

Elaboración de una guía de ética y conducta profesional para gerentes de proyectos de ingeniería en Colombia

Ruth Omaira González Ortega

Gerente de proyectos ruth.gonzalez@mail.escuelaing.edu.co

Mayra Daniela González Sanabria

Líder de proyectos de regalías, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá
mayra.gonzalez@mail.escuelaing.edu.co

Revista IDGIP

ISSN 2619-1830 (en línea)
Volumen 1, N.º 2
Julio- diciembre de 2019,
pp. 67-93

Recibido: 12/10/2017
Aceptado: 26/09/2018
Disponible en <http://revistas.escuelaing.edu.co/index.php/idgip>

Resumen: En Colombia, los proyectos se ejecutan con altos niveles de corrupción sin discriminar sector, enfoque, fuente de financiación o stakeholders; se estima que el país pierde alrededor de 50 billones de pesos al año por este delito (El Tiempo, 2018), lo que evidencia una cultura de ilegalidad. En este contexto, los gerentes de proyectos se enfrentan a situaciones que ponen a prueba su comportamiento ético en la ejecución de los proyectos. Esto implica la necesidad de autorreflexión antes de tomar una decisión para hacerse responsable de los impactos que se lleguen a generar. Los códigos de ética son una herramienta útil para realizar recomendaciones a los gerentes de proyectos en la toma de decisiones basados en razonamientos éticos. En consecuencia, la investigación pretende responder a la pregunta: ¿Cómo podemos fomentar una cultura de legalidad en los gerentes de proyectos de las agremiaciones y empresas de ingeniería en Colombia? Por medio de una revisión de bibliografía, el análisis de componentes y la validación con expertos, se da respuesta y se expone una guía de ética y conducta profesional para los gremios, pequeñas y medianas empresas del sector de ingeniería que deseen elaborar o ajustar sus códigos, con la divulgación de los principios, valores y competencias de los gerentes, con fundamento en las acciones de los gremios de ingeniería en Colombia.

Palabras claves: ética en ingeniería, gerencia de proyectos, competencias personales, valores y principios.

Preparation of an ethics and professional conduct guide for engineering project managers in Colombia

Abstract: In Colombia, projects are executed with high levels of corruption without discriminating sector, focus, source of funding or stakeholders; It is estimated that the country loses around 50 billion pesos per year for this crime (El Tiempo, 2018), evidencing a culture of illegality. In this context, project managers face situations that test their ethical behavior at different stages of project execution. This implies the need for a moment of self-reflection before making a decision to take responsibility for the impacts that are generated. The codes of ethics are a useful tool for making recommendations to Project Managers in making decisions based on ethical reasoning. Consequently, the research aims to answer the question: How can we foster a culture of legality in project managers of engineering associations and companies in Colombia? Through a review of the literature, component analysis and validation with experts, an answer is given and a guide of ethics and professional conduct is presented for the unions, small and medium-sized companies in the engineering sector that wish to elaborate or adjust their codes, with the dissemination of the principles, values and competencies of the managers, based on the actions carried out by the engineering unions in Colombia.

Keywords: engineering ethics, project management, personal skills, values and principles.

1. INTRODUCCIÓN

La ética como conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida (DLE, 2017), sobre todo en un ámbito específico como el de la gerencia de proyectos, debe formar parte de los criterios de decisión de los gerentes de proyectos dentro de los que se encuentran los de aquellos vinculados a las agremiaciones o empresas de ingeniería en Colombia. Los valores entendidos desde su carácter axiológico y los principios desde la deontología (Estrada, 2011), también deben ser promovidos explícitamente mediante la misión, la visión y la estrategia organizacional con la cual las entidades alinean la ejecución de sus proyectos. En este sentido, el papel del líder de proyecto toma relevancia no sólo por su suficiencia técnica sino porque desde su rol se espera que sea un referente por la vivencia de los valores personales y organizacionales, así como por sus competencias personales, las cuales evidencia y desarrolla permanentemente. Para ello, las organizaciones deben ser conscientes de la importancia sobre del desarrollo del liderazgo y actuar de sus gerentes de proyectos.

En la cultura colombiana, las normas morales, que permiten la convivencia en sociedad; están relacionadas con valores como honorabilidad, justicia, diligencia, respeto, solidaridad, transparencia, veracidad y responsabilidad, entre otros (Aciam & Ingeniería, 2015). Por la relevancia que tienen los códigos de ética en la vida empresarial, se plantea como pregunta de investigación ¿Cómo podemos fomentar una cultura de legalidad en los gerentes de proyectos de las agremiaciones y empresas de ingeniería en Colombia? A partir de este cuestionamiento se propone como objetivo de la presente investigación elaborar una guía que describa los principios, valores y competencias que debe tener un gerente de proyectos, de tal forma que apoye a las entidades en la implementación de sus propios códigos de ética y conducta profesional para favorecer la toma de decisiones fundamentadas en la ética, conductas esperadas por la misma organización y su entorno, más las competencias requeridas en los gerentes de proyectos que desarrollan proyectos de ingeniería en Colombia.

2. ANTECEDENTES

La ejecución de recursos de las entidades públicas y privadas se realiza a través de proyectos para desarrollar sus objetivos estratégicos de negocio. Los proyectos se consideran como unos de los principales instrumentos transformadores para brindar solución a necesidades, problemas, exigencias y oportunidades de desarrollo sostenible que viven hoy las comunidades. Sin embargo, en el ciclo de vida de un proyecto, la inadecuada toma de decisiones trae como consecuencia general, resultados insatisfactorios, deficiencias de gestión e incumplimiento de las restricciones o factores limitantes que afectan la ejecución del proyecto porque no se logra el alcance establecido, dentro del tiempo y los costos acordados.

Según el estudio realizado por la Universidad Externado de Colombia, publicado en la versión impresa del periódico *El Tiempo* (19 de agosto de 2018), en Colombia se presentan tipos de corrupción frecuentes como el soborno, la apropiación de bienes públicos, la extorsión y el nepotismo. El hallazgo relacionado con el soborno es tan grave en Colombia que el documento expone que el 91 % de los

empresarios consideran que secretamente ofrecen dádivas hasta del 17,3 % sobre el contrato para que estos les sean adjudicados. A esto se suma que el 58 % de los empresarios creen que sin sobornos se pierden negocios.

Escándalos recientes como los de Odebrecht, Reficar e Interbolsa son apenas la punta del iceberg frente a miles de hechos que se quedan por fuera de la acción de los órganos de control. Las principales instituciones con una deplorable reputación son el Gobierno y el Congreso las cuales, sobre los que existe la peor percepción de corrupción; adicional al detrimento patrimonial en los últimos quince años del 48 % en el nivel central del Gobierno, 38,1 % para los municipios y 13,9 % en los departamentos.

De acuerdo con el informe anual de la organización Transparencia Internacional en 2018, **Colombia se ubica en el puesto 99 entre 180 países evaluados** en el *Corruption Perception Index Report (CPI)*, con una calificación de **36 puntos**. Según los datos del índice, el país ha descendido en su posición en los últimos cuatro años. Con la situación descrita y las variables utilizadas para el cálculo del índice, se ve refleja claramente un país poco ético en la ejecución proyectos.

Es evidente que las reformas del Estado no han funcionado en la mayoría de los casos para evitar esta cultura de ilegalidad, y que la mejor estrategia contra la corrupción es la educación, para ver los cambios en el país, lo cual podría demorarse 100 años, concluye el estudio.

En consecuencia, es pertinente realizar esta investigación como parte del énfasis de la maestría, debido a que la gerencia de proyectos como disciplina está en capacidad de establecer lineamientos y normas éticas específicas de la profesión como apoyo en la toma de decisiones con base en razonamientos éticos, teniendo como referentes los estándares internacionales que serán comparados con documentos relacionados con la ética, adoptados por el sector de ingeniería de talla nacional e internacional.

3. METODOLOGÍA

La investigación se realiza con un enfoque cualitativo, en el cual se busca comprender el problema de manera inductiva, construyendo conceptos a partir de la revisión documental para obtener información secundaria. La información primaria es recabada a partir de la construcción de una encuesta, tomando como referencia los hallazgos de la revisión documental, y posteriormente se aplica para validación de expertos.

Los datos en la investigación no son estandarizados, pero sí son significativos cualitativamente. Para el desarrollo de la validación del producto, se analizan las necesidades y componentes que se van a incorporar en la guía de ética y conducta profesional para gerentes de proyectos. Este alcance de la investigación se considera exploratorio y descriptivo (Hernández et al., 2014).

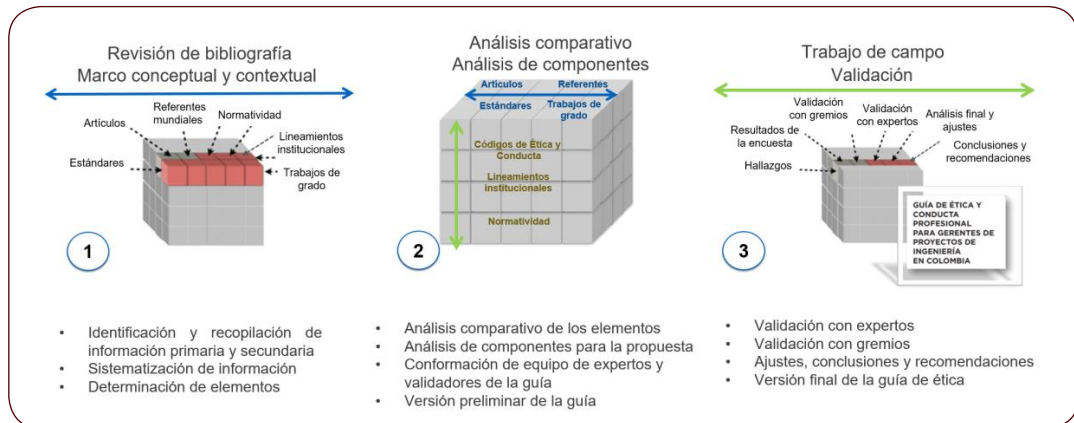
3.1 Fases de la investigación

Considerando el método cualitativo y el alcance del proyecto, la investigación se estructura como se evidencia en la figura 1, relacionando los objetivos específicos

del trabajo de grado, las técnicas y las tareas requeridas para llevarlo a cabo, contemplando la revisión de bibliografía que arroja como resultado el reconocimiento de los elementos comunes y diferenciadores de la documentación estudiada, lo cual aporta los insumos necesarios para el análisis comparativo. Esto genera un producto preliminar que recopila las opiniones de personas con perfiles idóneos que emiten observaciones como resultado del proceso de validación.

Figura 1. Diagrama de la investigación

Fuente: Elaboración propia



3.2 Marco contextual y conceptual

El marco contextual describe el conjunto de circunstancias que se producen alrededor de la ética de la gerencia de proyectos en Colombia. Por su parte, el marco conceptual permite unificar la interpretación de conceptos y considerar la relevancia de la investigación. El componente de la investigación es de tipo exploratorio, aplicada con el propósito de reconocer un tema o problema de investigación con poca documentación (Hernández Sampieri & Baptista, 2013).

3.3 Análisis comparativo

El análisis se realiza mediante el diseño de investigación-acción, que permite fijar información necesaria para generar lineamientos en la toma de decisiones (Hernández Sampieri & Baptista, 2013). En esta fase del trabajo se documentan los componentes relevantes que debe contener la guía de ética. El análisis se realiza teniendo en cuenta los significados y marcos de referencias dentro de la ética de las organizaciones; en la revisión de bibliografía se identifican elementos comunes y elementos diferenciadores.

Una vez establecidos los elementos comunes y diferenciadores se evalúa la pertinencia de los componentes identificados, mediante dos fases. La primera, con el fin de fijar la relación de términos por similitud o conjugación, eliminando así la duplicidad de conceptos. En la segunda, por medio de un análisis de frecuencias se establecen los términos que más aparecieron en cuanto a estándares, referencias internacionales y nacionales.

3.4 Análisis de componentes

En este paso se analizan en conjunto los resultados en las anteriores fases, con el fin de obtener un producto preliminar, un documento con los componentes y estructura de la “Guía de ética y conducta profesional para gerentes de proyectos de ingeniería en Colombia”, basado en las referencias y estudios de diversos autores. Además, se realiza un levantamiento de opiniones y conceptos sobre el conocimiento de personas que tengan experiencia tanto en gerencia de proyectos de ingeniería en el país como en la elaboración, implementación y seguimiento de instrumentos de ética.

3.5 Instrumento para levantamiento de información

Se utiliza una encuesta como instrumento para levantamiento de información. Se pretende recabar datos relacionados con los siguientes puntos:

- Validar el enfoque e importancia de la generación de una guía de ética y conducta profesional en el contexto de corrupción del país.
- Dentro de la estructura que se propone para la guía, conocer la percepción sobre los valores, principios y competencias por incorporar en la guía.
- Identificar y sugerir en la guía un componente de implementación y medidas eficaces para hacer el seguimiento.

Las preguntas se eligen teniendo en cuenta las opciones de respuesta, el tipo de información que se deseaba conocer (opinión) y la codificación de los resultados con su respectiva medición. Las preguntas se codificaron inicialmente en forma cualitativa; los componentes del producto final de la guía se agruparon por dimensiones éticas respecto de las particularidades de las teorías éticas, como se observa en la tabla 1.

3.6 Muestra

Dado que es necesario reflejar la realidad y los puntos de vista de personas con la experiencia y el conocimiento relacionado a la ética en la gerencia de proyectos de ingeniería (Salamanca Castro & Crespo Blanco, 2007), la muestra requerida se centra en lo característico que puede llegar a expresar sobre la ética en la gerencia de proyectos de ingeniería, por lo que la generalización fundamentada en muestras de gran tamaño no es un objetivo de la investigación. Tener una fuente de información pertinente con conocimiento en el tema por desarrollar se convierte en la base de este tipo de investigación, según Salamanca et al. (2007). En este sentido, se realiza un **muestreo teórico-interés** por medio del cual se establece una población objetivo por sus conocimientos, capacidades y experiencia tanto en gerencia de proyectos como en temas relacionados con la ética.

De esta manera se definen tres criterios para seleccionar los perfiles de las personas a las que se aplica el cuestionario utilizado como instrumento para obtener información primaria. Como particularidad de estos tres criterios, sus experiencias y conocimientos se deben haber adquirido dentro del país.

Tabla 1
Matriz de relación. Cuestionario y dimensión ética

Orientación	Denominación	Componentes de la guía	Preguntas del cuestionario
A resultados	Ética de la virtud	Definición de valores y principios. Definición de competencias.	En el ejercicio de la disciplina se espera que el gerente de proyectos se caracterice por principios y valores. Califíquelos de 1 a 5 por nivel de importancia. Desde su experiencia, califique las competencias con una puntuación de 1 a 5 por nivel de importancia.
	Utilitarismo	Qué es un código de ética. Por qué un código de ética. Misión y visión de un código de ética.	¿Cuál de las siguientes razones considera usted que justificarían generar una guía de ética y de conducta profesional para la gerencia de proyectos de ingeniería? De acuerdo con su experiencia, ¿cuáles son los elementos que más relacionan la gerencia de proyectos de ingeniería en Colombia con la corrupción? ¿El alcance de la guía de ética y conducta profesional para la gerencia de proyectos de ingeniería debe estar enfocado a la transparencia y disminución de la corrupción? ¿Por qué es importante un código de ética para gerentes de proyectos de ingeniería?
Al proceso	Deontología	Definición de dilemas. Implementación de un código de ética.	Desde su experiencia o conocimiento, ¿cuáles son las situaciones en la ejecución de proyectos de ingeniería donde la ética es criterio de decisión y acción? ¿Cuáles son los principales dilemas éticos que se presentan en la ejecución de un proyecto? ¿Qué requisitos deberían considerarse para que un código de ética sea eficaz en las agremiaciones y empresas de ingeniería? ¿Qué beneficios aporta, dentro y fuera de las agremiaciones de ingeniería, un código de ética?
	Teoría de los derechos naturales	Beneficios de la implementación	¿Cuáles son los beneficios de ser un gerente de proyectos ético?

Fuente: Elaboración propia

Los criterios son:

1. Haberse desempeñado como gerente de proyectos de ingeniería.
2. Haber desarrollado e implementado instrumentos de ética o buen gobierno en entidades que lleven a cabo proyectos de ingeniería.
3. Haber hecho seguimiento y control al cumplimiento de instrumentos de ética o buen gobierno en entidades que desarrollen proyectos de ingeniería.

3.7 Validación de la Guía de ética y conducta profesional

La guía la validan personas pertenecientes a los gremios de ingeniería y otras con experiencia en la implementación y monitoreo de códigos de ética. A partir de la revisión de los expertos, se recopilan opiniones y observaciones del producto propuesto preliminarmente, con el fin de evaluarlas para ser incluidas en la guía de acuerdo con su pertinencia y, finalmente, obtener la versión del producto definitivo.

4. RESULTADOS

El proceso de investigación es concluyente con los pasos seguidos para obtener el producto final de la guía de ética para gerentes de proyectos de ingeniería en Colombia.

4.1 Revisión de bibliografía

Se analizan 105 referencias, de las cuales 36 son insumo para la elaboración de la guía, conformando dos grupos sistémicos de referencias, así: 21 referencias internacionales donde se incluye: códigos de ética y artículos científicos; y 15 referencias nacionales: códigos de ética, regulaciones nacionales (Ley 842), tesis y otras investigaciones relacionadas.

En las 21 citas internacionales se incluyen los estándares y marcos de referencia que escriben sobre la ética en la gerencia de proyectos y las competencias que debería tener un gerente de proyectos en el ejercicio de su profesión. Se encuentra que tanto el PMI® como el IPMA® adoptan una perspectiva mundialmente conocida y presentan una guía para tratar cuestiones éticas en el entorno internacional. Con este análisis, se selecciona el “Código de ética y conducta profesional” del PMI®, el “Código de ética y conducta profesional” del IPMA®, el “Marco de desarrollo de competencias del gerente de proyectos PMCDF®” del PMI y, por último, la “Línea base de competencias individuales para la gerencia de proyectos, programas y portafolios” versión 4 - ICB® del IPMA, los cuales se utilizaron como parámetros o puntos de comparación en la revisión de bibliografía.

Según el sitio web Global Alliance for the Project Professions (GAPPS) (GAPPS, 2019), que realiza una alianza sin fines de lucro impulsada por voluntarios y proporciona una fuente confiable para la comparación de estándares y calificaciones basadas en proyectos, se identifica un cuadro comparativo de diversos estándares de gerencia de proyectos que compiten entre sí, disponibles en el mundo. Con base en el análisis de los estándares internacionales, se refuerza la decisión de seleccionar los marcos de referencia del PMI® e IPMA® para la presente investigación.

Sobre las 15 referencias nacionales obtenidas de la revisión de bibliografía con las cuales se realiza el análisis comparativo entre los estándares internacionales, la normativa vigente en Colombia, trabajos de grado con investigaciones relacionadas y diferentes códigos de ética de empresas y agremiaciones tanto nacionales como internacionales, se seleccionan dos marcos de referencia, la Ley 842 de 2003 y aspectos relevantes de los trabajos de grado y los códigos de ética analizados para formar parte de los insumos claves en el desarrollo de la investigación.

En la tabla 2 se describe el aporte que presentan los hallazgos sobre los elementos claves para la composición de la guía con la respectiva comparación e insumo obtenido de las fuentes analizadas.

Tabla 2
Cuadro comparativo de hallazgos sobre los elementos claves de la guía

Elementos claves	Componentes de la revisión de bibliografía	PMI	IPMA	Trabajos de grado	Referentes nacionales	Referentes internacionales
Fundamentos de la guía	Introducción	X	X		X	X
	Objetivos	X		X	X	
	Términos y definiciones	X		X	X	X
	Siglas	X	X		X	X
	¿A quién va dirigida la guía?	X			X	X
	¿Qué es un código de ética y conducta profesional para la gerencia de proyectos?			X		X
	¿Por qué un código de ética y conducta profesional para la gerencia de proyectos de ingeniería en Colombia?			X		X
	¿Para qué un código de ética y conducta profesional para la gerencia de proyectos?	X		X	X	
	Proceso de implementación	X	X		X	X
	Sugerencias para hacer seguimiento y control	X	X		X	X
Estructura del contenido del código de ética y conducta profesional para gerentes de proyectos de ingeniería en Colombia	Introducción al código de ética y conducta profesional	X	X		X	X
	Antecedentes				X	X
	Principios y valores sugeridos	X	X	X	X	X
	Competencias	X	X	X		
	Alineación corporativa	X	X		X	X
	Objetivos	X	X	X	X	X
	Relación con el equipo y patrocinador del proyecto	X	X	X	X	X
	Relación con clientes y proveedores				X	X
	Anticorrupción, antisoborno, obsequios, regalos, hospitalidad					X
	Conflictos de interés			X	X	X
	Información confidencial				X	X
	Protección de los activos, propiedad intelectual, seguridad de la información y seguridad informática				X	X
	Política de seguridad, salud y bienestar en el trabajo					X
Respeto por el medioambiente	X	X		X	X	
Cumplimiento del código de ética y conducta profesional	X	X		X	X	

Fuente: Elaboración propia

4.2 Marco conceptual

Se construye una red categorial de definiciones para acotar el alcance de la investigación.

Código de ética

Los códigos de ética, también llamados códigos de conducta o de buen comportamiento, contienen las reglas catalogadas que guían el proceder de las personas dentro de un grupo u organización (Sandoval, 2010). Los códigos enunciados definen la identidad de la organización o grupo con su filosofía y valores, estableciendo normas que permitirán las acciones moralmente correctas frente a situaciones decisorias en la gestión de proyectos.

Competencia

Pericia: aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado (DLE, 2017).

Según el triángulo de talentos del PMI®, las competencias requeridas en un gerente de proyectos están enmarcadas en tres aspectos fundamentales: dirección técnica del proyecto, liderazgo y gestión estratégica y del negocio.

En vista de la importancia de las competencias que debe tener un gerente de proyectos, los estándares seleccionados como referentes para la presente investigación publican sus propios marcos de referencia, a saber: el PMI® publica el “Marco de desarrollo de competencias del gerente de proyectos”, PMCDF® por sus siglas en inglés; El IPMA® publica la “Línea base de competencias para la gerencia de proyectos”, ICB® versión 4.

Conducta

La conducta está relacionada con la particularidad que tiene una persona de comportarse en los diferentes momentos de su vida. El término es sinónimo de comportamiento; son las acciones que realiza un individuo frente a estímulos del entorno; se entiende como la manifestación de la personalidad de los seres. La definición de conducta profesional hace referencia a la determinación de comportamientos adecuados e idóneos de los gerentes de proyectos de ingeniería.

Ética

La palabra ética se origina en los vocablos griegos *ethikos* y *ethos*, que representan carácter. En efecto, la ética manifiesta el carácter de los sujetos y sociedades a través de sus conductas.

Campus (2009) enuncia que: “La ética es, en definitiva, el estudio del conjunto de reglas y normas que estructuran la vida en sociedad” y la moral son las costumbres. Asevera que “ambos términos aluden a una misma realidad: el ser humano, puesto que tiene que vivir con otros seres humanos, debe adaptarse a eso que llamamos

convivencia, debe aprender a vivir en paz y concordia con los otros”, lo cual hace referencia a la ética colectiva que aporta a cada individuo.

En este sentido, Silva y Fernando (2015) enuncian que la ética corresponde a un proceso sistemático por dar sentido individual, grupal, organizacional, profesional y social, de tal forma que se determinen elementos que hagan que valga la pena seguir las reglas adecuadas y obligaciones que deben regir la conducta humana, las intenciones virtuosas y los rasgos de carácter para el desarrollo y el actuar en consecuencia.

El mismo autor define que la ética se puede estudiar desde cuatro puntos de vista, los cuales responden a las corrientes filosóficas de los representantes en los estudios de la ética: la primera es individual y considera lo que es importante en la vida, se denomina **ética de la virtud**; la segunda corresponde a la toma de decisiones personales sobre lo correcto e incorrecto, guardando relación con los principios, y es llamada **utilitarismo**; la tercera hace referencia a las normas de conductas aceptables e inaceptables, la **deontología**, y por último, se consideran los derechos y los deberes sobre la **teoría de los derechos naturales**.

Las cuatro denominaciones se agrupan de acuerdo con su orientación dada por la integridad de la acción ética, considerando si está encaminada al resultado o al proceso (Castro Silva, 2015); las dos primeras denominaciones hacen referencia a las decisiones individuales y las siguientes se relacionan con los actos en comunidad y las interacciones personales, como se observa en la tabla 3. Particularidades de las teorías éticas.

Tabla 3
Particularidades de las teorías éticas

Orientación	Denominación	Descripción	Representantes	
A resultados	Ética de la virtud	Trata de definir las virtudes que debe tener un hombre verdaderamente bueno.	<i>Aristóteles, Sócrates y Platón</i>	Código de ética
	Utilitarismo	Elegir sobre la base de los que es bueno para el mayor número de personas.	David Hume, Jeremy Bentham y John Stuart Mill	
Al proceso	Deontología	La moralidad se puede definir en un solo mandamiento definitivo de la razón, del cual se derivan todos los derechos y obligaciones.	<i>Emmanuel Kant</i>	Código de conducta
	Teoría de los derechos naturales	Es de naturaleza humana el amor a uno mismo y la búsqueda del bien propio.	Thomas Hobbes	

Fuente: Castro Silva (2015).

De acuerdo con la denominación de las teorías descritas en la tabla 3, se enuncian las teorías basadas en el sistema de relaciones con los individuos. Las descripciones se sustentan desde el punto de vista normativo, donde las acciones se basan en principios colectivos que determinan cómo se debería actuar en el entorno para tener una convivencia social. Las normas pueden llegar a ser impuestas o se construyen

desde la razón del mismo individuo; se fundamenta en las acciones correctas, la experiencia o interés propio prevalecen.

Es preciso diferenciar la ética de la moral. Se entiende la ética desde los aspectos individuales y analíticos sobre el propio actuar; en cambio, la moral hace referencia a la manera en que las personas se comportan con otras, es la responsabilidad de las acciones y las consecuencias de éstas para con los demás individuos; esto genera en los estudios sociológicos las normas que rigen una comunidad.

Teniendo en cuenta lo enunciado por Bredillet (2014), la ética en la gerencia de proyectos permite el desarrollo de actividades basadas en el conocimiento, lo que conduce a la búsqueda de la verdad, con criterios para hacer juicios objetivos respecto de una acción. El proceder ético debe aplicarse como una metodología a la hora de actuar. Con la teoría y la práctica se desarrollan virtudes intelectuales, a través de prácticas individuales y colectivas. Los elementos que permitan lo enunciado por Bredillet son el objeto de estudio. Se definirán los componentes de la guía teniendo en cuenta las denominaciones éticas descritas, con el fin de determinar los elementos que debe tener un gerente de proyectos ético, que esté en capacidad de elegir sobre la base de lo que es bueno para la mayoría, reconociendo sus deberes y obligaciones.

Gerencia de proyectos

En el cuerpo de conocimientos de la gerencia de proyectos del PMI, PMBOK® (*Project Management Body of Knowledge 6.ª ed.*), la gerencia de proyectos se define como “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requerimientos de éste”. El estándar de gestión de proyectos integra 10 áreas de conocimiento, 49 procesos agrupados lógicamente en 5 grupos de procesos tales como: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre (PMI, 2018).

Teniendo en cuenta la particularidad de la ejecución de proyectos se determina la gerencia de proyectos como una disciplina en la que el gerente debe tener conocimientos, habilidades y competencias específicas para la administración de personal, seguimiento de actividades, compras, gestión de costos, entre otros, con el fin de obtener los resultados del proyecto de manera satisfactoria.

Según el Ministerio de Educación Nacional, una profesión se caracteriza por la existencia de una organización formal de profesionales, para la cual se realice una formación sistemática por medio de un cuerpo de conocimientos, presenta un código de ética y por último existe una regulación para el ejercicio. La gerencia de proyectos cumple con lo descrito y en lo que se relaciona con el código de ética, el PMI® como institución líder en la promoción del ejercicio se ha preocupado por guiar a los miembros a pensar y comportarse como lo requiere la profesión.

Guía

Algo que tutela, rige u orienta. Una guía puede ser el documento que incluye los principios o procedimientos para encauzar una cosa o el listado con informaciones que se refieren a un asunto específico (Definición.DE, 2008-2019). La guía es un documento que contiene los lineamientos necesarios para la implementación de

códigos de ética y conducta profesional para gerentes de proyectos, con el cual se pueda promover la reflexión de las acciones y los medios para realizarlas, maximizando elegir las acciones adecuadas y un actuar acorde con comportamientos éticos.

Ingeniería

La palabra ingeniero proviene del latín *ingenium*, el cual tiene dos interpretaciones: “disposición natural del espíritu genial” e “invención”. Según la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (Acofi) se entiende como una disciplina que logra combinar los conocimientos tecnológicos y de las ciencias exactas y naturales con estudios sistémicos en prácticas aplicables en beneficio de la humanidad. La Ley 842 del 2003 de la República de Colombia define la ingeniería como “toda aplicación de las ciencias físicas, químicas y matemáticas; de la técnica industrial y, en general, del ingenio humano, a la utilización sobre la materia” (art.1). De acuerdo con las definiciones, la misión de los ingenieros es resolver los problemas para la satisfacción de necesidades humanas.

Por otra parte, según la Unesco (2010), se reconoce la ingeniería como “la integración de matemáticas, ciencia y tecnología para diseñar productos, procesos, servicios y sistemas que resuelven necesidades, problemas o retos de la sociedad”.

En la actualidad, la labor de este gremio representa para el producto interno bruto del país un 20,9 %, de acuerdo con el *Boletín del PIB - Precios corrientes* del cuarto trimestre de 2018 (DANE, 2018). Se considera el valor de la sumatoria de los aportes de las actividades económicas de explotación de minas y canteras, industrias manufactureras, suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado y construcción; esto en relación con los énfasis determinados por la Unesco (2013). Por lo anterior, se concluye que el ejercicio de la ingeniería en el país es uno de los más importantes, genera desarrollo y aporta significativamente a la economía.

4.3 Marco contextual

El índice de percepción de corrupción (IPC) de Transparencia Internacional posiciona a Colombia en el lugar 99 entre 180 países evaluados, con una puntuación de 36/100. Se evidencia que este indicador ha disminuido un punto en la última medición, y además ha permanecido estancado durante seis años puesto que Colombia obtuvo una calificación de 37 puntos y retrocede del puesto 96 según el indicador del año 2012 (Transparencia Internacional, 2018).

En Colombia, los proyectos de ingeniería de gran magnitud, como la construcción de edificios, vías, puertos, hidroeléctricas entre otros, han sido objeto de noticia por los casos de corrupción, especialmente durante los años 2017 y 2018, lo que se atribuye a la caída del IPC. Los casos que han sacudido al país como los sobornos de Odebrecht, los millonarios sobrecostos de Reficar, el carrusel de la contratación con Samuel Moreno y el Grupo Nule, las investigaciones por el desplome del edificio Space, fallos en los diseños y construcción de los puentes Chirajara e Hisgaura, entre otros proyectos, dejan la imagen de la ingeniería colombiana con cuestionamientos negativos con respecto a la ética y la competitividad nacional.

Lo expuesto evidencia que los valores y principios deben ser adoptados en el ejercicio de las profesiones, en especial la ingeniería. Se hace necesario, entonces, replantear el lugar de la ética en las prácticas profesionales y generar instrumentos que permitan la educación propiciando las reflexiones éticas de manera transversal en sus labores. “La ingeniería juega un papel fundamental en el desarrollo económico de los países. 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” (Peña, 2011).

Castro (2015) confirma que las organizaciones de profesionales en la gerencia de proyectos deben incluir en sus códigos de ética mayor especificidad relacionada con los desafíos éticos a los que se enfrentan los gerentes de proyectos. Así mismo, hacer esfuerzos para recopilar y difundir conocimientos y lecciones aprendidas sobre las decisiones éticas en proyectos, a través de diferentes estrategias de divulgación. Las investigaciones realizadas por el mismo autor, dirigidas específicamente a proyectos de ingeniería ejecutados por organizaciones no gubernamentales (ONG), concluyen que, para los gerentes, la ética es importante dentro de las prácticas de gestión de proyectos, en particular en la gestión del presupuesto.

En el ámbito jurídico se encuentra la Ley 842 de 2003, que la Sociedad Colombiana de Ingenieros manifestó la necesidad de revisarla con el fin de fortalecer y sensibilizar sobre los derechos y deberes de los ingenieros al ejercerla profesión en Colombia, también con el fin de fortalecer los procesos sancionatorios en el ejercicio ilegal de la profesión.

Cuartas (2010) describe las consecuencias del desarrollo del ejercicio de la ingeniería sin parámetros éticos. Los efectos van desde la imagen negativa de los profesionales y el buen nombre de algunas instituciones de educación hasta problemáticas en la productividad y el desarrollo económico del país. Como estrategia transversal para mitigar y cambiar la ausencia de ética, demuestra que la educación en principios y valores debe estar presente en todos los espacios de formación desde el núcleo familiar, pasando por la formación básica y los niveles de pregrado y posgrado.

La sociedad moderna demanda nuevos cánones de comportamiento y desarrollo profesional, y exige que los futuros ingenieros adopten prácticas que fomenten entornos éticos. Por ello, en la universidad ya no sólo se requiere enunciar formas de comportamiento, sino consolidar espacios que permitan vivir los valores éticos, preparando a los estudiantes para su inserción laboral y para aportar en la construcción de una mejor sociedad (Córdoba, Ospina & Gil, 2010).

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 del país, en 2017 la Asociación Colombiana de Ingenieros (Aciem), los presidentes del Consejo Profesional de Ingeniería y la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (Acofi) (un total de 21 entidades), suscribieron la Declaración de los “Principios éticos de los ingenieros” en el marco del “Cuaderno institucional de ética en ingeniería” como expresión de los valores que deben regir la conducta de los ingenieros y una de las formas de proponer la formación de los profesionales, que incluye los principios éticos de veracidad, integridad, responsabilidad y precisión.

Como parte de las agremiaciones y pymes de ingeniería en Colombia, existen más de 21 entidades formadas por un conjunto de asociados, los cuales se vinculan con el fin de perseguir un propósito común. Esta guía aporta a la red de ingenieros vinculados, a los consejos y asociaciones en la promoción de valores y competencias para su ejercicio profesional.

Las asociaciones están definidas en el Decreto Distrital 059 de 1991, artículo 3, como “el ente jurídico que surge del acuerdo de una pluralidad de voluntades vinculadas mediante aportes en dinero, especie o actividad, en orden a la realización de un fin de beneficio social extraeconómico, que puede contraerse a los asociados, a un gremio o grupo social en particular”. De acuerdo con lo enunciado, los gremios de ingeniería se caracterizan por el acuerdo de cara a su oficio.

Por otra parte, considerando la aplicabilidad de la guía, algunas asociaciones vinculan empresas con objetos sociales enfocados a la ingeniería. Las micro, pequeñas y medianas empresas se clasifican según lo establecido por la Ley 905 de 2004, por el valor de sus activos y el número de empleados. Según el censo general de microestablecimientos del DANE, por el criterio de número de empleados, menos del 5 % de las microempresas cuentan con más de seis personas empleadas, lo que indica que en su organigrama pueden no contemplar como un recurso definido un gerente de proyectos, se consideran empresas en etapa de incubación y proyectadas al crecimiento. Su definición de marcos estratégicos no es sólida, por lo cual este tipo de empresas no son objeto de implementación de la guía.

Las empresas y gremios deben contar con un marco estratégico definido para el uso de la guía, debido a que el código de ética que se elabore con la implementación de ésta debe estar alineado con los objetivos estratégicos de la entidad. Además, debe reflejar las situaciones reales y estar encaminado al cumplimiento de la misión y la visión de ésta.

4.4 Análisis de componentes

En la revisión de códigos de ética de entidades del ámbito internacional y nacional se encuentra la determinación de valores y principios, sin distinguir la diferencia de los términos; así, los mismos valores se presentan como principios en las referencias revisadas.

De acuerdo con Estrada (2011), el empleo indistinto y a veces confuso de los términos principios y valores exige un análisis de las decisiones más relevantes; “los principios pertenecen al derecho y los valores a la moral, lo que exige aguzar los sentidos a efectos de poder determinar el mejor uso de esos elementos en cada caso”. Esta afirmación le da el sentido deontológico a los principios y el carácter axiológico a los valores. La diferencia en las definiciones es muy subjetiva; por lo cual un componente de la guía serán los valores y principios.

Se encontró que las cualidades de un gerente de proyectos establecidas en los estándares se presentan en algunos textos como valores y principios; en este sentido, es necesario, por medio de la verificación de significados de cada término, eliminar la duplicidad y establecer de manera integral y completa los valores, principios y competencias esperadas. Estas últimas representan las virtudes más significativas en el actuar del ejercicio de la profesión del gerente de proyectos.

En la revisión de las competencias que exponen los estándares versus los referentes nacionales, se encuentran valores de acuerdo con su comprensión o significado. Con base en ello, se toma como parámetro las competencias determinadas por el “Marco de desarrollo de competencias personales del gerente de proyectos” del PMI (PMCDF®) y la “Línea base de competencias individuales para la gerencia de proyectos”, programas y portafolios versión 4 del IPMA (ICB®) para homologar los conceptos.

Por medio de una matriz de información se organizaron, por referencia documental consultada, los conceptos y componentes identificados con sus respectivos significados, con el fin de describir los elementos comunes y diferenciadores, base del análisis comparativo con el cual se podrá realizar el primer acercamiento a los componentes de la guía.

Elementos comunes

Los términos utilizados para definir las competencias por el PMCDF® – PMI y el ICB® – IPMA se consideran parámetros para el proceso de homologación, tanto la definición como la palabra o término establecido por los estándares.

Como los dos estándares exponen el liderazgo, se elimina la duplicidad y se escoge la definición establecida por el IPMA para el desarrollo del trabajo, por considerarse amplia y completa. Así mismo, el “Código de ética y conducta profesional” del IPMA determina demostrar liderazgo como un valor; sin embargo, tal y como lo propone el PMI, se contempla en el componente de competencias. En la tabla 4 se presentan los resultados.

Tabla 4
Matriz con homologación de términos - competencias

Estándar	Competencia	Términos homologados
PMCDF® – PMI	Comunicación	Comunicación, amabilidad
	Gestión	Honradez
	Profesionalismo	Disciplina, compromiso, lealtad, precisión
ICB® – IPMA	Autorreflexión y autogestión	Razonamiento ético
	Integridad personal y confiabilidad	Diligencia
	Relacionamiento y compromiso	Solidaridad
	Liderazgo	Liderazgo, contribución
	Trabajo en equipo	Dignidad, tolerancia, confianza, cooperación

Fuente: Elaboración propia

Cabe resaltar que los términos iguales se homologaron directamente. Por ejemplo, donde se encuentra declarado el valor “respeto” en las referencias internacionales y en las referencias nacionales, el término homologado queda con el mismo nombre, y así con los demás términos. Adicional a lo descrito, se realizó un análisis

de frecuencias de los principios y valores homologados y se obtuvo que tanto a escala internacional como nacional la honestidad es la cualidad más frecuente.

Los principios, valores descritos en la tabla 5, adoptan los conceptos hallados en la revisión de bibliografía y se establecen como las características sugeridas para un gerente de proyectos idóneo.

Tabla 5
Matriz con principios y valores de un gerente de proyectos

Principios y valores	Definición
Responsabilidad	Obligación del gerente de proyectos de hacerse cargo de las decisiones que toma y de las consecuencias de ellas.
Respeto	Es deber del gerente de proyectos demostrar consideración por sí mismo, por los demás y por los recursos que le fueron confiados. Estos últimos pueden incluir personas, dinero, reputación, seguridad de otras personas y recursos naturales o medioambientales.
Equidad	Un gerente de proyectos hace referencia a su deber de tomar decisiones y actuar de manera imparcial y objetiva. Su conducta no debe presentar intereses personales en conflicto, prejuicios ni favoritismos.
Honestidad	Es un deber del gerente de proyectos comprender la verdad y actuar con sinceridad, tanto en las comunicaciones como en su conducta.
Actuar con integridad	Un gerente de proyectos debe ser honesto y confiable, debe demostrar respeto por los otros y actuar con la conciencia tranquila. (IPMA, 2013).
Practicar competentemente	Un gerente de proyectos debe mantener y desarrollar su conocimiento y sus habilidades y con ello actuar sobre la base de la competencia adecuada (IPMA, 2013).
Respetar el código de conducta profesional	En el caso de una supuesta infracción del código, el asunto se tratará de acuerdo con los términos de referencia de las quejas y el proceso disciplinario de la entidad. La evaluación de la queja se basará en la evidencia disponible, acorde con los principios de la justicia natural.

Fuente: Elaboración propia

Para la determinación de las competencias personales sugeridas para el gerente de proyectos, se selecciona la información determinada por el PMI® e IPMA® en los documentos PMCDF® e ICB®, respectivamente, como se describe en la tabla 6. Del estándar IPMA® se excluye “comunicación personal” por estar generalizado en el término “comunicación” y “demostrar liderazgo” por estar consolidado en el término “liderazgo”.

Tabla 6
Competencias de un gerente de proyectos

Competencias	Comprensión
Comunicación	Intercambia en forma efectiva información correcta, apropiada y relevante con los actores, usando métodos adecuados. Posee escucha activa, comprende y responde a los interesados. Mantiene las líneas de comunicación. Asegura la calidad de la información (PMCDF® PMI, 2017).
Liderazgo	Provee dirección y guía a las personas y el equipo. Esto implica la habilidad de escoger y aplicar estilos apropiados de gestión en diferentes situaciones. El individuo debe ser visto como un líder (ICB® IPMA, 2015).
Gestión	Administra el proyecto en forma efectiva a través del despliegue y el uso apropiado de recursos humanos, financieros, materiales, intelectuales e intangibles. Construye y mantiene el plan de proyecto (PMCDF PMI, 2017).
Habilidades cognitivas	Aplica una apropiada percepción, discernimiento y juicio para dirigir efectivamente un proyecto en un entorno cambiante. Resuelve efectivamente los incidentes y soluciona los problemas. Usa apropiadamente las herramientas y técnicas de la gerencia de proyectos (PMCDF PMI, 2017).
Efectividad	Produce los resultados deseados al usar los recursos, herramientas y técnicas apropiados en todas las actividades de la administración de proyectos. Mantiene el involucramiento de los <i>stakeholders</i> . Gestiona los cambios al ritmo requerido para satisfacer las necesidades del proyecto (PMCDF® PMI, 2017).
Profesionalismo	Alinea un comportamiento ético gobernado por la responsabilidad, el respeto, la corrección y la honestidad en la práctica de la administración de proyectos. Demuestra compromiso con el proyecto. Opera con integridad. Gestiona la diversidad de la fuerza de trabajo. Resuelve los incidentes individuales y organizacionales con objetividad (PMCDF® PMI, 2017).
Autorreflexión y autogestión	Tiene la habilidad de conocerse, reflexionar y entender sus propias emociones, comportamientos, preferencias y valores y entiende su impacto; y la autogestión le permite establecer metas personales (ICB® IPMA, 2015).
Integridad personal y confiabilidad	Conoce y aplica valores éticos en todas sus decisiones y acciones. Promueve la sostenibilidad de los productos y resultados. Asume la responsabilidad de sus propias decisiones y acciones (ICB® IPMA, 2015).
Relacionamiento y compromiso	Expone las competencias sociales como empatía, verdad, seguridad, confianza y habilidades de comunicación. Comparte la visión y los objetivos con los individuos y el equipo; conduce a otros al compromiso en las tareas y cumplimiento de propósitos comunes. Inicia y desarrolla relaciones personales y profesionales (ICB® IPMA, 2015).
Trabajo en equipo	Reúne a las personas para lograr un objetivo común. Promueve la cooperación y la creación de redes entre los miembros del equipo. Apoya, facilita y revisa el desarrollo del equipo y sus miembros. Empodera al equipo por delegación de tareas y responsabilidades. Reconoce los errores para facilitar el aprendizaje a partir de las equivocaciones (ICB® IPMA, 2015).
Manejo de conflictos y crisis	Asume la solución de conflictos y crisis observando el medio y aplicando un remedio para los desacuerdos. Se anticipa y previene posibles conflictos y crisis. Analiza las causas y consecuencias de los conflictos y crisis seleccionando la respuesta adecuada (ICB® IPMA, 2015).
Ingenio	Tiene la capacidad de aplicar varias técnicas y formas de pensamiento, analizando, priorizando, encontrando opciones y acuerdos para resolver los desafíos y problemas. Aplica el pensamiento conceptual para definir situaciones y estrategias. Promueve y aplica técnicas creativas para encontrar caminos y soluciones (ICB® IPMA, 2015).
Negociación	Asume la negociación como el proceso entre dos o más partes que apuntan a equilibrar el balance entre intereses, necesidades y expectativas a fin de encontrar acuerdos comunes y compromisos mientras mantienen una relación de trabajo positiva. La negociación incluye procesos formales e informales como comprar, contratar o vender, o actos relacionados con los requisitos, el presupuesto y los recursos (ICB® IPMA, 2015).
Orientación al resultado	Mantiene el enfoque crítico sobre los resultados del portafolio. Prioriza los medios y recursos para superar los problemas, desafíos y obstáculos con el fin de obtener el resultado óptimo para todas las partes involucradas. Evalúa todas las decisiones y acciones mediante su impacto en el éxito del portafolio y los objetivos de la organización. Entrega los resultados y obtiene aceptación (ICB® IPMA, 2015).

Fuente: Elaboración propia

Elementos diferenciadores

En la bibliografía nacional no se observa el desarrollo de las competencias personales, las cuales corresponden a las capacidades para articular y utilizar conocimientos y habilidades para manejar situaciones de la profesión, con el fin de conseguir los efectos deseados.

Se identifican varios documentos que mencionan las autorreflexiones para la correcta toma de decisiones. Por su parte, el PMI® contempla el marco de referencia para la toma de decisiones éticas (EDMF, Ethical Decision Making), que describe pasos de pensamiento lógico para encarar un dilema ético. Este modelo se ha adaptado en la guía porque a medida que se responden las preguntas establecidas se puede generar una visión completa del dilema, con lo cual se logra realizar un análisis que respalde la toma de decisiones con razonamientos éticos.

Así mismo, se identificó que en algunos códigos se exponen situaciones que referencian los dilemas éticos comunes en las relaciones entre las partes interesadas y el gerente. Entre éstas se resaltan las de clientes y proveedores, con el equipo de trabajo, sobornos, medioambiente, sanciones al incumplimiento, entre otras.

4.5 Evaluación de la pertinencia de los componentes identificados

Se analizaron los elementos comunes con el objetivo de seleccionar los más representativos de los valores y principios por sugerir en la guía de ética y conducta profesional.

En cuanto a los elementos diferenciadores, las competencias son entendidas como las habilidades que ha de tener un profesional y el modo de cumplirlas en una relación de servicio particular; son complementarias al desarrollo de un gerente de proyectos en concordancia con el modelo del perfil de la competencia expuesto por Kaplan y Norton (2004); se conjugan los conocimientos, habilidades y valores para que se logre desempeñar eficazmente la labor. Los estándares internacionales como los de PMI® e IPMA® definen las competencias ideales de un gerente de proyectos; en este sentido, se sugiere que en Colombia se establezca dentro del diseño y elaboración de normas de competencia para diferentes sectores productivos, el parámetro necesario para el ejercicio de esta profesión.

Por otra parte, el modelo para la toma de decisiones contempla los pasos que pueden ser seguidos para guiar a una persona en la profesión de gerente de proyectos a través de un proceso de toma de decisiones al verse confrontado con un dilema ético. En coherencia con el propósito de la investigación, este modelo de toma de decisiones les permitirá a los gerentes de proyectos guiar sus razonamientos ante los dilemas, de manera lógica y secuencial, considerando variables que le den sustento a su proceder.

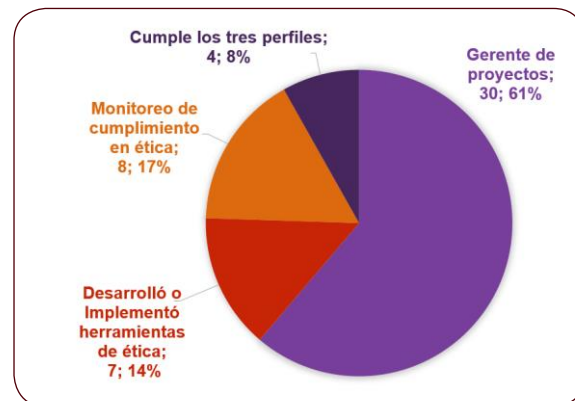
4.6 Análisis de resultados de la aplicación del instrumento

Se obtiene información para validar el enfoque y la importancia de una guía de ética y conducta profesional en el contexto de corrupción del país, así como de la percepción desde la experiencia de la muestra, sobre los valores, principios y competencias que se incorporen en la guía.

La encuesta se le hizo a 52 personas, de acuerdo con los criterios establecidos. El 61 % de los encuestados son gerentes de proyectos de ingeniería; el 14 %, ha desarrollado e implementado instrumentos de ética o buen gobierno en entidades que desarrollen proyectos de ingeniería; el 17 % ha realizado monitoreo para el cumplimiento del código, y el 8 % cumple con los tres perfiles establecidos.

Figura 2. Perfil del encuestado.

Fuente: Elaboración propia



Un 38 % de los encuestados consideran que es esencial administrar con honestidad y pulcritud los fondos que el cliente confía para la ejecución del proyecto, y rendir cuentas claras, precisas y frecuentes sobre ellos. Los gerentes de proyectos son los “guardianes” de los recursos y deben propender a que su actuación nunca esté en contra de terceros. Esta selección está estrechamente vinculada con la función de un gerente de proyectos en el cumplimiento de la triple restricción (alcance, tiempo y costo), considerando también la calidad, gestión de riesgos y satisfacción del cliente. La segunda razón más seleccionada es la integridad, como parte de la justificación para elaborar un código de ética y conducta profesional desde la exposición de los principios éticos, en los cuales se deben fundamentar las relaciones del equipo de trabajo y demás *stakeholders* con los que interactúa el gerente de proyectos. Se puede discernir el reconocimiento del valor que tiene la ejecución correcta de un proyecto desde la base de las relaciones.

En cuanto a los elementos que más relacionan la gerencia de proyectos de ingeniería en Colombia con la corrupción, el que se percibe con mayor fuerza es que el gerente de proyectos acepte para su beneficio o el de terceros, comisiones o bonificaciones a cambio de adjudicar trabajos en los proyectos, sin autorización legal o contractual, lo que muestra compromiso con el proyecto y refleja el profesionalismo del gerente. A este resultado se le asocian las situaciones de conflicto de intereses, sobornos y obsequios y la relación con proveedores, temas que se desarrollan en la guía con el fin de documentar las situaciones y especificar valores y competencias con las cuales debe contar el directivo para definir su conducta al afrontarlas.

El 90 % de los encuestados consideran que el alcance de un código de ética y conducta profesional para la gerencia de proyectos de ingeniería debe estar enfocado en la transparencia y prevención de la corrupción. Varios encuestados lo relacionaron con la ejecución de costos; sin embargo, la relación trasciende el recurso económico y se vincula con los diferentes tipos de recursos en la ejecución de un proyecto. De

conformidad con el resultado, un código de ética para los gerentes de proyectos permite establecer pautas con el objetivo de realizar su trabajo en forma correcta, adecuada y eficiente, sin corromper ningún recurso que esté bajo su gerencia. Lo anterior se articula con el propósito que debe considerarse para generar un código de ética. Así mismo, los encuestados consideraron, en su mayoría, que un código de ética debe proporcionar los lineamientos de comportamientos o normas de conducta esperados en el ejercicio de la gerencia de proyectos, seguido de sugerir lineamientos para clarificar conflictos, dilemas éticos y áreas o zonas grises en la toma de decisiones, y formalizar el fomento a los valores y la cultura ética de la gerencia de proyectos.

La conducta profesional se observa como un conjunto de valores y principios que guían las decisiones y modos de operación de un profesional, de manera tal que sus actividades contribuyan a promover los comportamientos aceptables frente a dilemas éticos. En este sentido, las conductas éticas esperadas del gerente de proyectos de ingeniería y métricas de cumplimiento deben ser establecidas, así como la definición de un modelo para la toma de decisiones y la determinación de valores y principios. Lo descrito se encuentra documentado en el análisis comparativo y también dispuesto en la evaluación de pertinencia de los componentes identificados.

La figura 3 presenta la evaluación de los valores y principios seleccionados por medio de la revisión de bibliografía. Las características propuestas para los gerentes de proyectos fueron calificadas con una puntuación por encima de cuatro, lo que implica que todos los valores se consideran “indispensables” para los gerentes de proyectos de ingeniería en Colombia. La calificación más alta está en “honestidad” y la menos calificada, pero no menos importante, es “practicar competentemente”. Esto sugiere que las siete características propuestas en esta pregunta deberían estar reflejadas en el código de ética y conducta profesional que se implemente.

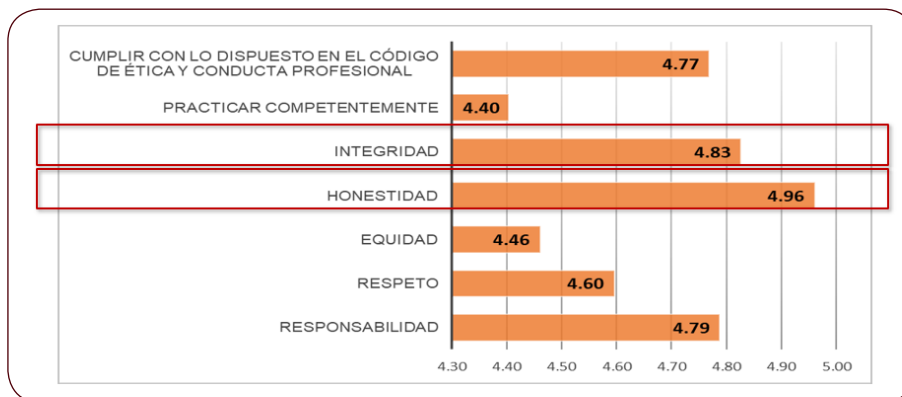


Figura 3. Principios y valores del gerente de proyectos

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, la evaluación de las competencias seleccionadas, como resultado de la identificación de elementos comunes y diferenciadores, se valida con las respuestas obtenidas según la figura 4. Esto da como resultado que todas las competencias propuestas se calificaron por encima de cuatro. Las competencias con menor calificación fueron habilidades cognitivas e ingenio; las de mayor calificación fueron comunicación, profesionalismo, gestión, trabajo en equipo, integridad personal y confiabilidad. Las respuestas favorables confirman la inclusión

del desarrollo de las competencias en la guía. Si bien en la revisión de bibliografía nacional no se encontraron referencias del tema; se considera importante fijar de manera integral las competencias de los representantes de la profesión con el fin de establecer su idoneidad en el ejercicio.

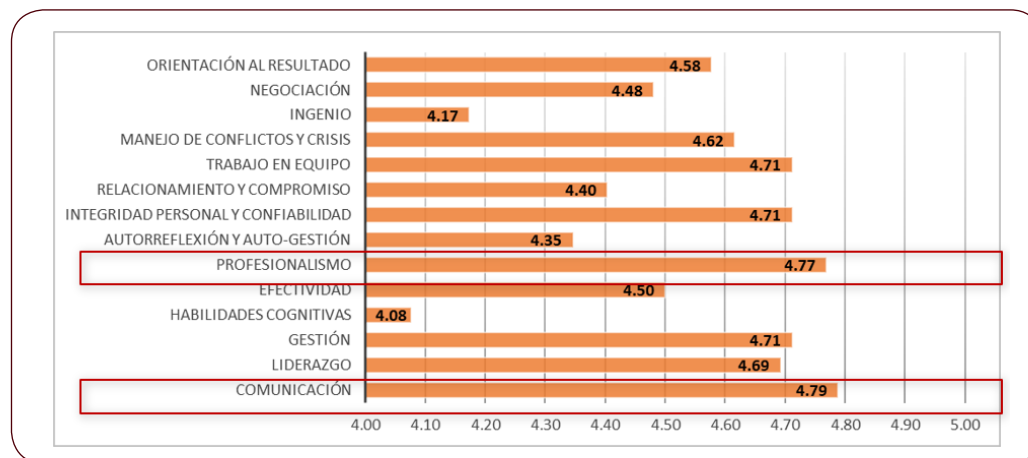


Figura 4. Competencias del gerente de proyectos

Fuente: Elaboración propia

La siguiente es la información recopilada sobre los dilemas más comunes en los cuales es esencial realizar una adecuada autorreflexión:

- ¿Cómo actuar ante las irregularidades en la relación con los clientes y proveedores?
- ¿Qué posición asumir cuando una persona del equipo no cumple con sus responsabilidades y carece de compromiso?
- ¿Cómo saber si como gerente se es justo y equitativo con el personal y se tiene claridad en su aplicación?
- Durante la ejecución de un proyecto se pueden presentar situaciones de responsabilidad ambiental. ¿Qué posición asumir?
- Conocer información confidencial que podría favorecer el desarrollo del proyecto.
- Cuando no todas las partes de la organización prestan la misma atención al proyecto y la toma de decisiones correspondiente, se delega sólo a un miembro del equipo, que es el que mejor relación tiene con el cliente.
- Determinar las situaciones en las que tiene mayor impacto la relación decisión-acción, y la acción puede generar la materialización de algún riesgo.
- En los procesos de contratación y adjudicación, reflexionar sobre la idoneidad de los contratistas.
- Analizar las desviaciones en la calidad que puedan impactar el resultado final. Presentar informes y datos en general sobre la ejecución del proyecto.

En concordancia con la relación de dilemas identificados, se considera apropiado el uso del proceso descrito como modelo para la toma de decisiones. Las respuestas a esta pregunta sugieren abordar componentes referidos a la relación con clientes, proveedores, equipo de trabajo y consideraciones ambientales; no se toma la autorreflexión de las cualidades de cada uno como gerente ético, debido

a que es la respuesta menos seleccionada. Con este cuestionamiento se enriquece el paso a paso del proceso sugerido en la guía para que se implemente o se actualice (si ya existe en la entidad), incluyendo estrategias de promoción, adecuado monitoreo, participación y compromiso de las partes interesadas, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en él y que se adopte por elección propia en la entidad.

4.7 Guía de ética y conducta profesional

Como producto de la investigación se obtiene un documento que consolida las prácticas sugeridas para implementar un código de ética y conducta profesional para los gerentes de proyectos de las entidades que desarrollan proyectos de ingeniería en Colombia.

CONTENIDO	
1. Introducción.....	4
2. Objetivos.....	5
3. Términos y definiciones.....	6
4. Siglas.....	9
5. ¿A quién va dirigida esta guía?.....	10
5.1 Para las agremiaciones de ingeniería en Colombia.....	10
5.2 Para pymes.....	10
6. ¿Qué es un Código de Ética y Conducta Profesional para la Gerencia de Proyectos?.....	11
7. ¿Por qué un Código de Ética y Conducta Profesional para la Gerencia de Proyectos de Ingeniería en Colombia?.....	12
8. ¿Para qué un Código de Ética y Conducta Profesional para la Gerencia de Proyectos?.....	14
9. Contenido de un Código de Ética y Conducta Profesional para Gerentes de Proyectos de Ingeniería en Colombia.....	15
9.1 Estructura del código.....	15
9.1.1 Introducción al código de ética.....	15
9.1.2 Antecedentes.....	15
9.1.3 Principios y valores sugeridos.....	15
9.1.4 Competencias Individuales de los Gerentes de Proyectos.....	17
9.1.5 Alineación corporativa.....	20
9.1.6 Objetivos.....	20
9.1.7 Relación con el Equipo y Sponsor del proyecto.....	21
9.1.8 Relación con clientes.....	21
9.1.9 Relación con Proveedores.....	22
9.1.10 Anticorrupción, soborno, obsequios, regalos, hospitalidad.....	22
9.1.11 Conflicto de interés.....	23
9.1.12 Información confidencial.....	23
9.1.13 Protección de los activos, propiedad intelectual, seguridad de la información y seguridad informática.....	24
9.1.14 Política de seguridad, salud y bienestar en el trabajo.....	24
2 Guía de ética y conducta profesional para gerentes de proyectos de ingeniería en Colombia	
9.1.15 Respeto por el medio ambiente.....	25
9.1.16 Cumplimiento del código de ética.....	26
10. Pasos para elaborar e implementar un Código de Ética y Conducta Profesional para Gerentes de Proyectos.....	27
11. Seguimiento y control.....	30
12. Conclusiones.....	32
Anexo 1: Herramientas Sugeridas.....	33
Anexo 2: Modelo para la toma de decisiones.....	36
Anexo 3: Dilemas éticos.....	38
Anexo 4: Conductas éticas esperadas del gerente de proyectos de ingeniería y métricas de cumplimiento.....	39
Referencias.....	43
ÍNDICE DE TABLAS	
Tabla 1. Principios y valores sugeridos en la declaración de ética.....	16
Tabla 2. Competencias relevantes del Gerente de Proyectos.....	20
Tabla 3. Componentes de la relación con el equipo de trabajo.....	21
Tabla 4. Componentes de la relación con clientes.....	22
Tabla 5. Componentes de la relación con proveedores.....	22
Tabla 6. Componentes requeridos ante una situación de soborno.....	23
Tabla 7. Componentes esperados ante una situación conflictiva.....	23
Tabla 8. Componentes para gestionar la información confidencial.....	24
Tabla 9. Componentes relacionados con la protección de los activos del proyecto.....	24
Tabla 10. Componentes relacionados con la política de seguridad.....	25
Tabla 11. Componentes para la protección del medio ambiente.....	25
Tabla 12. Componentes para el cumplimiento del código de ética.....	26
Tabla 13. Herramientas sugeridas para la implementación del código.....	35
Tabla 14. Métricas de cumplimiento.....	40
Tabla 15. Comportamientos éticos esperados.....	42
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	
Ilustración 1. Paso a paso para la implementación del CdEyCP.....	29
Ilustración 2. Proceso de toma de decisiones.....	37
3 Guía de ética y conducta profesional para gerentes de proyectos de ingeniería en Colombia	

Figura 5. Tabla de contenido de la guía.

Fuente: Elaboración propia

En la búsqueda de una propuesta con un marco de valores, principios, conductas y competencias deseables en los gerentes de proyectos, se encuentra que es posible construir una estructura sólida desde la formación ética de los estudiantes de ingeniería hasta la interiorización de la cultura ética dentro de las organizaciones que gestionan proyectos de ingeniería en Colombia.

El documento de la guía presenta el contenido que se visualiza en la figura 5 y resalta el proceso de implementación que se observa en la figura 6.

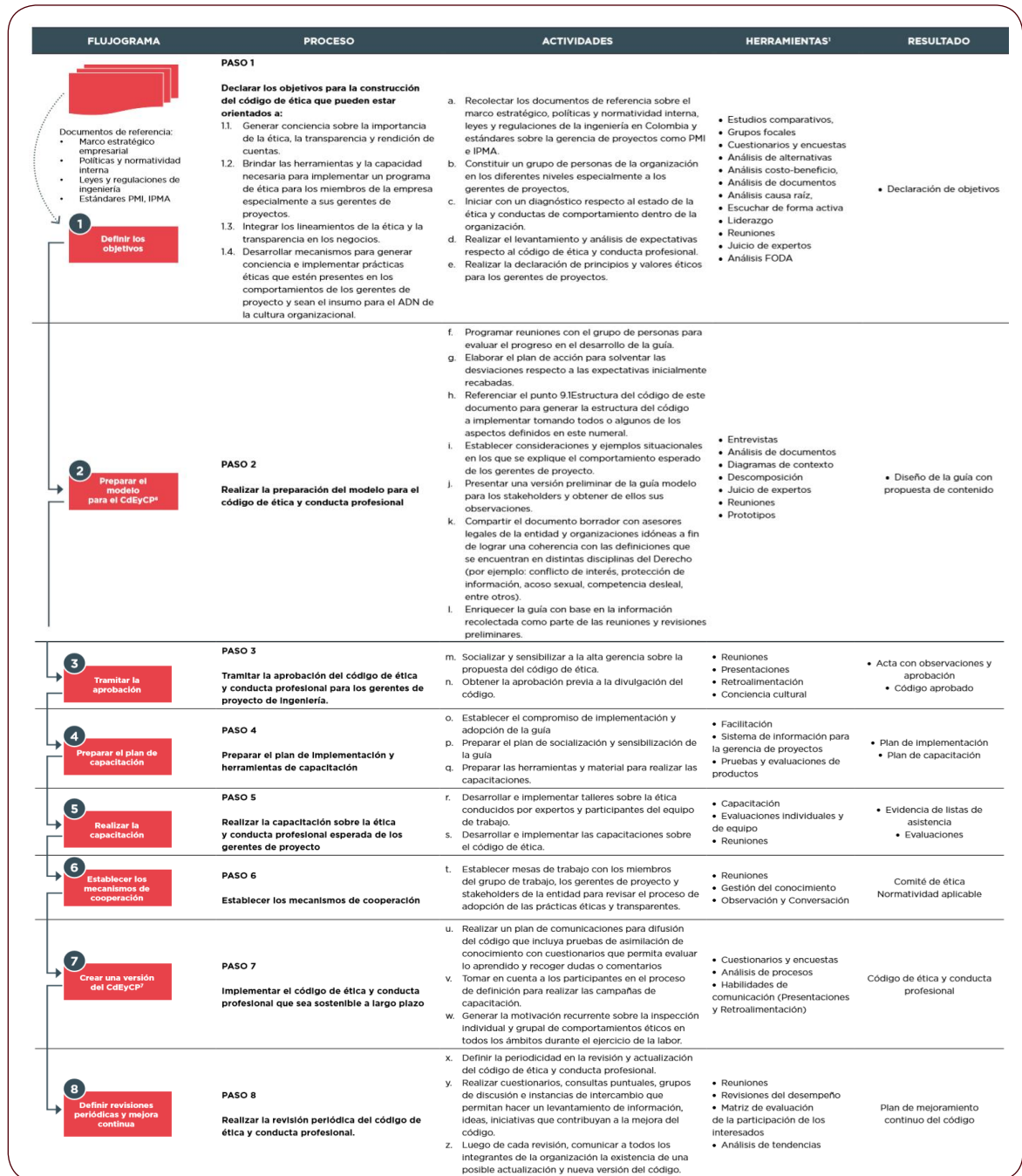


Figura 6. Proceso de implementación de la guía.

Fuente: Elaboración propia

El proceso para la toma de decisiones sugerido en la guía (figura 7) está inspirado en el modelo para la “Toma de decisiones éticas” del PMI® (EDMF, Ethical Decision Making), que describe los pasos para guiar a un gerente de proyectos al verse enfrentado con un dilema ético.

La guía, además, sugiere mecanismos para monitorear la efectividad del código implementado e indicadores para medir su cumplimiento.

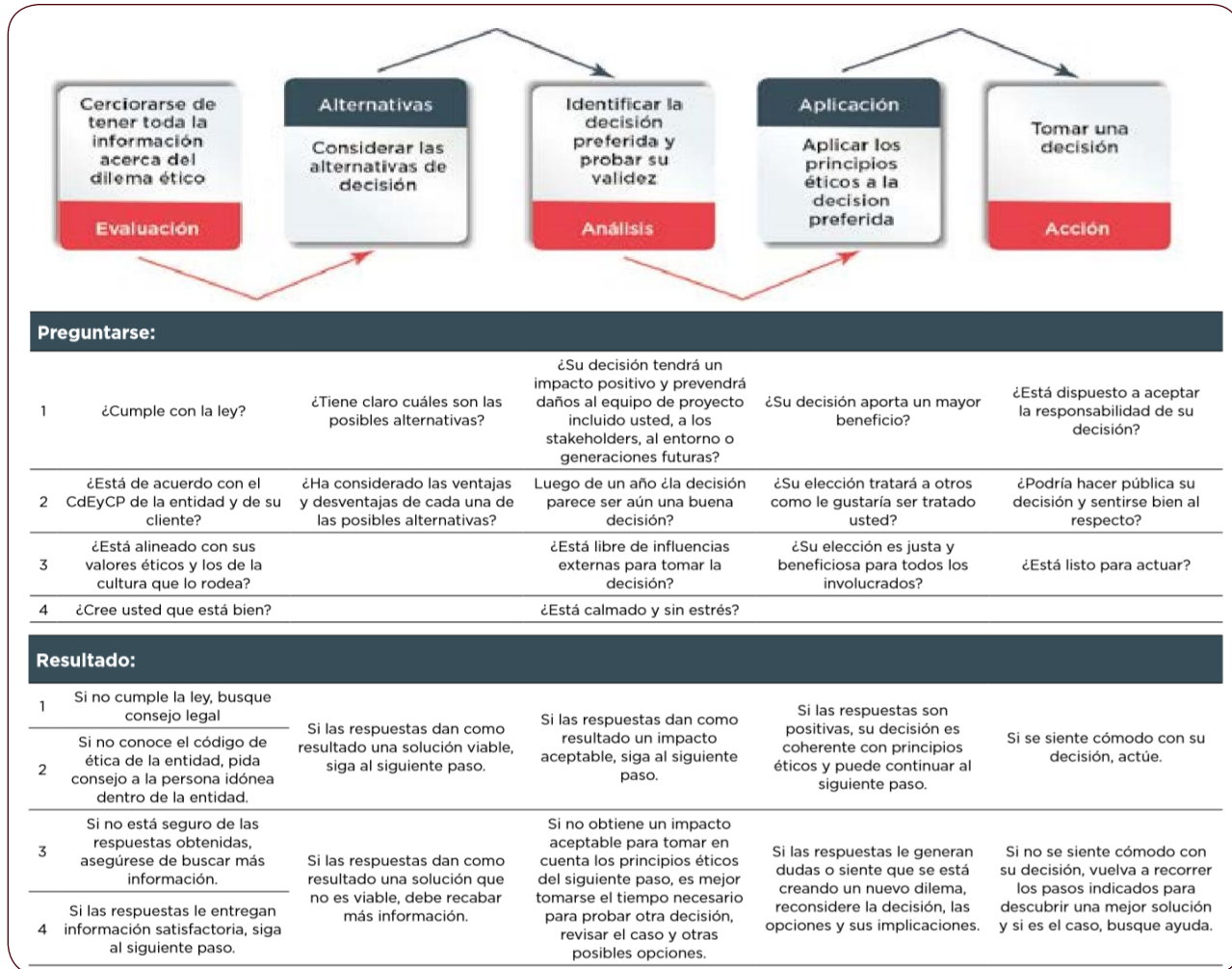


Figura 7. Modelo para la toma de decisiones

Fuente: Elaboración propia

4.8 Validación

Una vez construida la propuesta de la guía con la incorporación de los resultados sobre del análisis comparativo y de componentes, se compartió la versión preliminar del documento con el equipo de expertos que participaron en la encuesta para recibir sus comentarios con respecto al valor que aportaría a la gerencia de proyectos. Las recomendaciones se adoptaron en el documento final.

5. CONCLUSIONES

La ética se concibe como un tema vivo y dinámico en las acciones tomadas durante el ejercicio de la gerencia de proyectos de ingeniería. Por lo tanto, es preciso que las entidades, desde la óptica de lo correcto, determinen comportamientos deseables para lograr el cumplimiento de los compromisos con las partes interesadas.

De la revisión de los estándares del PMI® e IPMA® se considera que el código del PMI® se enfoca en el deber de la persona como gerente de proyectos, no presenta un desarrollo profundo de las relaciones de éste con su entorno. IPMA® se basa en la entrega de valor a la sociedad con la ejecución de un proyecto, expone las relaciones con las partes, la conducta aceptable o la que se espera del gerente de proyectos. La interacción de la información de los dos códigos le brindaría a la comunidad de gerentes de proyectos un documento con más elementos para abordar la ética en el ejercicio de la profesión.

Al identificar elementos comunes y diferenciadores entre los componentes de los códigos de ética encontrados en la revisión de bibliografía, los estándares internacionales y los documentos relacionados con la ética establecidos en empresas y agremiaciones de ingeniería en Colombia, se evidencia la falta de estrategias que promuevan la ética en el ejercicio profesional. La madurez de los estándares internacionales para el reconocimiento y desarrollo de la profesión es parámetro para la construcción e implementación de estrategias en el país; sin embargo, es apropiado adaptar las herramientas a las particularidades y progreso de las empresas y proyectos.

El código de ética para una empresa debe concebirse de punta a punta, propiciado por el interés y la obligación de la alta gerencia para que se realice desde el convencimiento colectivo a fin de considerar y reconocer la importancia de la ética, enmarcando las conductas o comportamientos éticos que desea la organización y las competencias que deberían tener sus gerentes de proyectos.

La experiencia de los perfiles seleccionados en la muestra permitió enriquecer los resultados de la investigación. Se considera de gran impacto contar con experiencias que los gerentes de proyectos identifiquen, como por ejemplo los dilemas éticos. La validación de la guía resalta la importancia del producto con la retroalimentación de los expertos, quienes expresan el valor para las organizaciones y la ayuda que provee a los procesos de negocios en las entidades de ingeniería en Colombia.

En el país, en algunos casos, los gerentes de proyectos ejercen su labor en escenarios influenciados por la corrupción y se enfrentan a decisiones difíciles. Por esto el objetivo principal de un código de ética es ayudarlos para que cuenten con una guía ética en la toma de decisiones.

Si bien el alcance del trabajo no incluye la verificación de la guía y tampoco la capacitación para su implementación, es importante que las organizaciones educativas y empresariales generen espacios de sensibilización con respecto a la ética y la conducta profesional de los gerentes de proyectos para que la cultura de la legalidad se incorpore naturalmente en el desarrollo de la profesión de los gerentes de proyectos. La formación ética tiene sentido si, como la formación religiosa, no se queda en una cultura de la fe, sino que se traduce en actitudes y comportamientos en la vida cotidiana: si afecta las decisiones que se toman (Cuartas, 2010).

6. RECOMENDACIONES Y TRABAJO FUTURO

Se sugieren los siguientes temas para investigaciones futuras:

- La autoevaluación y el reconocimiento de los valores, principios y competencias de un gerente de proyectos pueden enriquecer la autorreflexión y propuestas de herramientas tecnológicas o procedimentales que les permitan a las empresas y a los gerentes de proyectos calificar habilidades y comportamientos esperados.
- Verificar la guía en agremiaciones y empresas a las cuales está dirigida con el fin de realizar la integración del producto y robustecer las herramientas que se proponen para implementarla.
- Realizar en próximas investigaciones pilotos para el seguimiento y control de la implementación del código de ética y conducta profesional, usando la “Guía de ética y conducta profesional para gerentes de proyectos de ingeniería”.
- Elaborar una guía para el desarrollo de competencias de los gerentes de proyectos, teniendo en cuenta las fuentes de consecución, según el modelo del perfil de competencias de Kaplan y Norton.

Agradecimientos

Agradecimientos a los expertos y gerentes de proyectos participantes en el estudio, que entregaron sus aportes y conocimientos para la construcción de la “Guía de ética y conducta profesional para gerentes de proyectos de ingeniería en Colombia”: Martha Edith Rolón Ramírez (Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito), Luis Alberto González Araujo (Acofi), Mayra Liliana Jiménez (DT) y Efraín Barba Polo (MQA).

REFERENCIAS

- Acofi. (26 de marzo de 2019). *Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería*. Recuperado de <https://www.acofi.edu.co/programas-de-apoyo/titulaciones-en-ingenieria/>.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (1991). *Decreto 59 de 1991*. Bogotá: Secretaría General.
- Asociación Colombiana de Ingenieros. (2017). Cuaderno Institucional de Ética en Ingeniería. *Revista Aciem*.
- Bredillet, C. (2014). Ethics in project management: some aristotelian insights. Recuperado de <http://eprints.qut.edu.au/74444/>.
- Campus, V. (2009). *Perspectivas éticas generales. Cuestiones éticas en ciencia y tecnología en el siglo XX*. España: Biblioteca Nueva. Recuperado de <http://www.digitaliapublishing.com/a/5018>.
- Castro S., H. (Agosto de 2015). Consideraciones éticas en la gestión de proyectos. Análisis de Contexto. *Daena: International Journal of Good Conscience*, pp. 44-60. Recuperado de [http://www.spentamexico.org/v10-n2/A4.10\(2\)44-60.pdf](http://www.spentamexico.org/v10-n2/A4.10(2)44-60.pdf).
- Código de ética*. (2008-2019). Recuperado de <https://definicion.de/codigo-de-etica/>.
- Conducta*. (2008-2019). Recuperado de [https://definicion.de/conducta/Definición.DE. \(2008-2019\). Guía. doi:https://definicion.de/guia/](https://definicion.de/conducta/Definición.DE. (2008-2019). Guía. doi:https://definicion.de/guia/).
- Congreso de la República de Colombia. (2003). *Ley 842 de 2003*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://copnia.gov.co/nuestra-entidad/normatividad/ley-842-de-2003>.
- Córdoba, M. D., Ospina, M. A., & Gil, V. S. (2010). Educación ética en ingeniería: una propuesta desde el currículo oculto. *Educación en Ingeniería*, pp. 104-116. Recuperado de <https://educacioneningenieria.org/index.php/edi/article/view/2>.
- Cuartas C., C. J. (2010). *Los ingenieros y el deterioro de la infraestructura moral en Colombia*. (A. C. ACOFI, Ed.) Bogotá, Colombia: Opciones Gráficas Editores Ltda. Recuperado de <http://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2010/03/Los-ingenieros-y-el-deterioro-de-la-infraestructura-moral-en-Colombia.pdf>.
- DANE. (22 de noviembre de 2018). *Producto interno bruto (PIB)*. Boletín Técnico - Tercer trimestre 2018. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/historicos-producto-interno-bruto-pib>.

- Diccionario de la Lengua Española (del). (2017). *Competencia*. DLE 23.1: actualización, diciembre 2017. Recuperado de <https://dle.rae.es/?id=A0fanvT|A0gTnnL>
- El Tiempo*. (30 de septiembre de 2018). Casos de corrupción más sonados en Colombia - Delitos - Justicia. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/justicia/delitos/casos-de-corrupcion-mas-sonados-en-colombia-82678>.
- Estrada, V. S. (2011). La noción de principios y valores en la jurisprudencia de la Corte Constitucional. *Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, pp. 41-76.
- Global Alliance for the Project Professions. (19 de julio de 2019). Recuperado de <https://globalpmstandards.org/>.
- Hernández S., R., & Baptista, M. (2013). *Metodología de la investigación*, (6.ª ed.). Montreal: McGraw - Hill.
- ICB® IPMA. (2015). *Individual competence baseline for project. Programme & Portfolio Management Version 4.0*. IPMA.
- International Project Management Association. (2015). *Línea base de competencias individuales para la gerencia de proyectos, programas y portafolios*. IPMA.
- International Project Management Association (IPMA). (2013). *Code of ethics and professional conduct - IPMA*. Islandia: IPMA. Recuperado de https://www.aipm.com.au/documents/transition/level-b/aipm_code_of_ethics_and_professional_conduct-ipma.aspx.
- Kaplan & Norton. (2004). *Intangible Organization Intangible Organizational Resources: Analysis of Resource-Based Theory and the Measurement of Library Effectiveness*.
- Peña, J. I. (27 de junio de 2011). Grandes retos de la ingeniería y su papel en la sociedad. *Ingeniería e Investigación*, 31(1SUP). Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ingevivrt/printerFriendly/27931/33821>.
- PMCDF® PMI. (1 de abril de 2017). *Project Manager Competency Development Framework (PMCDF)* (3ª ed.).
- Project Management Institute (PMI). (2011). *Code of ethics and professional conduct*. Recuperado de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/ethics/pmi-code-of-ethics.pdf>.
- PMI-EDM. (2012). *Marco de referencias del PMI para la toma de decisiones éticas*. Recuperado de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/ethics/ethical-decision-making-framework.pdf>.
- Project Management Institute (PMI). (s.f.). *PMI Lexicon of Project Management Terms* (V. 3.2 ed.).
- Salamanca C., A., & Crespo Blanco, C. (2007). El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure investigaciones - FUDEN*, pp.1-4.
- Sandoval D. M. (2010). *La ética en ingeniería. Procesos éticos y disciplinarios a ingenieros profesionales en Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Transparencia Internacional. (2018). *Corruption Perceptions Index (CPI)*. Recuperado de <https://www.transparency.org/cpi2018>.
- Unesco. (2013). *Campos de educación y capacitación 2013 en la CINE*. Québec, Canadá: Instituto de Estadística de la Unesco.
- Valor. (2008-2019). Recuperado de <https://definicion.de/valor/>.
- Zuleta, A. P. (2015). La corrupción su historia y sus consecuencias en Colombia. Recuperado de [https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/13973/2/la corrupción%2c su historia y sus consecuencias en colombia.pdf](https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/13973/2/la%20corrupcion%20su%20historia%20y%20sus%20consecuencias%20en%20colombia.pdf).