten con las herramientas y conocimientos que los haga críticos de su ejercicio profesional. Desde la academia se deben propiciar espacios para que los docentes y estudiantes vayan a las empresas y al sector productivo para conocer el trabajo real.



SEMINARIO 3 Gestión del riesgo en infraestructura

Seccional Boyacá



FECHA

22 de marzo de 2019

LUGAR

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia - Tunja

ASISTENTES

182 Asistentes
541 Público virtual

CONFERENCISTAS:

Daniel Ricardo Salinas
Ingeniero Civil, Magister
en Ingeniería Civil con
énfasis en Estructuras y
Construcción, Doctor of
Philosophy (PhD) en
Ingeniería Civil

**Jenny Lucia López
Vanegas**
Coordinadora grupo de
gestión del riesgo de
desastres Alcaldía Mayor
de Tunja.

Néstor Rafael Perico
Profesor de la Fundación
Universitaria Juan de
Castellanos

**Oscar Javier Gutierrez
Junco**
Director del Centro de
Gestión de Investigación y
Extensión de la Facultad
de Ingeniería Universidad
Pedagógica y Tecnológica
de Colombia

**Carlos Andrés Reyes
Rodríguez**
Director programa de
Ingeniería Civil de la
Fundación Universitaria
Juan de Castellanos.

**Angela María Gonzalez
Amarillo**
Líder Zonal escuela
ciencias básica tecnología
e ingeniería zona Boyacá
Universidad Nacional
Abierta y a Distancia

UNAD.

Carmenza Montañez Torres

Vicerrectora educación Virtual Universidad de Boyacá – Uniboyacá.

Liliana Mendivelso Melo

Directora Campus Virtual Universidad Santo Tomás Tunja.

Juan Carlos Canoles

Docente departamento de

humanidades Universidad Santo Tomás Tunja.

Omaira Inés Agudelo Cely

Coordinadora Comercio Internacional Universidad Antonio Nariño sede Tunja.

Juan Carlos Poveda Dótero

Decano facultad de Ingeniería Universidad Pedagógica y Tecnológica

de Colombia – UPTC.

Silverio Leguizamón Rincón

Presidente Sociedad Boyacense de Ingenieros y Arquitectos

Luis Alberto González Araujo

Director Ejecutivo Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI

Resumen //

La ingeniería tiene un papel fundamental en el desarrollo económico del país y los ingenieros aplican la ciencia y la tecnología para mejorar la infraestructura que permite el aumento de la riqueza y del nivel de vida de la población. La sociedad disfruta de grandes conquistas ante los avances en dichas áreas. Teniendo en cuenta esto el Seccional Boyacá, con el apoyo de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Universidad de Boyacá, Fundación Universitaria Juan de Castellanos, Universidad Santo Tomás, Universidad Nacional Abierta y a Distancia y la Universidad Antonio Nariño, junto con ACOFI como aliado estratégico, llevó a cabo el seminario Gestión del Riesgo en Infraestructura en el cual se desarrollaron sobre la gestión del riesgo y la educación, ética y valores para la responsabilidad profesional.

Basado en los referentes presentados, es posible afirmar que la gestión del riesgo es el proceso de identificar, analizar y cuantificar las probabilidades de pérdidas y efectos secundarios que se desprenden de los desastres, así como de las acciones preventivas, correctivas y reductivas correspondientes que deben emprenderse.

Por tal motivo, se abordó esta temática desde tres ejes fundamentales para poder vislumbrar mejor esta afirmación:

1. Antecedentes: saber cómo estamos, qué hemos hecho y qué tanto hemos aprendido de los desastres que han ocurrido a nivel general.
2. Lo actual: cómo se están mitigando los posibles riesgos que pueden ocurrir principalmente en la ciudad de Tunja. Y analizar la vulnerabilidad con la que se



cuenta actualmente.

3. Para dónde vamos: qué es la profesión vista desde la ética y los aportes que se puede hacer desde la academia.

Después de analizar lo referente a la gestión del riesgo se empalmó con un panel de expertos quienes hicieron alusión a lo que la academia realiza para formar los futuros profesionales, que además de un plan de estudios y unos créditos académicos, se debe incluir la normatividad necesaria para el correcto ejercicio de su profesión; por ello es importante analizar la inclusión de la ética en los diferentes planes curriculares desde los primeros semestres. Para afianzar y fortalecerlo el COPNIA desarrolló una herramienta la cual pone de forma gratuita al servicio de las Instituciones de Educación Superior, empresas y público en general, la “Cátedra de Ética”, como un ejercicio complementario a todos los esfuerzos en la permanente construcción de un mejor ejercicio profesional de la ingeniería.

Conclusiones //

Durante el desarrollo del evento, una de las premisas que más se mencionó es que la ética tiene una connotación de calidad, implicando un conocimiento que se debe llevar a la práctica. Se es ético en una clase, promoviendo un conocimiento serio, responsable no solo con la intención de formar profesionales para el mercado laboral sino dar respuesta a unas necesidades del entorno.

Ser ético es contar con una cultura de valores y de manejo de la responsabilidad, reflexionando con fundamento en los valores, llevando la siempre la impronta de dar solución a las necesidades de su entorno, en beneficio de todos y teniendo siempre en cuenta que tomar una buena decisión es el primer paso para no faltar a la ética profesional.

Teniendo en cuenta que la importancia de la ética en el proceso de formación profesional, las Instituciones de Educación Superior deberían exigir a todos los docentes un componente de formación en ética, esto es necesario para la formación de los ingenieros orientada al buen ejercicio profesional que conlleve a la preservación de la vida y la integridad de las personas.

Hay tres palabras clave que identifican a una persona ética: respeto, solidaridad y responsabilidad. En la academia, lo ético comienza por el docente, pues la calidad de lo que va a enseñar es lo más importante en la educación.

El ingeniero debe ser crítico y tener el criterio de evaluar el impacto que va a tener un proyecto. No es privilegiar lo económico, es pensar en lo humano, en la naturaleza y en el beneficio de las comunidades.

Es importante resaltar que en Colombia se debe trabajar mucho más en la preparación frente a un evento catastrófico como un desastre natural, el cual genera una serie de retos técnicos y éticos para los cuales se requieren profesionales conocedores del riesgo y su alto impacto.

En este sentido y en estrecha relación con la adecuada formación de la disciplina y la construcción de valores, los profesionales de la ingeniería deben conocer y reconocer los sistemas de gestión del riesgo y ser conscientes del uso de los mismos y de las precauciones que deben tomar en las diferentes épocas del año. Por esto es importante trabajar la parte técnica del proyecto que se desarrolle, pensando en la comunidad y apoyándose en la misma para evitar desastres que se pueden prevenir desde la etapa inicial.

Se hace una invitación al gobierno, a los gremios y a las asociaciones a legislar de forma técnica y coherente y a realizar acciones para prevenir desastres que se pueden detectar a tiempo.



SEMINARIO 4

Infraestructura y sostenibilidad sociambiental en el Valle del Cauca

Seccional Valle del Cauca



FECHA

5 de abril de 2019

LUGAR

Universidad ICESI – Cali

ASISTENTES

50 Asistentes

CONFERENCISTAS:

Dilian Francisca Toro Torres

Gobernadora del departamento del Valle del Cauca

Miguel Ángel Muñoz Narváez

Secretario de infraestructura departamental y actual presidente del seccional Valle del COPNIA.

Hugo Salazar Jaramillo

Presidente regional Asociación Colombiana de

Ingeniería Sanitaria y Ambiental – ACODAL.

Carlos Arturo Lozano Moncada

Decano facultad de ingeniería UniValle y presidente de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI.

Carlos Hernando Navia Parodi

Director territorial Corporación Autónoma Regional del Valle.

Rafael Silva Vega

Director del centro de ética de la Universidad ICESI

María Isabel Alvarado

Directora seccional de la Cámara Colombiana de la Infraestructura.

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Director General Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA.

Resumen //

Durante 79 años en el departamento del Valle del Cauca ha contado con la presencia institucional del COPNIA, garantizando a la sociedad que los profesionales de la ingeniería autorizados por el Estado Colombiano, ejerzan su profesión bajo altos estándares de ética y calidad. Para ello ha liderado en el departamento la ejecución de los programas de inspección, vigilancia y control del ejercicio de la ingeniería y divulgación a la comunidad académica y futuros profesionales de los deberes éticos que rigen su actuar profesional.

Conscientes de la responsabilidad social frente al adecuado ejercicio de la ingeniería, este seminario denominado "Infraestructura y sostenibilidad socioambiental en el Valle del Cauca" es un espacio de reflexión y fortalecimiento de la ética y la transparencia en el ejercicio profesional de la ingeniería en el Valle del Cauca, específicamente frente a la concientización e interiorización del papel estratégico de la ingeniería, su importancia y compromiso con el desarrollo y la evolución de las sociedades y cómo con su labor pueden acarrear consecuencias no solo legales, sino también morales, por sus actos u omisiones. Considerando el impacto y la relevancia que su profesión representa actualmente sobre la sociedad.

El departamento del Valle del Cauca a lo largo de su historia ha impulsado activamente el desarrollo de la región, con proyectos de infraestructura que generan competitividad, mejorando las condiciones de vida de los vallecaucanos y de todas las zonas de influencia de este polo económico; proyectos que han enaltecido el ejercicio de la ingeniería a nivel local y nacional.

Conclusiones //

A propósito de la temática planteada para este seminario, es importante destacar que, en todos los proyectos de infraestructura y sostenibilidad, al igual que en todos los proyectos, la ética se debe demostrar con el buen actuar: hay que ser cero tolerantes con el fraude y con la corrupción.

En este orden de ideas, los retos de los ingenieros se basan en la aplicación de conocimientos para crear nuevas formas de producción, de generación de recursos y de cambios positivos.

Los ingenieros estudian, analizan y reflexionan sobre los problemas y expectativas de



la sociedad y desde la ingeniería se propone la ejecución de soluciones técnicas y económicamente viables para establecer estrategias que permitan hacer compatible el desarrollo humano con la productividad y la sostenibilidad.

Desde la ingeniería se debe buscar satisfacer las necesidades de la sociedad, la resolución de problemas de una comunidad, por eso los ingenieros deben conocer sus responsabilidades y las consecuencias de sus acciones. El desconocimiento de la ley o la falta de experiencia o conocimiento no es excusa ante un eventual error.

Por esto, desde la formación se debe garantizar la calidad que implique el desarrollo de competencias del profesional y de esta manera fortalecer la toma de decisiones, habilidad que está inmersa en todas las profesiones y que cobra especial relevancia en el ejercicio profesional de los ingenieros a la hora de evaluar los impactos positivos y negativos ante el desarrollo de un proyecto.

La figura del profesional es una especie de rol social que se altera con otro tipo de roles que se lleva en la sociedad; por ejemplo, el rol de individuo es diferente al rol ciudadano, cada rol tiene una especificidad. Estos roles imponen a las personas exigencias éticas de distinta naturaleza, la pregunta es ¿conocen los ingenieros las exigencias éticas?





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 5

Responsabilidad y transparencia en el futuro de la ingeniería

Seccional Risaralda



FECHA

3 de mayo de 2019

LUGAR

Universidad Tecnológica
de Pereira

ASISTENTES

150 Asistentes
46 Público virtual

CONFERENCISTAS:

Jorge Enrique Ramírez Rincón

Decano, facultad de ingeniería, Universidad Libre de Colombia

Juan Pablo Ocampo Arias

Secretario de Infraestructura Departamental, presidente seccional Risaralda COPNIA

Oscar Diego Acevedo Ríos

Secretario de Planeación Departamental

Leonardo Cano Saldaña

Director del programa de Ingeniería Civil Universidad del Quindío

Yemay Alexander López Vélez

Consejero seccional Risaralda COPNIA, delegado de la Secretaría de Educación Departamental

Carlos Emilio Arango Buitrago

Presidente de la Asociación

de Ingenieros de Risaralda, consejero seccional Risaralda COPNIA

Jaime Cortés Arias

Director ejecutivo del comité intergremial de Risaralda.

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Director General Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA.



Resumen //

Cuando se planteó el tema de este seminario “Responsabilidad y transparencia en el futuro de la ingeniería”, una de las inquietudes que se tenía era qué tipo de mensaje se quería dejar a los participantes del evento. Por ello uno de los cuestionamientos era acerca del rol del Estado, de las instituciones educativas y el sector productivo en el futuro de la ingeniería.

Las preguntas iniciales son ¿qué tan comprometidos se encuentran la familia, el Estado, las Instituciones de Educación Superior y las empresas en la formación de los futuros profesionales?, ¿qué tan transparentes somos, entre lo que decimos y lo que hacemos, en nuestra cotidianidad familiar, profesional, personal y laboral?

La responsabilidad es un compromiso más social, pues aparte de la función que se tiene como garantes en el proceso de formación de los ingenieros, se debe propender que el ejercicio ético desde el ser y el hacer se cumpla por lo cual, ser parte activa del COPNIA se convierte en un garante ético desde el saber hacer, el ser y el conocer lo que se está haciendo.

Desde la actividad regional del COPNIA a través de sus seccionales, se debe velar por el ejercicio ético de la profesión como se establece en la Ley 842 de 2003, donde se debe trabajar de forma armónica y objetiva con las Instituciones de Educación Superior, el gobierno y la sociedad en general para desarrollar de la mejor manera la inspección control y vigilancia, como una contribución a la transparencia de la profesión hoy y siempre.

Conclusiones //

Las Instituciones de Educación Superior tienen una gran responsabilidad con la transparencia en el futuro de la ingeniería, siendo uno de sus principales retos fomentar el emprendimiento y formar profesionales que siempre sean creativos para innovar en su quehacer, atendiendo siempre los valores éticos de la profesión y dignificando su ejercicio, como respuesta a las necesidades de la sociedad.

El emprendimiento es fundamental para superar barreras. Los principales obstáculos para un profesional son la falta de confianza, la corrupción y la baja calidad y rigurosidad académica, pero también, en muchos casos, la desconexión que existe entre el Estado, la academia y el sector productivo.

Las facultades de ingeniería desde su función social y educativa deben de contribuir al

desarrollo político, económico, social y cultural, lo cual implica impulsar procesos de formación orientados al cambio, cuya finalidad sea la valoración humana y el mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana. Para esto, es necesario que actualicen sus planes de estudio de acuerdo con las tendencias actuales con mirada prospectiva, para formar con base en los nuevos requerimientos y necesidades sociales en términos de salud, sostenibilidad, vulnerabilidad y calidad de vida.

Para que exista transparencia debe haber voluntad política, para hacer nación con proyectos que se ejecuten sin importar el cambio de mandatarios nacionales, regionales y municipales que, en muchos casos, hace que por la transición los proyectos se detengan, se modifiquen o incluso se cancelen.

En este sentido, es importante que en el país se fortalezcan las veedurías ciudadanas, especialmente para el acompañamiento, la vigilancia y el control en la correcta ejecución de los proyectos de ingeniería.

Se debe hacer un llamado a que las Instituciones de Educación Superior fortalezcan las prácticas profesionales y que estas sean facilitadas por las empresas y organizaciones, ya que estas tienen un papel importante para el desarrollo profesional y real de los futuros ingenieros.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 6

Corrupción en la contratación estatal colombiana

Seccional Santander

Rodolfo Hernández Suárez

Alcalde Municipal de
Bucaramanga

Carlos Alberto Díaz Barrera

Secretario de Transporte e
Infraestructura de la
Gobernación de Santander

Maria Juliana Acevedo Ordoñez

Directora Comité de
Transparencia por

Santander, Cámara de
Comercio de Bucaramanga

Reinaldo Suárez Díaz Escritor y Columnista

Hernán Calvo Echavarría
Asociación de Gremios de
Santander

Víctor Julio Azuero Díaz
Presidente de la Sociedad
Santandereana de
Ingenieros

Eymar Said Torres Cañizares

Universidad Santo Tomás
de Bucaramanga.

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Director General Consejo
Profesional Nacional de
Ingeniería – COPNIA.



FECHA

16 de mayo de 2019

LUGAR

Universidad Autónoma de Bucaramanga

ASISTENTES

163 Asistentes

152 Público virtual

CONFERENCISTAS:

Resumen //

La temática desarrollada en este espacio de reflexión giró en torno a la corrupción en la contratación estatal colombiana, pues es una temática de gran impacto para el departamento de Santander.

Para tal fin, se contó con la participación en calidad de conferencista del señor alcalde de Bucaramanga, ingeniero Rodolfo Hernández Suarez, quien, basado en su experiencia en la gestión pública y política, expuso al auditorio y a los espectadores las prácticas recurrentes de algunos contratistas y funcionarios públicos para realizar acciones corruptas.

De igual forma, explicó las medidas tomadas hasta el momento en su gestión para combatir la corrupción en la alcaldía de Bucaramanga y administrar el déficit financiero, logrando tener hasta ese momento las finanzas de la ciudad estables.

Como parte de su exposición el burgomaestre resaltó la importancia de apoyar a los más necesitados y puso como ejemplo el aporte que él realiza de su sueldo como alcalde a los estudiantes sobresalientes de bajos recursos motivándolos a que continúen con sus estudios.

Es importante destacar también el papel que cumple en el departamento de Santander la oficina de Transparencia de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, denunciado casos de corrupción ante los entes de control y las dificultades que puede generar.

El propósito de este seminario fue sensibilizar a los asistentes sobre el impacto negativo que ha tenido y que tiene la corrupción en la gestión pública y en toda la sociedad colombiana, esperando dejar una reflexión para las futuras generaciones y ser un aporte a la cultura de transparencia y legalidad.

Conclusiones //

En desarrollo de la temática central planteada, es importante destacar que uno de los factores que aquejan a toda la sociedad, desde los diferentes escenarios de la vida cotidiana, es el de la corrupción, una problemática social que se debe combatir desde la formación ética, iniciando en la primera célula donde se forman valores; la familia, y complementándola en el colegio con el apoyo de la familia y el estado.

El bien común y la solidaridad comunitaria son el principal factor que se debe fortalecer

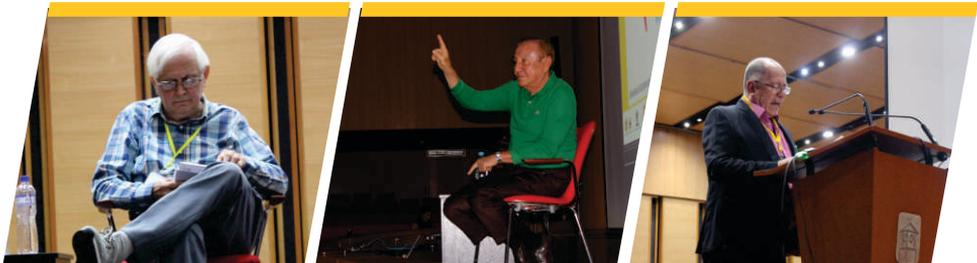


en el colegio y la universidad. Actualmente se está dando mucho énfasis al individualismo. Hay que evitar infundir la idea que hay que surgir y crecer sin importar el costo y el modo; por esto es importante que los ingenieros y estudiantes de ingeniería conozcan cuál es el rol de su profesión en el desarrollo regional, conociendo su territorio.

Es importante que el Estado invierta más en la educación básica primaria y secundaria para que los niños y jóvenes tengan una formación integral en la que exista en todo el país un sistema de educación de calidad para todos perdurable en el tiempo.

Las Instituciones de Educación Superior, los colegios y las escuelas tienen un gran reto y una obligación en cumplimiento de sus funciones, impartir conocimiento ético en todos los escenarios donde sea posible. Esta no es obligación exclusiva del docente de ética, todos los profesores deben crear un entorno favorable en la formación.

Acabar la corrupción es un tema de conciencia.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 7

Responsabilidad ambiental y desarrollo de la infraestructura

Seccional Nariño



FECHA

24 de mayo de 2019

LUGAR

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - **Mocoa**

ASISTENTES

258 Asistentes

CONFERENCISTAS:

Jairo Edmundo González Gudiño
Director Regional INVIAS
Putumayo

Daniel Jurado
Corporación para el
Desarrollo Sostenible del

Sur de la Amazonia –
Corpoamazonía

Carolina Melo
Instituto Tecnológico del
Putumayo

Rubén Darío Ochoa Arbeláez
Director General Consejo
Profesional Nacional de
Ingeniería – COPNIA



Resumen //

Teniendo en cuenta que la jurisdicción del seccional Nariño comprende también el departamento del Putumayo, se realizó este seminario en la ciudad de Mocoa, capital del departamento. Para esta ocasión se decidió enfocar en la responsabilidad ambiental y el desarrollo de la infraestructura como ejes fundamentales de la ingeniería, para lo cual se convocó a entidades protagonistas en estos temas en la región como lo son, la Sociedad Putumayense de Ingenieros, el Instituto Tecnológico del Putumayo, INVÍAS Regional Putumayo y CORPOAMAZONÍA, con el fin de contextualizar la situación actual en el campo ambiental y de obras de infraestructura.

INVÍAS expuso todo lo referente a la vía San Francisco – Mocoa, que ha tenido diversos atrasos y es uno de los proyectos más importantes y necesarios para el desarrollo de este departamento. Se expusieron proyectos que propenden por el cuidado de sus recursos ambientales, generados por estudiantes del Instituto Tecnológico del Putumayo, única Institución de Educación Superior propia de la región, que acoge a un número importante de estudiantes, quienes en su mayoría se están formando en diferentes programas de ingeniería y tecnología, convirtiéndose en la principal institución formadora de esta zona del país.

Se contó también con la participación de funcionarios de CORPOAMAZONÍA quienes explicaron todo lo referente a la expedición de licencias ambientales, sus procesos y las responsabilidades de todos los que intervienen en la generación de estos documentos. Así mismo, se hizo un análisis de la responsabilidad ética de los ingenieros en llevar a buen término los proyectos encomendados siempre teniendo en cuenta el impacto ambiental debido a que es una región con infinitas riquezas naturales y procurando evitar tragedias como la acontecida el 31 de marzo de 2017. Se invitó al gremio de ingenieros a unificar esfuerzos hacia el impulso y crecimiento de la región.

Conclusiones //

El desempeño profesional de un ingeniero tiene diferentes responsabilidades, en la ejecución de proyectos; por ejemplo, está inmerso el compromiso de evaluar los impactos ambientales a través del cuidado y conservación del medio ambiente y la naturaleza, para que la comunidad esté en entornos que sean habitables desde todos los puntos de vista.

La ingeniería necesita del trabajo interdisciplinar para cualquier proyecto, en

infraestructura. Es necesario que se realice una correcta planeación y un estricto control a los daños que se puedan causar en el entorno y que puedan afectar a las comunidades y al medio ambiente.

Las obras son necesarias para el desarrollo de las regiones, así como para el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad. En este sentido, los profesionales que ejecutan obras de infraestructura deben estar comprometidos con la aplicación de economía circular, mediante la cual se busca el aprovechamiento de los recursos a través de la reducción de elementos contaminantes, la reutilización y el correcto uso de los materiales.

En este sentido, es importante el desarrollo de proyectos sostenibles y amigables con el ambiente, que permitan usar alternativas en términos de calidad y responsabilidad para no afectar el entorno.

Se requiere hacer un llamado al gobierno nacional para que se atienda y se incluya en los presupuestos de la nación, de manera prioritaria, los proyectos de infraestructura de esta región, en especial el de la vía San Francisco - Mocoa, que conecta a las dos capitales de los departamentos de Nariño y Putumayo.

Por otro lado, es importante solicitar mayor vigilancia a los recursos invertidos en la reparación de Mocoa por los hechos acontecidos el 31 de marzo de 2017, que dejaron una huella imborrable en cada uno de los habitantes de la capital del Putumayo y que hasta la fecha no se tiene clara la destinación de dichos recursos y de los proyectos de ingeniería que se proyectaban realizar.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 8

Impacto ambiental por explotación minera y cambio climático – retos de la ingeniería en el departamento del Cesar

**Seccional
Cesar**



FECHA

7 de junio de 2019

LUGAR

Universidad Popular del Cesar -
Valledupar

ASISTENTES

318 Asistentes

CONFERENCISTAS:

Juan Evangelista Castillejo Beltrán
Profesor Universidad Popular del Cesar

Cristian Díaz Álvarez
Decano ingenierías -
Fundación Universitaria del Área Andina

Luis Morales Atencio
proyecto "Por un Ambiente Sano para el Cesar"

Julieth López Fernández
Profesional especializado,
Secretaría de ambiente,
Gobernación del Cesar.

Luis Alberto González Araujo
Director ejecutivo
Asociación Colombiana de
Facultades de Ingeniería –
ACOFI

Rubén Darío Ochoa Arbeláez
Director General Consejo
Profesional Nacional de
Ingeniería – COPNIA

Resumen //

El mundo actual se encuentra en un momento en el que el impacto ambiental de todas sus actividades tiene gran incidencia en todos los contextos. Actividades como la minería tienen una gran incidencia, en especial en regiones como el departamento del Cesar, por lo que se hace necesario conocer, reflexionar y debatir con todos los actores el impacto que se puede generar y cómo la ingeniería aporta para lograr un desarrollo de forma sostenible.

Para esta ocasión, el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA y la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI, con la organización del COPNIA seccional Cesar y el apoyo de la Gobernación del Cesar, la Universidad Popular del Cesar, la Fundación Universitaria del Área Andina y los miembros del proyecto "Un ambiente sano para el Cesar", unieron esfuerzos para realizar este Seminario para la ingeniería y para la sociedad cesarense, titulado "Impacto ambiental por explotación minera y cambio climático - Retos de la ingeniería en el Departamento del Cesar", cuya finalidad es crear conciencia sobre la necesidad de mitigar el impacto que genera la explotación minera y el cambio climático en el departamento del Cesar.

Conclusiones //

Durante la década de los años ochenta y principios de los noventa, la explotación de materias primas en el Cesar, siendo uno de los departamentos que tiene mayor licenciamiento para proyectos de minería, creció considerablemente y fue uno de los ejes para el avance económico. Sin embargo, este crecimiento de la actividad minera generó impactos y consecuencias en materia ambiental y social en todo el departamento del Cesar. Estas consecuencias se dieron en parte por normatividad laxa en algún momento, y poco seguimiento y control por parte de las empresas en materia ambiental sobre estos proyectos mineros.

Es claro que la minería debe estar focalizada en ser ambientalmente sostenible, donde existan instrumentos de planificación buscando que las empresas mineras mitiguen los impactos ambientales de acuerdo con lo establecido en los convenios y tratados nacionales e internacionales relacionados con el tema y atendiendo los requerimientos de cada región.

En este sentido, los ingenieros deben ser actores centrales, desde el punto de vista técnico, entendiendo el contexto social de la región, estudiando sus planes, proyectos y



programas, para presentar iniciativas encaminadas al uso sostenible de los recursos naturales, especialmente los relacionados con explotación minera en este caso.

La responsabilidad social y ambiental a la que están enfrentados los ingenieros en el ejercicio profesional se debe fomentar desde la academia, debe estar enfocada en incentivar la correcta ejecución y gestión de proyectos, el buen uso de los recursos y los impactos que estos tengan sobre el entorno y las comunidades.

Es necesario que desde las Instituciones de Educación Superior se revisen los planes académicos de los programas de ingeniería para que la formación cuente cada vez más con herramientas para el desarrollo profesional, pero también con más propuestas que incorporen los temas ambientales y éticos que siempre se deben ver reflejados en cualquier proyecto de ingeniería, independiente de su disciplina.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 9

Ética en la gestión
pública - supervisión
e interventoría
de contratos

**Seccional
Córdoba**



FECHA

26 de Junio de 2019

LUGAR

Alcaldía de **Montería**

ASISTENTES

180 Asistentes

138 Público virtual

CONFERENCISTAS:

Nicolás Barguil Flórez
Procurador regional del
departamento de Córdoba

**Emironel Valverde
Espeleta**

Presidente sociedad
cordobesa de ingenieros

**Luis Alberto González
Araujo**
Director ejecutivo de la
Asociación Colombiana de
Facultades de Ingeniería –
ACOFI.

**Rubén Darío Ochoa
Arbeláez**
Director General Consejo
Profesional Nacional de
Ingeniería – COPNIA.



Resumen //

La gestión pública de las instituciones del Estado, cuyo fin es mejorar continuamente el bienestar de los ciudadanos, se materializa en su gran mayoría, a través de diferentes contratos que se establecen con personas naturales o jurídicas, ya sea como apoyo a la propia gestión institucional, o a la ejecución de planes, programas y proyectos, dirigidos a una población o región beneficiaria; a las instituciones se les asignan recursos públicos que fueron obtenidos a través de herramientas tributarias y fiscales aplicadas sobre los mismos ciudadanos, por lo cual es imperativo la eficiencia en la ejecución de los recursos públicos por simple respeto a los ciudadanos.

El Estado a través de sus instituciones, como administrador de esos recursos, debe verificar que los contratos se ejecuten, para lo cual se apoya en los mecanismos de la Supervisión e Interventoría, cuyo objetivo es garantizar que los contratos se realicen en la oportunidad y calidad exigidos.

Siendo personas con formación profesional quienes desarrollan los diferentes roles en la destinación y uso de los recursos públicos, ya sea en el Estado como servidores públicos, como contratistas, o como supervisores o interventores, se espera de ellos conductas y decisiones concordantes con las normas, orientadas al bien colectivo, garantizando la eficiencia de los recursos públicos. Al ser eficientes, los indicadores de índole social mejoran, y para todos en general, se incrementará la calidad de vida. Sin embargo, la realidad en muchos casos se aleja del deber ser de un profesional, la corrupción está presente en niveles alarmantes.

El Estado, a través del COPNIA y la Procuraduría General de la Nación, los profesionales de la ingeniería, a través de la Sociedad de Ingenieros, y las facultades de ingeniería representadas a través de ACOFI, mostraron a la audiencia asistente, un panorama general de la situación de la gestión pública regional y nacional, llegando a la conclusión, que la solución a los problemas de corrupción que padece el país, se encuentra en tomar el camino de los comportamientos éticos y así enaltecer el ejercicio profesional a través de decisiones con función social y que éstas sean inmersas en las políticas públicas donde se prioricen los valores ciudadanos, la formación por competencias, la transparencia, y la disminución de impunidad de quienes incumplan las normas.

Conclusiones //

Los ingenieros en ejercicio de su profesión tienen una gran responsabilidad y compromiso con la comunidad, con las instituciones y empresas a las que dedican su trabajo, pero también con sus colegas a través de la competencia leal, ética y transparente, así como un gran compromiso con el trabajo en equipo.

Por otro lado, hay una responsabilidad con el ejercicio de la ingeniería: enaltecer el buen ejercicio profesional, para que lo que sea destacado ante la sociedad sea lo positivo de la profesión y sus aportes al desarrollo del país.

Enaltecer la profesión es una tarea que se debe realizar con toda constancia y que debe iniciar desde la formación académica; ahí está centrado el compromiso de las Instituciones de Educación Superior, a través de sus facultades de ingeniería, desarrollando actividades continuas en pro del ejercicio profesional responsable en procura del buen ejercicio de la ingeniería.

Este compromiso de las instituciones debe estar acompañado de estrategias y acciones que articulen esfuerzos entre la academia, el estado y las empresas para que en la actividad productiva se pongan en práctica las políticas, planes y programas que destaquen el ejercicio profesional y de esta manera se cumpla lo establecido en el Código de Ética profesional para ingenieros, profesionales afines y auxiliares.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 10

Calidad de la construcción en La Guajira

Seccional Guajira



FECHA

2 de agosto de 2019

LUGAR

Sena Regional Guajira

ASISTENTES

150 Asistentes

CONFERENCISTAS:

Juan Carlos Pimienta Vega

Director de urbanismo espacio público de La Guajira

Jesús Ángel Quintero Mazenet

Catedrático en la Universidad de La Guajira

Brayan Dario Novelty

Ingeniero estructural del distrito de Riohacha

Samuel Pulido Coy

Presidente de la Sociedad Guajira de Ingenieros

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Director General Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA

Resumen //

El Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA, ha diseñado un programa de eventos académico dirigido a la población estudiantil, profesional, empresarios y a la comunidad en general sobre temas de su competencia, con el objeto de promocionar y difundir las funciones de la entidad, la importancia y la necesidad del ejercicio ético de la ingeniería, contribuyendo a la formación de técnicos, tecnólogos e ingenieros y fortaleciendo las diferentes disciplinas y programas que tienen que ver con el desarrollo de la infraestructura y la tecnología del país.

El COPNIA seccional Guajira consideró oportuno realizar este evento académico con el tema "Calidad de la construcción en La Guajira" con el propósito de generar un diálogo en torno a la práctica y ejercicio de la ingeniería actual, sobre la calidad y la ética en la profesión. Se contó con una asistencia representativa de los diferentes estamentos estudiantiles, profesionales, empresarios y de la comunidad en general

El Seminario contó con ACOFI como aliado estratégico y se tuvo la participación de catedráticos reconocidos en la región como el Arquitecto Mario Brochero, los ingenieros Samuel Pulido Coy, Bryan Darío Novely y Jesús Ángel Quintero Mazenet, quienes realizaron valiosos aportes en el panel dirigido por el Director General del COPNIA, Rubén Darío Ochoa Arbeláez, permitiendo generar conclusiones desde esta región, para darlo a conocer al país, en busca de lograr alianzas y soluciones a los diferentes problemas que se presentan en la contratación y en la construcción de obras en el departamento y el territorio nacional.

Conclusiones //

Uno de los escenarios que más se ha visto envuelto en casos de corrupción, sobornos y malas prácticas profesionales es el relacionado con la contratación estatal y algunos de ellos relacionados con proyectos de infraestructura.

La calidad de la construcción ha sido cuestionada en diferentes proyectos a nivel nacional y La Guajira, infortunadamente, no ha sido la excepción. La corrupción y los sobornos han permeado todos los escenarios, lo que obliga a que todos los actores de la sociedad trabajen para mitigar esos riesgos y prevenir las malas prácticas.

Desde la mirada de los gremios y Asociaciones de Ingeniería, una herramienta para prevenir y acabar con el flagelo de la corrupción en la contratación estatal son los pliegos tipo, a través de los cuales se busca evitar la manipulación y direccionamiento



de los criterios en un proceso de selección, evitando que se hagan pliegos a la medida, en beneficio de algunos contratistas.

Frente a esto, la Auditoría General de la República ha generado las alertas y las acciones tendientes al fortalecimiento de la transparencia en los procesos de contratación, a través de la aplicación de los principios que debe tener todo proceso de selección estatal para el cumplimiento de las condiciones establecidos en los contratos.

En el departamento, la Sociedad Guajira de Ingenieros, junto a la Sociedad Colombiana de Ingenieros, las entidades, la academia y los gremios relacionados, han realizado labores en cuanto a la contratación estatal, trabajando en el fortalecimiento, divulgación y aplicación de los pliegos tipo en los procesos de contratación.

Es importante destacar que la transparencia en la contratación estatal no es un asunto exclusivo de las entidades, la academia tiene un alto compromiso en la formación ética de los ingenieros y la aplicación de los principios de transparencia para la contratación.

Por otro lado, las Instituciones de Educación Superior que realizan formación en carreras técnicas y tecnológicas deben reforzar los convenios interinstitucionales que permitan a los egresados profesionalizar su carrera y para esto deben hacer un proceso revisión de sus currículos.

Es necesario invitar a todas las Instituciones de Educación Superior para que incluyan en sus pensum la cátedra ética, no como una opción, sino como un componente de formación integral.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 11

Revisión estructural,
licenciamiento
urbano y vivienda
segura

Seccional Cauca



FECHA

23 de agosto de 2019

LUGAR

Institución Educativa Colegio
Mayor del Cauca.

ASISTENTES

145 Asistentes

CONFERENCISTAS:

Fredy Alonso Vidal Alegría

Decano de la facultad de
ingeniería, Institución
Educativa Colegio Mayor de
Cauca

Alexander Ricardo Vargas

Curador Urbano No. 2 de
Popayán

Diego Francisco Ricardo Vargas

Revisor de oficio de la
Curaduría Urbano No. 2 de
Popayán

Andrés José Castrillón Valencia

Catedrático y Consultor
Universidad del Cauca

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Director General Consejo
Profesional Nacional de
Ingeniería – COPNIA.



Resumen //

La ingeniería del país se ve representada en el ejercicio profesional ético y transparente de los ingenieros, profesionales afines y auxiliares, quienes permanentemente deben reflexionar y analizar su quehacer en la búsqueda del desarrollo con responsabilidad social. Para lograr esta meta, se hace necesario que el ejercicio profesional se realice de forma responsable e idónea, garantizando el bienestar y la sostenibilidad. De esta manera como forma de sensibilización, el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA, realizó el seminario de “Revisión Estructural, Licenciamiento Urbano y Vivienda Segura”, con el propósito de generar un diálogo en torno a la ingeniería actual, reuniendo a toda la comunidad de la ingeniería Caucana representada en todos los ámbitos del ejercicio de la profesión.

Dentro de la temática programada se abordó la normatividad que rige la revisión de los diseños estructurales y la revisión independiente de proyectos urbanísticos, en cuanto a requisitos reglamentarios, calidades y acreditación de los profesionales diseñadores, revisores de estudios y diseños, realizadores de estudios geotécnicos, directores de la construcción y de la supervisión técnica independiente de la construcción, y los mecanismos y trámites por medio de los cuales se demuestre la experiencia profesional e idoneidad, y el alcance de los trabajos de cada etapa.

Conclusiones //

En Colombia, todos los proyectos de construcción requieren de una licencia que se debe tramitar, previo cumplimiento de requisitos, en la Curaduría Urbana de cada uno de los municipios.

Sin embargo, se ha evidenciado que existen casos en los que se inician las obras de construcción sin el cumplimiento de requisitos legales entre los que se encuentra la licencia urbanística, a través de la cual se concede la autorización para iniciar el proyecto, situación que no debe ser permitida, porque además de las posibles afectaciones que puedan ocurrir en el mal desarrollo de un proyecto por estarlo realizando sin la respectiva aprobación, incumpliendo normas, entre otros, puede terminar un proceso disciplinario a los ingenieros que están laborando.

Adicionalmente, han existido casos de proyectos de construcción de vivienda en los que aparentemente se han presentado fallas, como es el caso de los edificios Space en Medellín y el edificio Blas de Izo en Cartagena, entre otros, los cuales deben ser analizados desde el punto de vista técnico, para encontrar en donde ocurrieron los errores, si fueron en la planeación, el diseño, el proceso constructivo y verificando como las entidades de inspección, control y vigilancia, actuaron.

Frente a esto, el gobierno nacional ha trabajado para mitigar estos riesgos y por esto se expidió la Ley 1796 de 2016, denominada de vivienda segura, a través de la cual “se establecen medidas enfocadas a la protección del comprador de vivienda, el incremento de la seguridad de las edificaciones y el fortalecimiento de la Función Pública que ejercen los curadores urbanos, se asignan unas funciones a la Superintendencia de Notariado y Registro y se dictan otras disposiciones” y en la cual tiene un papel importante el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA, que es una de las entidades encargadas del Registro Único Nacional de Profesionales Acreditados, en el que están involucrados los profesionales que adelantan labores de diseño, revisión y supervisión establecidas en la Ley 400 de 1997.

Esta es una tarea que realiza el COPNIA, en cumplimiento de su función principal de proteger a la comunidad del eventual mal ejercicio profesional de los ingenieros, afines y auxiliares, complementario a las actividades que lleva a cabo a nivel nacional, con el objetivo de fortalecer el quehacer profesional a través de la aplicación de los principios éticos y de transparencia.

Es importante destacar que las normas, como en el caso de la Ley 1796 de 2016, están hechas para salvaguardar a la ciudadanía y protegerla de los errores en la ejecución de una obra, este control permitirá fomentar en los ingenieros el autocontrol en la ejecución de proyectos de vivienda.

Es importante que el gobierno nacional, regional y local, genere más oportunidades de capacitación para los maestros de obra, que en su mayoría son empíricos y quienes finalmente son los ejecutores de los proyectos. Es importante que ese conocimiento y habilidades empíricas, se puedan certificar desde lo técnico a través de la generación de espacios de capacitación, garantizando así una mejor mano de obra y por ende una mayor calidad de los proyectos.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 12

La ética en procesos
de contratación
y constructivos

**Seccional
Bolívar**



FECHA

10 de septiembre de 2019

LUGAR

Universidad de Cartagena

ASISTENTES

116 Asistentes

182 Público virtual

CONFERENCISTAS:

Miguel Ángel García Bolaños

Decano de la facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena.

Walberto Rivera Martínez

Profesor de la facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena

Ramón Torres Ortega

Profesor de la Facultad de

Ingeniería de la Universidad de Cartagena y ex presidente de la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos de Bolívar.

Luis Guillermo Narváez Ricardo

Profesor de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Atlántico y ex presidente de la Sociedad de Ingenieros del Atlántico.

Luis Alberto González Araujo

Director ejecutivo de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI.

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Director General Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA

Resumen //

Este Seminario se constituyó en función de reflexionar sobre los procesos constructivos y de contratación y, en consecuencia, de las posibles fallas que se han venido presentando en la ejecución de obras de grandes magnitudes que han conllevado a su colapso, como son los casos de los edificios de Blas de Lezo en Cartagena, el edificio Space en Medellín y los Puentes Chirajara en la Vía al Bogotá – Villavicencio y el puente Hisgaura en la vía a los Santanderes.

Analizando las temáticas presentadas en el marco del seminario, cada uno de los conferencistas da una mirada a los principales problemas que aquejan a la ingeniería, entre los que se encuentra la eventual falta a la ética en el desarrollo de los proyectos, donde el compromiso social de su buen desarrollo se ve opacado por privilegiar la rentabilidad sobre la parte técnica y sin respetar los valores. Es por esto por lo que se hace necesario fortalecer en los futuros ingenieros, a través de una formación de calidad, promoviendo siempre los valores éticos y morales.

El Estado también, preocupado por esta serie de situaciones, ha venido tomando correctivos como es el caso de la implementación de la Ley de Vivienda Segura, Ley 1796 de 2016, en donde fortaleció el marco normativo de responsabilidad de los curadores urbanos y constructores, el nivel de especialidad y el compromiso técnico en la ejecución de dichas labores profesionales.

Todas estas reflexiones, son aportes del COPNIA a la sociedad académica y profesional como herramienta de mejora en los procesos constructivos y contratación estatal, para garantizarle a la sociedad colombiana un ejercicio idóneo de la ingeniería.

Conclusiones //

La ingeniería requiere del desarrollo de múltiples habilidades para la correcta ejecución de un proyecto y de un trabajo interdisciplinario que debe estar enmarcado siempre en el actuar ético, este es un compromiso que tienen todos los ingenieros con su ejercicio y crecimiento.

En ese actuar ético está inmersa la evaluación del entorno en los proyectos, es significativo revisar cómo se van a mitigar los riesgos, frente a un eventual daño o afectación, no puede existir la excusa del desconocimiento de las normas o una obligación contemplada en un proceso de contratación.



La verdadera esencia de la correcta ejecución de un proyecto adjudicado a través de un proceso público no está solamente en el uso de los pliegos tipo, está en la aplicación de los principios y la transparencia que se debe tener al momento de ejecutar las acciones descritas en el proyecto a través de las obligaciones contractuales, pensando siempre en el bienestar que esto traerá a la comunidad.

Los ingenieros, sin importar su especialidad o campo de acción, tienen un gran reto como es el uso y manejo de la información y de las nuevas tecnologías. Es importante dejar esa huella digital para que la información se conserve a través del tiempo y así tener un sistema articulado que permita conocer los datos de lo que se ejecutó bien y de lo que se debe mejorar.

Frente a esto, por ejemplo, en materia de construcción, las entidades de control de orden nacional y regional deberían contar con un sistema único de información que permita consultar los datos en la ejecución de un proyecto, para saber de manera cierta el tipo de información que se puede usar como una buena práctica en futuros proyectos de ingeniería.

Entre todos se debe combatir la ilegalidad, el soborno y eliminar ese dicho de: “hecha la ley, hecha la trampa”, las leyes son para cumplirlas, “no para ver cómo se les hace el quite”.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 13

En ingeniería
la ética es
el camino

Seccional Norte de Santander



FECHA

20 de septiembre de 2019

LUGAR

Universidad Francisco de Paula
Santander - **Cúcuta**

ASISTENTES

140 Asistentes
1.642 Público virtual

CONFERENCISTAS:

**Luis Eduardo Trujillo
Toscano**

Vicerrector de bienestar de
la Universidad Francisco de
Paula Santander

**Rafael Segundo Ramírez
Marín**

Secretaría de
Infraestructura de Norte de
Santander

Libardo Alvarez García

Procurador regional de
Norte de Santander

**Mauricio Antequera
Pineda**

Contraloría general de
Norte de Santander

**Jover Alonso Cabrales
Pineda**

Docente Universidad Simón
Bolívar y Profesional de
Centrales Eléctricas del
Norte de Santander

**Rubén Darío Ochoa
Arbeláez**

Director General Consejo
Profesional Nacional de
Ingeniería – COPNIA.



Resumen //

En la ingeniería, la ética es el camino, no solo es el nombre de un evento; es la premisa que todo profesional, en este caso de la ingeniería o de sus carreras debe seguir.

La ingeniería no solo es crear, diseñar, cambiar o estructurar, es reconocer que es una profesión de riesgo social, la cual se encuentra vigilada e inspeccionada por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA, que dentro de su plan estratégico 2019 – 2022, “ética en la ingeniería al servicio del país” , busca fomentar la participación ciudadana y facilitar el ejercicio del control social a la gestión de la entidad soportados en el suministro de información completa, clara, oportuna, y acorde a las necesidades, realidades y expectativas de los ciudadanos, así como mejorar las relaciones con la comunidad y los grupos de interés.

Este encuentro interinstitucional conto con la participación de entidades de control, gobierno, instituciones educativas y público en general, reconociendo que la ética involucra a todos y muestra que la base de la sociedad es la familia donde se aprenden los valores, los cuales se evidencian finalmente en la sociedad. En términos profesionales el beneficio de este gran potencial ético se debe encontrar en cualquier profesional.

Sea también esta la oportunidad para agradecer a todas las entidades y personas que aceptaron la invitación para que este seminario se llevara a cabo: a la Universidad Francisco de Paula Santander, a los conferencistas, a los miembros del COPNIA Seccional Norte de Santander, a todas las Instituciones de Educación Superior presentes y conectadas de forma virtual y a la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI.

Conclusiones //

En los ingenieros debe estar de manera permanente, que el actuar ético trae consigo bienestar para las comunidades y un desarrollo más eficiente de la infraestructura del país.

En materia contractual existe el principio de la buena fe, que básicamente resalta que no se debe actuar en contravía a lo establecido y que en caso de que algo suceda puede traer perjuicios. Por eso es importante resaltar que los profesionales que desarrollan un contrato no pueden desconocer sus obligaciones.

En este sentido, hay unos elementos que son indispensables establecidos en los principios para el buen desarrollo de un proyecto y son: el estudio, la planeación y los costos, esto es lo primero que se debe analizar en un proyecto de ingeniería para evitar que surjan imprevistos durante su ejecución que afecten su desarrollo.

Esto que se acaba de mencionar es importante, pero debe completarse con la experiencia, de quienes desarrollan los proyectos. Es necesaria la vinculación de recién egresados a los proyectos de ingeniería, quienes tienen información actualizada de su disciplina, pero se debe establecer el alcance de su responsabilidad y estar en constante relacionamiento con profesionales con experiencia que permitan el aprendizaje de todos. Si esto no sucede, puede acarrear problemas en la correcta ejecución de un proyecto, afectando su buen desarrollo, propiciando la mala toma de decisiones, lo que podría, eventualmente, fomentar el soborno y la corrupción.

Por otro lado, el buen ejercicio profesional en temas relacionados con el uso, apropiación y aprovechamiento de la tecnología debe incluir necesariamente controles, revisión permanente a exposición de datos, y seguimiento continuo a los riesgos y amenazas cibernéticas. En la era digital los ingenieros de áreas relacionadas con nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones tienen un reto muy grande frente al tema de seguridad de la información y prevenir riesgos de las aplicaciones.

Es importante destacar que la ética se encuentra ligada a los principios de la función administrativa, establecidos en el artículo 3, de la Ley 489 de 1998, en la cual se describe que "la función administrativa se desarrollará conforme a los principios constitucionales, en particular los atinentes a la buena fe, igualdad, moralidad, celeridad, economía, imparcialidad, eficacia, eficiencia, participación, publicidad, responsabilidad y transparencia. Los principios anteriores se aplicarán, igualmente, en la prestación de servicios públicos, en cuanto fueren compatibles con su naturaleza y régimen".





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 14 Ética y transparencia en el desarrollo de los proyectos de ingeniería

Seccional Atlántico



FECHA

4 de octubre de 2019

LUGAR

Corporación Universidad de la Costa
Barranquilla

ASISTENTES

110 Asistentes
94 Público virtual

CONFERENCISTAS:

Jorge Moreno Gómez
Vicerrector de la
Universidad de la Costa

Victor cantillo
Docente de Ingeniería Civil
y Ambiental de la
Universidad del Norte

**Luis Guillermo Narváz
Ricardo**
Docente de la facultad de
ingeniería de la Universidad
del Atlántico y ex presidente
de la Sociedad de
Ingenieros del Atlántico

**Luis Alberto González
Araujo**
Director ejecutivo de la
Asociación Colombiana de

Facultades de Ingeniería –
ACOFI

**Rubén Darío Ochoa
Arbeláez**
Director General Consejo
Profesional Nacional de
Ingeniería – COPNIA

Resumen //

En el Seminario "Ética y transparencia en el desarrollo de los proyectos de ingeniería", se trataron temas importantes, entre los que se destacan las consideraciones éticas en estudios de investigación, consultoría y diseño de ingeniería y la ética y la moral en la contratación Estatal, que centraron su análisis en aspectos como dar claridad a la aplicación de la ética desde su definición, como el conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida, así como también, como esa Parte de la filosofía que trata del bien y del fundamento de sus valores.

Suele asociarse a procedimientos, normas, códigos de conducta, filosofía profesional, manejo y uso de la información, así como calidad en el diseño, ejecución y manejo de materiales de las obras, productos o servicios que el ingeniero ofrece. La ética implica responsabilidad con la sociedad, compromiso con el ambiente, respeto por los colegas y trabajadores, responsabilidad con el cliente, observar normas y especificaciones, confidencialidad y buen uso de los datos y la información, además de manejo transparente y honesto de los recursos.

La inobservancia de estas normas son producto, en gran parte a La filosofía del mal llamado "todo vale", de utilizar atajos para lograr los objetivos personales sobre los generales, anteponiendo el lucro y el poder a la ética y a la transparencia. Todo esto asociado a la escasa sanción social, la equivocada asociación del éxito con la riqueza, sin importar de donde proviene, la aceptación tácita de la corrupción: "que roben, pero que hagan", y por supuesto, con esto las consecuencias como el desprestigio de la profesión y la asociación de la ingeniería con la corrupción, lo cual genera pérdida de confianza en los proyectos de ingeniería, incidiendo directamente en su diseño y desarrollo, que son para una comunidad, que disfrutará los aciertos o sufrirá los errores.

Se analizó la importancia para la ingeniería de conocer las normas de contratación estatal, de apropiarse de los principios de responsabilidad, transparencia, economía, de la buena fe que implica compromiso social, el compromiso fiscal, la equidad y la justicia.

"La ilicitud de un acto profesional descalifica el mandato ético y el juramento social que implica nuestro ejercicio" (Luis Narváez Ricardo).

Conclusiones //

La ética y la transparencia es algo que se debe aplicar siempre, en todos los escenarios,



pero especialmente en los del ejercicio profesional ya que los actos y decisiones pueden afectar de manera positiva o negativa a la ciudadanía. Por lo anterior, es importante resaltar que, en el desarrollo de un proyecto de ingeniería, de origen público o privado, se actúe en beneficio general.

La cultura de la legalidad y del buen ejercicio profesional se debe fomentar desde la academia; las universidades deben formar a sus estudiantes alrededor de la cultura de los proyectos en dos sentidos; el primero como ejecutores, entendiendo que estos tienen una hoja de ruta, una planeación, un presupuesto, unas etapas y un rigor, y el segundo como autores, entendiendo el impacto que estos pueden tener para el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad.

Por esto es importante y necesario que la academia incluya proyectos multidisciplinarios, no solo entre ingeniería, sino involucrando a otras áreas del saber. El trabajo interdisciplinar coordinado se debe fomentar desde la academia, permitiendo que los futuros profesionales conozcan los diferentes roles y tareas que cada uno debe cumplir en la ejecución de proyectos.

Pero la academia no es la única que tiene responsabilidades, el gobierno tiene una gran tarea con la expedición de políticas públicas direccionadas al bienestar social, donde necesariamente debe estar involucrada la ingeniería. De la misma manera las empresas y organizaciones deben en su quehacer y desarrollo de su objeto social, realizar de forma adecuada sus proyectos y contando con los profesionales idóneos para su correcta ejecución.

Se debe invitar a todos los ingenieros y estudiantes de ingeniería a vincularse a los gremios y asociaciones, instituciones que realizan un gran trabajo a través de las comisiones de estudio que tienen y que se convierten en la forma más cercana de hablar e involucrarse con el Estado y así también conocer cómo está la ingeniería de la región y del país.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 15

Transparencia y control en la contratación de obra pública

Seccional Quindío



FECHA

18 de octubre de 2019

LUGAR

Centro Cultural Metropolitano de
Convenciones del Quindío - **Armenia**

ASISTENTES

140 Asistentes

281 Público virtual

CONFERENCISTAS:

**Martha Angélica
Martínez Piraquive**
Contralora Delegada de
Infraestructura -
Contraloría General de la
República

**Jorge Eduardo Rojas
Giraldo**
Consultor, exministro de
Transporte

Cielo López Gutiérrez
Secretaria Jurídica y de
Contratación - Gobernación
Del Quindío

**Germán Pardo
Albarracín**
Presidente de la Sociedad
Colombiana de Ingenieros

**Rubén Darío Ochoa
Arbeláez**
Director General Consejo
Profesional Nacional de
Ingeniería - COPNIA.



Resumen //

Este Seminario tuvo como tema central los pliegos tipo de contratación y su implementación para asegurar una mayor transparencia en la contratación de obra pública, tema que fue expuesto por Jorge Eduardo Rojas Giraldo, quién durante su mandato como alcalde de Manizales implementó la Urna de Cristal para los procesos contractuales y posteriormente como Ministro de Transporte en la Aerocivil y el INVÍAS.

Hoy este modelo de la Urna de Cristal es parte clave de la Ley 1882 de 2018, que estandariza los pliegos de condiciones para todo el territorio nacional, a través del decreto 342 de 2019 del Departamento Nacional de Planeación que estructura e implementa documentos tipo para obra pública de infraestructura de transporte.

También se contó con la participación de Martha Angélica Martínez Piraquive, Contralora delegada de Infraestructura de la Contraloría General de la República, quién expuso el tema de control fiscal a obras de infraestructura y los mecanismos establecidos por el Estado para evitar la corrupción en los procesos de contratación estatal.

Cielo López Gutiérrez, Secretaria Jurídica de la Gobernación del Quindío, hizo una exposición sobre los principios de la contratación estatal que están señalados en la Ley 80 de 1993.

En el Panel de expertos, los invitados expresaron que:

- Los pliegos tipo se deben extender a todos los demás procesos de adquisición de bienes y servicios.
- En los procesos de contratación a través de la plataforma que se establezca, el Estado debe garantizar la seguridad en la información de los proponentes.
- El estado debería financiar el 100% de las campañas a cargos de elección para evitar el pago de favores a través de la contratación.
- La planeación en la estructuración de un proyecto es clave para garantizar el éxito en el proceso de contratación y ejecución de la obra.
- Las Instituciones de Educación Superior deben promulgar la ética profesional y preparar a los profesionales con talleres de ciudad y conocimientos en administración empresarial.

Conclusiones //

El gobierno nacional a través de las diferentes entidades públicas, junto con los gremios y las asociaciones han desarrollado una herramienta que puede ayudar a la transparencia de los procesos, en los proyectos de ingeniería, pero que puede ser

aplicable a otras profesiones: los pliegos tipo. Esta herramienta es de gran ayuda para la transparencia en los procesos de contratación, sin desconocer que el actuar ético en la ejecución de esos procesos es el que debe llevar la impronta de calidad y transparencia, sobre todo porque debe primar el interés de hacer las cosas bien y es acá donde es necesario contar con el apoyo, acompañamiento y vigilancia de las veedurías ciudadanas.

Los modelos de contratación están diseñados para blindar los procesos contra la corrupción y que haya igualdad entre los proponentes, evitando el favoritismo, pero sobre todo protegiendo la legalidad de cada uno de los aspectos consignados en los pliegos, teniendo en cuenta siempre la planeación, estructuración y ejecución.

Si bien es cierto que los pliegos tipo pueden ser una herramienta efectiva para los procesos de contratación, también es cierto que debería existir una herramienta para la estandarización de los procesos de ejecución de acuerdo con las necesidades y el tipo de proyecto que se va a ejecutar.

La academia debe incorporar módulos o cursos de contratación para que los estudiantes conozcan cuál es la correcta aplicación en los procesos públicos de contratación, especialmente en lo relacionado con licitaciones y de paso dar a conocer, con casos reales, las malas prácticas profesionales en las que se cometen faltas al código de ética profesional.

Para esto el COPNIA cuenta con el "Régimen Colombiano del ejercicio ético profesional de los ingenieros" herramienta de acceso público, donde se dan a conocer todas las investigaciones que se han llevado a cabo en la entidad, así como la jurisprudencia y fallos emitidos en cada uno de los casos.

Todo esto debe complementarse con la cátedra ética, que debería implementarse como obligatoria en todas las instituciones de educación superior.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 16

Desafíos éticos
en el ejercicio
de la ingeniería

**Seccional
Caldas**



FECHA

1 de noviembre de 2019

LUGAR

Universidad de Manizales

ASISTENTES

44 Asistentes

178 Público virtual

CONFERENCISTAS:

Orlando Sierra Sierra
Rector de la Universidad de Manizales.

Albeiro Cuesta Mesa
Consultor y asesor TIC,

exconsejero de las TIC en Caldas.

Andrés Julian Álzate Mejía
Abogado de la ARL SURA

Rubén Darío Ochoa Arbeláez
Director General Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA.

Resumen //

En tiempo reciente el ejercicio profesional de los ingenieros, profesiones afines, y auxiliares se ha visto marcado por noticias que afectan su buen nombre y desempeño de los profesionales, y siendo el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA, la máxima autoridad que regula el ámbito laboral de los profesiones y busca minimizar el riesgo social, dignificar y enaltecer el ejercicio de la ingeniería, determinó crear espacios de acción, reflexión, análisis del ámbito actual de la ingeniería en Colombia.

En virtud de lo anterior se programó y llevó a cabo en la ciudad de Manizales el seminario "Desafíos éticos en el ejercicio de la ingeniería", amparados en el marco legal de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 26 de la Constitución Política y en la Ley 842 de 2003. Buscando dar cumplimiento a sus objetivos, misión y visión, generó este espacio, de acción y reflexión en torno a un adecuado, por técnico, ético y legal, ejercicio de la profesión, y con el fin de evitar el eventual riesgo social, toda vez que se han evidenciado descuidos injustificables más aun cuando el ejercicio de la ingeniería trae implícita una responsabilidad civil de resultados.

Fue así como se tomaron como referentes temas de actualidad, novedad, utilidad e interés como lo fueron "desafíos éticos desde la ingeniería en la cuarta revolución industrial", proceso del cual la ingeniería, afines y auxiliares hace y forma parte, desafíos que llevan en este mundo cambiante a adaptarse para garantizar la supervivencia y minimizar ese choque generacional, dentro de la legalidad del ejercicio profesional.

La conferencia "roles y responsabilidades legales del empleador en seguridad y salud en el trabajo", muestra una problemática por el desconocimiento que se evidencia, en muchos casos por negligencia. La responsabilidad de dar cumplimiento a la ley de seguridad y salud en el trabajo debe aplicarse por el bienestar de los trabajadores. Todas las organizaciones deben ser garantes de la preservación del patrimonio de las familias y el Estado.

Conclusiones //

Los ingenieros, independiente de su especialidad, están llamados a incorporar la tecnología en sus procesos, pero sobre lo más importante es saberla aprovechar, hoy en día la tecnología es transversal a todos los procesos.



La tecnología hoy en día permite conocer los casos de corrupción, sus orígenes y consecuencias, los jóvenes deben conocer estos casos para no cometer los mismos errores, para esto el COPNIA cuenta con una herramienta de consulta que recopila toda la jurisprudencia en materia de casos que ha estudiado y varios hasta sancionado por faltas al código de ética profesional, el régimen colombiano del ejercicio ético profesional de los ingenieros.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones manejadas de manera correcta mejoran la productividad de los sectores, disminuyen la pobreza y son una importante fuente de empleo. Esto hace que se requiera un trabajo articulado entre la universidad, la empresa y el estado para que la tecnología sea un motor de desarrollo.

Si bien es cierto que las Instituciones de Educación Superior han incorporado a sus procesos las nuevas tecnologías, también es cierto que se requiere con urgencia una verdadera y estructurada “transformación digital” en la que se tenga el apoyo del Estado, acompañado de toda la sociedad.

Otro reto para las Instituciones de Educación Superior es incorporar humanidades a las tecnologías de la información y las comunicaciones, las TIC con humanismo para la solución de problemas.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

SEMINARIO 17

II Congreso Internacional de ética profesional en Ingeniería

Seccional Antioquia



FECHA

29 y 30 de agosto de 2019

LUGAR

Universidad Pontificia Bolivariana
Medellín

ASISTENTES

534 Asistentes
810 Público virtual

CONFERENCISTAS:

Yann Serreau (Francia)
Ingeniero ICAM, Certificado de Aptitud IAE en Administración de Empresas, Doctorado en Ciencias de la Educación

Ana Cristina Meza Reinoso (México) Representante del Colegio de Ingenieros Ambientales de México ante el Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Ingeniería

Carlos Herrera Descalzi (Perú). Miembro titular de la Academia Panamericana de Ingeniería

Aníbal Meléndez Córdova (Perú). Director Tesorero Nacional Colegio de Ingenieros de Perú.

Juny Montoya Directora del Centro de Ética de la Universidad de los Andes

Angélica María Ospina Alvarado Gerente Técnica de SETRI Sustentabilidad SAS.

Luis E. Téllez Director para Colombia de Global Infrastructure Anti-Corruption Center.

Jaime Santamaría Serrano Miembro del comité de ética de la Sociedad Colombiana de Ingenieros.

William Roy Villanueva Meléndez Apoderado legal y Perito técnico de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos - ACIPET y del Consejo Profesional de Ingeniería de Petróleos - CPIP.

Carlos Santiago González Morales Asesor del Ministerio de Transporte y presidente del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA.



Carlos Arturo Lozano Moncada Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Valle, presidente de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI - y consejero de la junta seccional del COPNIA en el Valle del Cauca.

Roberto Carlos Hincapié Reyes Decano de la Escuela de Ingenierías de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín y vicepresidente de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI.

Diego Alonso Marulanda Díaz Vicerrector de Pastoral de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín.

José Fernando Jiménez Mejía Profesor de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

Ignacio Restrepo Baquero Presidente de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental - ACODAL.

Alberto Leguizamo Barbosa Presidente de la Junta

Nacional de la Asociación Colombiana de Ingenieros Forestales - ACIF.

Jairo Ernesto Perilla Perilla Presidente de la Asociación Colombiana de Ingeniería Química - Capítulo Bogotá. Profesor titular del departamento de Ingeniería Química y Ambiental la Universidad Nacional de Colombia.

Hernando Barrero Chaves Ex Presidente Ejecutivo de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos - ACIPET.

Ismael Enrique Arenas Arenas Presidente Nacional de ACIEM

Carlos Julio Cuartas Chacón Asesor del Secretario General de la Pontificia Universidad Javeriana.

Luis Alberto González Araújo Director ejecutivo de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI.

José Ismael Peña Reyes Presidente de la Asociación Colombo Francesa de Investigadores - COLIFRI y profesor de la Facultad de Ingeniería de la Universidad

Nacional de Colombia.

Mario Andrés Herrera Arévalo Subdirector jurídico, Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA.

Mauricio López González Director ejecutivo de la Red Colombia del Pacto Global de las Naciones Unidas.

Gloria Patricia Tovar Alzate Directora de Programas del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Jackeline Meneses Olarte Subdirectora de proyectos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Juan Pablo Serrano Castilla Subdirector de Estructuración de Programas del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Ricardo José Arango Restrepo Vicepresidente Desarrollo Humano y Capacidades Organizacionales de EPM.

Rubén Darío Ochoa Arbeláez Director General del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería - COPNIA.

Resumen //

Como parte de las actividades de participación ciudadana y en cumplimiento del plan estratégico institucional de la entidad, se llevó a cabo el II Congreso Internacional de Ética Profesional en Ingeniería, en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, evento organizado por los Consejos Profesionales de Ingeniería y la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI, con el objetivo de visibilizar, reflexionar y fortalecer la ética en el ejercicio profesional de la Ingeniería en Colombia. Profundizar y optimizar los valores y principios de la ética y la transparencia en la

práctica profesional y fortalecer el prestigio de la profesión de ingeniero.

La importancia de la ética en el ejercicio profesional es una de las enormes preocupaciones que se han identificado en diversos sectores y profesiones, y la ingeniería no es la excepción, ya que el ejercicio profesional de los ingenieros juega un papel muy importante en el desarrollo del país y tiene la responsabilidad de ofrecer solución a los problemas que tenga un territorio o una comunidad, en esta responsabilidad con la ciudadanía es importante que, por ejemplo, los proyectos de construcción de vivienda la ejecución de obras de infraestructura, se realicen en espacios con buenas condiciones de calidad y ambiente interior.

Colombia necesita avanzar en materia de construcción sostenible y para esto, es importante que el gobierno nacional trabaje en la puesta en marcha de la normatividad que regule las condiciones de la calidad del ambiente interior de las construcciones en Colombia.

Es importante resaltar que se necesita un diálogo interdisciplinario durante la formación profesional para que los estudiantes y los docentes puedan desarrollar la capacidad de saber abordar los problemas que se le presenten en el futuro y así contar con el conocimiento de otros profesionales, no es suficiente con que un estudiante memorice un concepto, lo importante es saber su aplicación y consecuencias.

Es necesario mencionar que la ética no es un curso que se dicta. Si bien es cierto que la academia debe promover entre sus alumnos la ética, la transparencia y las buenas prácticas profesionales, también es cierto que lo magistral es para entender, aprender a interpretar, saber poner en práctica y quizá para abordar los dilemas éticos que permitirán razonar de qué lado se debe estar y de esta manera poder tomar una buena decisión.

Ante estas preocupaciones, en 2016 se dio la unión de los Consejos Profesionales de Ingeniería de Colombia, agrupados en la Mesa Interinstitucional de Consejos Profesionales de Ingeniería – MICPI, con el apoyo de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería – ACOFI, buscando impactar todos los sectores por medio de la sensibilización de nuestros ingenieros, que aportan al país y al mundo desde su trabajo diario.





Producto de los Seminarios

Con las reflexiones y sugerencias recogidas, se enviarán pronunciamientos a diferentes actores, entre ellos:

- Presidencia de la República
- Secretaría de Transparencia
- Ministerios
- Asociaciones y Gremios a quienes aplique e interese los temas tratados
- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI
- Instituciones de Educación Superior

Para aunar esfuerzos y buscar soluciones efectivas, conociendo la problemática a nivel país para no quedarnos en la retórica y no permitir resultados infructuosos como a menudo se señala "aquí no pasa nada".

Evaluación de los Seminarios

En estos espacios de participación ciudadana y diálogo con los diferentes públicos se realizaron encuestas de percepción para conocer el nivel de satisfacción y los comentarios de cada uno de los participantes frente al seminario en el que participó, en una calificación de 1 a 5 podemos destacar los siguientes resultados:

4.59

Pertinencia de las temáticas.

4.51

Calificación general de los seminarios.

4.49

Programación del evento.

4.38

Innovación en los temas presentados.

De esta manera se cumplió con los objetivos planteados y gracias al trabajo conjunto entre el COPNIA, ACOFI, las entidades públicas, empresas privadas y las Instituciones de Educación Superior, logramos que los participantes a los seminarios vieran en estos espacios un escenario de reflexión y construcción de conocimiento para fortalecer la ética profesional y conocer de cerca las principales problemáticas que, en algunos casos, han puesto en entredicho el buen ejercicio profesional de los ingenieros en Colombia.

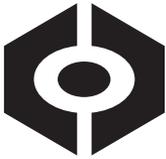
Finalmente, como conclusión de cierre y gracias a estas buenas calificaciones de los asistentes, consideramos que es necesario continuar generando estos espacios interdisciplinarios que nos lleven a sumar esfuerzos para fortalecer la transparencia y la ética en el ejercicio profesional.

Agradecimientos

- Consejeros a nivel Nacional y Seccional del COPNIA
- Directivos del COPNIA
- Secretarios Seccionales, abogados, profesionales y técnicos administrativos del COPNIA, familiares de los funcionarios.
- Entes de Control
- Gobernaciones y Alcaldías
- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería - ACOFI
- Sociedad Colombiana de Ingenieros y sus Regionales
- Asociaciones y Gremios de la Ingeniería
- Universidad Santo Tomás
- Corporación Universitaria del Huila
- Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- Universidad ICESI
- Universidad Tecnológica de Pereira
- Universidad Autónoma de Bucaramanga
- Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía
- Universidad Popular del Cesar
- Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA - regional Guajira
- Institución Educativa Colegio Mayor del Cauca
- Universidad de Cartagena
- Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta
- Corporación Universidad de la Costa
- Centro Cultural Metropolitano de Convenciones del Quindío
- Universidad de Manizales
- Egresados de diferentes programas de Ingeniería, Técnicos profesionales y Tecnólogos.
- Estudiantes de Ingeniería, afines y auxiliares
- Público en general

Nota: El cargo mencionado en el perfil de cada uno de los conferencistas y panelistas, corresponde al puesto que ocupaba la persona en la fecha en la que se realizó el seminario.

ÉTICA
en la Ingeniería
al servicio del país



REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Comprometidos con la
transparencia en el
ejercicio profesional

www.copnia.gov.co

 **ACOFI**
Asociación Colombiana
de Facultades de Ingeniería