



Vigilada Mineducación

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL MODELO DE NEGOCIO DE  
SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE DICTÁMENES PERICIALES TÉCNICOS Y  
FINANCIEROS A NIVEL NACIONAL**

**PRE-FEASIBILITY STUDY FOR THE BUSINESS MODEL OF SPECIALIZED  
SERVICES IN TECHNICAL AND FINANCIAL EXPERT REPORTS AT THE  
NATIONAL LEVEL**

**MARCO ANTONIO ALZATE OSPINA**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN  
GERENCIA DE PROYECTOS**

**ASESOR**

**ELKIN ARCESIO GÓMEZ SALAZAR**

**UNIVERSIDAD EAFIT**

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**PEREIRA**

**2024**

## CONTENIDO

1. Planteamiento del problema .....	11
2. Justificación .....	13
3. Objetivos.....	16
3.1. General .....	16
3.2. Específicos.....	16
4. Marco teórico .....	17
5. Metodologías empleadas para estudios de prefactibilidad .....	21
5.1. Metodología General Ajustada (MGA) – DNP .....	21
5.2. Marco lógico.....	24
5.3. Árbol de Problemas.....	25
5.4. ILPES .....	26
5.5. Método de planificación por objetivos (ZOPP) .....	26
5.6. Lineamientos de la JICA para la evaluación de proyectos .....	27
5.6.1. Objetivos de la evaluación de proyectos de la JICA: .....	28
5.7. Metodología ONUDI .....	28
6. Metodología .....	30
6.1. Definición de estudios y análisis .....	34
6.1.1. Análisis sectorial .....	34
6.1.1.1. Análisis PESTEL.....	35
6.1.2. Análisis de mercado .....	35
6.1.3. Estudio Técnico .....	35

6.1.4.	Estudio Legal.....	36
6.1.5.	Estudio Administrativo .....	36
6.1.6.	Estudio Financiero .....	37
6.1.7.	Estudio de Riesgos.....	37
7.	Desarrollo Metodológico .....	38
7.1.	Análisis sectorial .....	38
7.1.1.	Análisis PESTEL .....	38
7.2.	Aspectos macroeconómicos de la situación de Colombia, Latinoamérica y Global .....	44
7.3.	Mercado de dictámenes periciales.....	45
7.3.1.	Área de experticia: Las áreas de experticia en las que se desarrollará los servicios de ARISTA CONSULTING son los siguientes: .....	47
7.3.2.	Sector o negocios.....	47
7.3.3.	Tipología.....	47
7.3.4.	Matriz de Partes Interesadas.....	47
7.3.5.	Prestación del servicio.....	52
7.3.6.	Demanda .....	52
7.3.7.	Demandas y procesos arbitrales a nivel nacional.....	54
7.3.8.	Tipos de proyectos .....	58
7.3.9.	Demanda especifica .....	59
7.3.10.	Definición del Precios.....	61
7.3.11.	Competidores.....	64
7.3.12.	Segmento de Clientes.....	66
7.3.13.	Canales de comercialización .....	67

7.3.14.	Fuerzas de PORTER .....	70
7.3.15.	Análisis FODA.....	74
7.4.	Estudio técnico.....	81
7.5.	Estudio legal.....	93
7.6.	Estudio administrativo .....	111
7.7.	Estudio financiero.....	125
	Gestión de Riesgos.....	140
8.	Conclusiones .....	149
9.	Referencias.....	154
10.	Anexos .....	156

## LISTA DE FIGURAS

<i>Ilustración 1. Metodología General Ajustada</i> .....	23
<i>Ilustración 2. Variación Anual de La Inflación Por Regiones</i> .....	45
<i>Ilustración 3. Componentes del PIB- Colombia</i> .....	45
<i>Ilustración 4. Matriz de Materialidad de Partes Interesadas</i> .....	52
<i>Ilustración 5. Solicitud de Arbitrajes Por Año</i> .....	55
<i>Ilustración 6. Solicitud de Arbitrajes Por Año y Por Tema</i> .....	55
<i>Ilustración 7. Estadísticas Judiciales En Colombia</i> .....	56
<i>Ilustración 8. Procesos arbitrales activos por sector</i> .....	57
<i>Ilustración 9. Proyección de proyectos por año</i> .....	61
<i>Ilustración 10. Organigrama de la empresa</i> .....	112
<i>Ilustración 11 Mapa de Procesos</i> .....	120
<i>Ilustración 12. Ingresos por tipología de proyectos</i> .....	127
<i>Ilustración 13. Porcentaje de Ingresos por tipología de proyectos</i> .....	127
<i>Ilustración 14. Mapa de Calor para la Gestión de Riesgos</i> .....	149

## LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1. Fuentes y técnicas para la recolección de datos</i> .....	31
<i>Tabla 2. Análisis PESTEL y recomendaciones</i> .....	38
<i>Tabla 3. Matriz de partes interesadas</i> .....	47
<i>Tabla 4. Proyección de la demanda para el primer año de operación</i> .....	59
<i>Tabla 5. Proyección de proyectos para los 10 años de horizonte</i> .....	60
<i>Tabla 6. Cálculo de honorarios según el tipo de proyectos</i> .....	63
<i>Tabla 8. Rango de honorarios promedio</i> .....	63
<i>Tabla 9. Ingresos operacionales en el horizonte del proyecto</i> .....	64
<i>Tabla 10. Competidores en el mercado</i> .....	64
<i>Tabla 11. Segmento de clientes</i> .....	66
<i>Tabla 12. Canales de comercialización</i> .....	68

<i>Tabla 13. Inversiones iniciales de la empresa .....</i>	<i>91</i>
<i>Tabla 14. Costos del personal de proyectos para el primer año.....</i>	<i>92</i>
<i>Tabla 15. Requisitos legales.....</i>	<i>98</i>
<i>Tabla 16. Requisitos del CLON.....</i>	<i>99</i>
<i>Tabla 17. Impuestos Nacionales.....</i>	<i>108</i>
<i>Tabla 18. Impuestos Nacionales.....</i>	<i>109</i>
<i>Tabla 19. Porcentajes Aportes de Seguridad Social y Parafiscales.....</i>	<i>110</i>
<i>Tabla 20. Manual de funciones de cada cargo .....</i>	<i>113</i>
<i>Tabla 21. Porcentaje de costos de administración.....</i>	<i>124</i>
<i>Tabla 22. Gastos personal administrativo.....</i>	<i>124</i>
<i>Tabla 23. Ingresos por tipología de proyectos .....</i>	<i>126</i>
<i>Tabla 24. Costos de personal de técnico, profesional y especializado de proyectos .....</i>	<i>128</i>
<i>Tabla 25. Gastos administrativos para el horizonte del proyecto.....</i>	<i>129</i>
<i>Tabla 26. Depreciación de los activos del proyecto .....</i>	<i>130</i>
<i>Tabla 27. Amortización de los activos intangibles de la empresa .....</i>	<i>130</i>
<i>Tabla 28. Flujo de caja del proyecto .....</i>	<i>135</i>
<i>Tabla 29. Evaluación financiera del proyecto en pesos corrientes .....</i>	<i>136</i>
<i>Tabla 28. Flujo de caja del proyecto .....</i>	<i>138</i>
<i>Tabla 29. Evaluación financiera del proyecto en pesos corrientes .....</i>	<i>139</i>
<i>Tabla 30. Matriz de riesgos del proyecto .....</i>	<i>148</i>

## Resumen

El estudio tiene por objeto evaluar la viabilidad de implementar un modelo de negocio para una empresa especializada en dictámenes periciales técnicos y financieros en Colombia. Se debe tener en cuenta la importancia de la prueba pericial en los contratos y proyectos de inversión en Colombia, así como los riesgos asociados a la gestión técnica y financiera de litigios en el país. Esto porque las deficiencias en la estructuración y ejecución de proyectos conducen a demandas legales millonarias. De ahí, surge la necesidad de empresas especializadas en valoraciones periciales.

Arista Consulting International Group busca llenar un vacío en la calidad de los informes periciales relacionados con proyectos de inversión, brindando servicios integrales y de alta calidad para abordar las necesidades de sus clientes en el ámbito público y privado. Sus lineamientos se basan en valores como el compromiso, la ética y el profesionalismo, necesarios en un sector de gran impacto social y empresarial, por la incidencia que tiene en el desarrollo de los contratos y proyectos, tanto públicos, como privados.

Por lo anterior, se propone el desarrollo de un estudio de prefactibilidad utilizando la metodología de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUFI). Este método es reconocido por su capacidad para evaluar beneficios económicos y su aplicabilidad, tanto en proyectos industriales, como de servicios. Su elección se respalda en la adecuación y pertinencia para tratar los aspectos importantes del estudio. El análisis abarca estudios de mercado, sectoriales, técnicos, legales, administrativos, financieros y de riesgos, con el objetivo de proporcionar una visión global e integral sobre la viabilidad del proyecto.

Se busca estructurar un modelo de negocio que permita consolidar una empresa con alto valor agregado para los diferentes grupos de interés: socios, los clientes y la sociedad en su conjunto.

**Palabras Claves:** Demandas contractuales, Dictámenes periciales, Valoración de daños y perjuicios, Perito experto, Perito Técnico, Dictamen Pericial, Dictamen financiero.

### **Abstract**

The purpose of this study is to assess the feasibility of implementing a business model for a company specialized in technical and financial expert witness reports in Colombia. It is essential to understand the importance of expert witness evidence in contracts and investment projects in Colombia, as well as the risks associated with the technical and financial management of litigation in the country. This is because deficiencies in the structuring and execution of projects lead to multimillion-dollar legal claims. Hence, there is a need for specialized companies in expert valuations.

Arista Consulting International Group aims to fill a gap in the quality of expert reports related to investment projects, providing comprehensive and high-quality services to address the needs of its clients in both the public and private sectors. Its approach is based on values such as commitment, ethics, and professionalism. In this context, it is proposed to conduct a prefeasibility analysis using the methodology of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). This methodology is recognized for its ability to assess economic benefits and its applicability to both industrial and service projects. The selection of this methodology is based on its suitability and relevance to address the key aspects of the study. The analysis includes sectoral, market, technical, legal, administrative, risk, and financial studies, with the objective of providing a comprehensive view of the project's feasibility.

The aim is to structure a business model that allows the consolidation of a company with high added value for various stakeholders: partners, clients, and society.

**Keywords:** Contractual claims, Expert witness reports. Damage assessment, Expert witness, technical expert, Expert witness report, financial report.

## Introducción

La estructuración del estudio de prefactibilidad para el modelo de negocio de servicios especializados de dictámenes periciales técnicos y financieros a nivel nacional, constituye un paso importante en el proceso estratégico de la Empresa ACIG Consulting. Con ello se podrá evaluar la viabilidad del proceso de expansión antes de invertir tiempo, dinero y recursos.

De esta manera, el estudio de prefactibilidad permitirá aplicar los elementos teóricos de gestión administrativa y de gerencia proyectos, desde un punto de vista realista. Así, se pueden analizar los aspectos de mercado, técnicos, normativos, administrativos y financieros requeridos para desarrollar el modelo de negocio de una empresa ya establecida, con el criterio de propuesta de valor en el ámbito de los dictámenes periciales especializados en Colombia.

El desarrollo de los estudios sectoriales, de mercado, técnico, legal, administrativo, financiero y de riesgos, permitirá definir los aspectos necesarios para el desarrollo del modelo de negocio.

El mercado de los dictámenes periciales técnicos en Colombia es un área especializada dentro del sector legal y de consultoría, donde profesionales expertos en diversas disciplinas técnicas ofrecen sus servicios para emitir opiniones especializadas y objetivas sobre temas específicos que requieren conocimientos técnicos avanzados.

Existe una creciente demanda de dictámenes periciales técnicos, financieros e integrales en Colombia, debido al crecimiento de la economía. También a las inversiones públicas y privadas, donde comúnmente, deficiencias en la planeación y estructuración de los proyectos, así como la alta complejidad de los problemas legales y técnicos que enfrentan los inversionistas y las entidades públicas y privadas, inciden en la materialización de riesgos que generan controversias contractuales y litigios. Estos dictámenes son fundamentales en procesos judiciales, arbitrajes, administrativos, financieros de seguros, y otros, donde se requieren servicios periciales especializados, con claridad y suficiencia, insumo técnico base de las decisiones de árbitros, jueces y magistrados.

Los dictámenes periciales técnicos pueden abarcar una amplia gama de disciplinas, como ingeniería civil, mecánica, eléctrica, industrial, ambiental, minería, hidrocarburos, entre otras. Cada área técnica tiene sus propios expertos, que pueden proporcionar opiniones fundamentadas y objetivas basadas en su conocimiento y experiencia.

En Colombia, los peritos técnicos deben cumplir con ciertos estándares y normativas establecidas para garantizar la calidad y la imparcialidad de sus dictámenes. Además, los procesos judiciales y arbitrales suelen requerir que los dictámenes periciales técnicos sean realizados por profesionales debidamente certificados y reconocidos en sus áreas de especialización.

Es importante anotar que en el mercado colombiano, hay una competencia entre los diferentes expertos y empresas que ofrecen servicios de dictámenes periciales técnicos. La reputación, la experiencia y la calidad del trabajo realizado son factores clave que influyen en la elección de los clientes y en el éxito en este sector.

Con el desarrollo económico y la complejidad creciente de las operaciones empresariales en Colombia, se prevé que la demanda de dictámenes periciales

técnicos continúe en aumento. Tal crecimiento ofrece oportunidades para profesionales que desean especializarse en este campo o para empresas que buscan expandir sus servicios en consultoría técnica y legal.

El mercado de los dictámenes periciales técnicos en Colombia es dinámico y especializado, donde la calidad, la especialización y la regulación juegan roles fundamentales en la satisfacción de la demanda y en el éxito de los profesionales y empresas que operan en este sector.

Los dictámenes periciales, bien sea para procesos judiciales, arbitrales o administrativos, requieren la participación de actores especializados, con capacidad de brindar servicios de alta calidad. Son indispensables informes expertos que se conviertan en el insumo técnico y financiero clave para la toma de decisiones de magistrados, árbitros jueces y demás autoridades.

De ahí, la importancia de evaluar modelos de negocio que permitan satisfacer la demanda de experticios de alta calidad en el mercado colombiano, posibilitando la generación de valor agregado para los diferentes actores del mercado, bien sea bufetes de abogados, contratistas e inversionistas, centros de arbitraje, juzgados o tribunales, entre muchos actores de la cadena de valor del sector de litigios y demandas.

## **1. Planteamiento del problema**

Actualmente existe una gran cantidad de expertos financieros y técnicos, con diferentes niveles de capacitación. En consecuencia, las opiniones se expresan sin un método definido, lo que genera baja calidad de los informes profesionales, incertidumbre en el proceso de juicio y arbitraje, así como fracaso en las decisiones. Se hacen necesarias, entonces, empresas que se especialicen en conocimientos técnicos y financieros, integrando métodos de gestión y evaluación de proyectos.

ACIG Consulting fue fundada en el año 2022, con el objetivo de consolidarse como la empresa líder en Colombia en el desarrollo de dictámenes periciales de alto valor agregado. Esto, gracias a la amplia experiencia del perito líder y a los resultados positivos obtenidos en los laudos arbitrales y sentencias judiciales para sus clientes.

En este sentido, al partir de la experiencia previa del líder de proyectos de la empresa, se estructura la idea de negocio.

La compañía cuenta con un equipo multidisciplinario de expertos profesionales que se esfuerzan por mejorar la dinámica de sus clientes y alcanzar las metas trazadas, reflejando altos estándares de servicio con compromiso, ética y el profesionalismo.

**Formulación del problema:**

Los proyectos de inversión involucran a inversionistas, reguladores, actores públicos y privados, quienes promueven el proyecto y las actividades comerciales a través de contratos y alianzas. En muchas ocasiones, los riesgos en el desarrollo de los negocios contractuales asociados a dichas inversiones se materializarán y afectarán el alcance, plazos y costes de dichos proyectos, dificultando incluso su finalización, generando controversias contractuales y demandas. Por ende, estas requieren el acompañamiento de expertos técnicos y financieros que desarrollen dictámenes periciales, fundamento de la decisión de jueces, magistrados y árbitros.

**Pregunta de investigación:**

¿Es viable la expansión a nivel Colombia de una empresa especializada en prestar servicios profesionales de dictámenes periciales especializados de índole técnico y financiero a nivel nacional?

## 2. Justificación

Los dictámenes periciales técnicos y financieros constituyen el medio fundamental de prueba para las decisiones judiciales y administrativas relacionadas con controversias contractuales en contratos de infraestructura y proyectos de inversión. De otra parte, la calidad de los informes periciales es deficiente, y el número de empresas y peritos especializados en evaluaciones de proyectos es muy baja, comparada con la demanda del mercado.

Igualmente, las deficiencias en el proceso de planeación y estructuración de los contratos y proyectos de inversión, así como en su posterior implementación, relacionadas con el cumplimiento del alcance, los tiempos y los costos de los proyectos, redundan en la materialización de riesgos durante su desarrollo, que conducen, en muchos de los casos, a demandas y controversias cuantiosas. Esto afecta su desempeño y viabilidad, así como la estabilidad financiera de quienes intervienen en estas actividades comerciales y contratos (Fernández, 2007).

Lo anterior genera desacuerdos entre los participantes, ya sean contratantes, empresarios o socios, en el proceso de resolución de controversias jurídicas en arbitraje o ante autoridades judiciales.

La prueba pericial, que en Colombia está regulada por el Código General Procesal, es el medio que se utiliza para determinar el resultado de los procesos judiciales y arbitrales relacionados con dichas demandas. El peritaje es un medio de prueba que ayuda a verificar hechos de interés en un proceso judicial pero que requiere conocimientos científicos y técnicos específicos (Martorelli, 2017).

Se tiene entonces, un número creciente de controversias y demandas que requieren de dictámenes técnicos y financieros especializados, pero al mismo tiempo una escasa oferta de empresas en capacidad de brindar informes periciales de alta calidad. Por lo anterior, se presenta una oportunidad de negocio que se puede aprovechar.

Es importante considerar que el campo de aplicación de los dictámenes periciales es fundamentalmente el Derecho. Teniendo en cuenta que la base del Derecho de los países de Hispanoamérica y España es el Derecho Romano, el análisis y evaluación de esta investigación considerará la literatura e investigaciones que de allí proviene.

Aunque en principio los dictámenes periciales se requieren para procesos legales, su base es fundamentalmente técnica y financiera. En la actualidad, la calidad de los dictámenes periciales en Colombia es en general baja, con problemáticas como:

- Falta de rigurosidad, precisión y veracidad de la información.
- Falta de objetividad, y muchas veces sesgo en las evaluaciones.
- Deficiente calidad, que afecta la confianza y credibilidad de los resultados.
- Falta de cumplimiento de los requisitos normativos propios de cada a área de especialidad.
- Resultados judiciales y arbitrales erróneos, que terminan en la anulación de laudos y sentencias.
- Pocas empresas especializadas en el sector.

El presente estudio se justifica en la necesidad de evaluar la prefactibilidad de un modelo de negocio, aprovechando este nicho de mercado, desconocido y desatendido por las empresas de consultoría.

Un dictamen pericial bien elaborado proporciona información precisa y veraz necesaria para la toma de decisiones en procesos judiciales y arbitrales. La exactitud en los datos técnicos y financieros ayuda a evitar errores que podrían influir negativamente en los resultados de los casos.

Así mismo, los dictámenes periciales de alta calidad facilitan la resolución de controversias al ofrecer un análisis objetivo y fundamentado sobre aspectos

técnicos y financieros en disputa. Esto ayuda a entender mejor los hechos y a tomar decisiones informadas.

En el mismo sentido, la calidad de los dictámenes periciales influye directamente en la confianza y credibilidad de las partes involucradas. Cumplir con estos requisitos legales y normativos con alta calidad asegura que los procedimientos judiciales y arbitrales se desarrollen conforme a las regulaciones establecidas.

La alta calidad en la elaboración de dictámenes periciales técnicos y financieros resulta fundamental para garantizar la exactitud, objetividad y confiabilidad en la resolución de controversias, la mitigación de riesgos y la protección de los intereses financieros y legales de las partes involucradas. De ahí, la importancia del presente estudio.

Los dictámenes periciales deben tener precisión, imparcialidad y efectividad, tanto en el arbitraje como en los procesos contenciosos, contribuyendo a la resolución justa y equilibrada de las disputas.

La participación de empresas especializadas aumenta la confianza de las partes en el proceso arbitral o judicial, asegurando que las decisiones se toman basadas en hechos y análisis técnicos sólidos, lo cual abre oportunidades para el desarrollo de servicios especializados en este sector.

El Código General del Proceso, inicialmente, y con posterioridad, a la entrada en vigor de la Ley 1673 de 2013, establecieron un marco de acción de prueba pericial que requiere la profesionalización de dicha actividad, tanto en las competencias y calidades profesionales de los peritos, como en la implementación de mejores prácticas y estándares internacionales en el desarrollo de los encargos periciales.

Todo lo anterior, incide en justificar la necesidad de contar con empresas especializadas en prestar servicios profesionales de índole técnico y financiero para atender los requerimientos de un mercado cada vez más exigente.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. General**

Desarrollar el estudio de análisis previo de viabilidad para el modelo de negocio de servicios especializados de dictámenes periciales técnicos y financieros a nivel nacional.

#### **3.2. Específicos**

- Desarrollar el estudio sectorial de los dictámenes periciales, que proporcione una base sólida para mejorar la calidad, eficiencia y efectividad de los dictámenes, identificando tendencias y patrones, mejores prácticas, y el análisis comparativo, que permitan la comprensión del entorno del negocio como tal.
- Evaluar un análisis de mercado para determinar los servicios específicos que ofrecerá la empresa y desarrollar un modelo de negocio que se adapte a las necesidades del mercado, generando una oferta diferenciada de valor. para identificar las necesidades y preferencias de los potenciales clientes de dictámenes periciales.
- Determinar la viabilidad técnica del proyecto, incluyendo aspectos como la metodología necesaria, la disponibilidad de recursos, los conocimientos y experiencia requerida y la capacidad técnica para ejecutar el proyecto, así como la metodología y estándares del negocio.
- Analizar los Aspectos legales y normativos relacionados con los dictámenes periciales, y los requisitos que aseguran que cumplen con todas las leyes y regulaciones aplicables, así como con los demás lineamientos legales que se definen para que los informes sean aceptados y considerados válidos en los procesos judiciales y arbitrales.
- Analizar la estructura administrativa y los requerimientos necesarios para atender las perspectivas del negocio y de esta manera asegurar una gestión

eficiente y efectiva, incluyendo un análisis de los procesos internos, estructuras organizativas y prácticas administrativas.

- Evaluar los aspectos financieros a partir de la proyección de los ingresos esperados basados en estructura de costos y estimaciones de ventas y las variaciones potenciales.
- Identificar cualitativa y cuantitativamente los riesgos potenciales asociados al estudio, que permite tomar medidas proactivas para mitigarlos.

#### **4. Marco teórico**

Los dictámenes periciales son recursos importantes en los procesos judiciales y arbitrales. Es importante resaltar que un dictamen busca acreditar hechos técnicos o valoraciones económicas que requieran conocimientos científicos o técnicos. Se trata de materias que con frecuencia son requeridas en el desarrollo de procesos de controversias contractuales, y también, en el marco de los procesos arbitrales en los que participan las entidades estatales y privados (Defensa Jurídica, 2021).

Los dictámenes periciales son documentos importantes en los procedimientos legales y judiciales, ya que ofrecen una opinión técnica, científica o artística. La claridad, precisión y detalle en la presentación del dictamen son necesarios para que el juez y las partes involucradas puedan entenderlo.

En consecuencia, un dictamen pericial bien elaborado debe incluir:

**Introducción:** Una descripción del perito, su experiencia y calificaciones, y una breve introducción al tema del dictamen.

**Objeto del dictamen:** Debe especificar cuál es el tema o asunto sobre el que se emite el dictamen.

**Análisis:** El perito debe presentar el análisis que realizó, los métodos y técnicas utilizados, así como los datos e información considerados.

**Conclusiones:** Se deben presentar las conclusiones del perito de manera precisa y respaldadas por el análisis realizado.

**Fundamentos:** Es importante explicar los fundamentos que llevaron a las conclusiones. Esto puede incluir la presentación de pruebas, datos, cálculos y argumentos lógicos.

**Anexos:** Pueden incluirse documentos, gráficos, fotografías u otra información que respalde el dictamen.

**Firma y fecha:** El dictamen debe ser firmado y fechado por el perito.

La calidad y capacidad de un perito para preparar una opinión es importante porque tiene un fuerte impacto en la decisión del caso legal. Además, la capacidad del perito para comunicar sus conclusiones de forma clara es también un aspecto importante para que las partes puedan tomar decisiones informadas utilizando la opinión pericial.

El dictamen pericial cumple su propósito al brindar asesoramiento técnico o financiero. Contiene información que permite a los jueces y personas involucradas en el proceso obtener información sobre hechos o eventos declarados por testigos expertos que serían difíciles de entender para quienes no son expertos.

La prueba pericial es importante en situaciones en las que se necesitan conocimientos especializados para comprender completamente los aspectos técnicos o científicos de un caso. La función del perito como asesor técnico y su capacidad para proporcionar información objetiva son elementos clave en el sistema judicial (Defensa Jurídica, 2021).

Los peritos son expertos en campos específicos, ya sean científicos, técnicos, prácticos, artísticos u otros. Su designación se basa en la necesidad de aportar

conocimientos especializados que puedan ayudar al juzgador a entender aspectos técnicos o complejos relacionados con un caso.

Los peritos actúan como auxiliares judiciales al proporcionar información objetiva e imparcial sobre puntos litigiosos que requieren conocimientos especializados. Su papel es brindar claridad al magistrado o juez sobre aspectos que pueden ser difíciles de entender sin experiencia técnica (Unión Interprofesional).

La prueba pericial implica que los peritos emitan una opinión fundamentada sobre la interpretación y apreciación de los hechos en cuestión. Esto significa que deben respaldar sus conclusiones con bases sólidas, datos científicos o cualquier otro fundamento que avale su experticia.

Los peritos informan al juzgador y contribuyen a la formación de su convicción sobre asuntos específicos. Su objetivo es proporcionar una visión especializada que permita al magistrado tomar decisiones informadas en casos donde se requieren conocimientos especializados.

Es importante que los peritos sean imparciales y objetivos en sus informes periciales. Su deber es presentar la información de manera imparcial, sin favorecer a ninguna de las partes involucradas en el proceso judicial.

Entre las principales empresas del sector en el mundo se encuentran multinacionales como JS HELD y FTI Consulting. También, las big four Deloitte, PW, KPMG y EY, hacen este tipo de trabajos. En Colombia, la Sociedad Colombiana de Ingenieros ocupa un lugar importante en el mercado.

La presente investigación se desarrolla desde la gerencia de proyectos, donde el plan de expansión objeto del estudio de prefactibilidad, como los mismos dictámenes periciales, y las mismas evaluaciones, son actividades propias de la gerencia de proyectos. Aquí, se destacan además los modelos predictivos y las metodologías ágiles, que cada vez cobran mayor importancia. Entre la información para tener en cuenta, se debe considerar las regulaciones que existen en

Colombia para la prestación de este tipo de servicios y estudios realizados por algunos autores.

### **Antecedentes**

Como menciona Luis Ángel Gallo Montoya en su escrito "*Metodologías de los Dictámenes Periciales*", un dictamen pericial es "*el reconocimiento, análisis y valoración que un experto realiza en relación con una persona, un objeto, un fenómeno o un fenómeno, para establecer o excluir una identidad*", es decir, es el análisis que se realiza con el fin de determinar y establecer de forma transparente una verdad, soportada en pruebas técnicas.

Los resultados de estos dictámenes expertos se deben sustentar ante los tribunales determinados, dependiendo del tipo de controversia como son los Centros de Arbitraje y los Tribunales Contenciosos Administrativos.

Sin embargo, según la experiencia y el conocimiento que se tiene de este sector, se ha encontrado que actualmente existen deficiencias en la calidad de los dictámenes periciales, y por consiguiente, en los resultados derivados de dichos informes periciales. Aunque no se conocen estudios especializados respecto al impacto social que genera la baja calidad de los dictámenes periciales en el medio local, muchos autores expresan la problemática derivada de estas deficiencias:

*"Lo problemático de este asunto es que la posibilidad de admitir el informe como evidencia implica un riesgo de que en el dictamen se introduzcan aspectos que el experto pudo no haber referido en su exposición durante la audiencia, lo que implicaría que la contraparte no tuvo un acceso efectivo a la prueba (publicidad) y por ende no pudo ejercer un contraexamen adecuado (contradicción)"* (Herrera, 2022).

Lemus (s.f.), en un ensayo sobre los dictámenes de parte menciona que:

*“La importancia de este medio de prueba tropieza en la actualidad con múltiples dificultades para su práctica lo cual contribuye, infortunadamente, a la dilación del período probatorio por meses y hasta años. La lista de auxiliares de justicia es un primer obstáculo que debe sortear el Juez Administrativo. En muchos casos no se encuentran inscritos expertos con el nivel científico y técnico requerido. A lo anterior se agrega la falta de depuración de las bases de datos, que lleva a la designación de auxiliares de la justicia que ya no están en ejercicio o se encuentran inhabilitados”* (pag. 4).

## **5. Metodologías empleadas para estudios de prefactibilidad**

Los estudios de prefactibilidad son importantes en la planificación de proyectos, ya que ayudan a determinar si un proyecto es viable antes de comprometer recursos. A continuación, se presentan algunas metodologías comúnmente utilizadas para el desarrollo de estudios de prefactibilidad:

### **5.1. Metodología General Ajustada (MGA) – DNP**

La Metodología General Ajustada (MGA) es una estrategia empleada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en Colombia. Fue diseñada para ayudar en la identificación, diseño, evaluación y planificación de proyectos de inversión pública. Se trata de una herramienta que busca estandarizar y sistematizar el procedimiento para la formulación y desarrollo de proyectos de inversión pública en el país.

Tradicionalmente los proyectos de inversión pública se registraban en el banco de programas y proyectos de la respectiva entidad territorial y del nivel central, a través de fichas y formatos preestablecidos, que tenían como uno de sus fundamentos el marco lógico. La MGA ayuda a estandarizar y consolidar en un

solo sistema de información la totalidad de los programas y proyectos que adelantan las diferentes entidades públicas.

Esta metodología comienza con la identificación de una problemática que afecta a un grupo de personas y la definición de una o más soluciones para mejorar la situación. Luego, se evalúa la viabilidad técnica, social, ambiental y económica de cada opción, con el fin de seleccionar la más adecuada y planificar el logro del objetivo general, utilizando indicadores y metas para su seguimiento (Departamento Nacional de Planeación, 2015).

De esta manera la MGA cuenta con cuatro módulos:

- El primero es la identificación etapa donde se define el problema y las posibles soluciones.
- El segundo módulo de preparación abarca estudios que incluyen aspectos técnicos, restricciones de mercado, legales, ambientales, presupuestales, y riesgos que pueden afectar negativamente la ejecución del proyecto.
- El tercer módulo de evaluación valora la conveniencia de las alternativas de acuerdo con sus beneficios sociales netos, utilizando una herramienta informática que realiza los cálculos financieros y económicos sin necesidad de conocimientos avanzados en matemáticas financieras.
- El cuarto módulo de programación permite planificar las fuentes de financiación y concluir con una matriz resumen de la alternativa de inversión seleccionada tras la evaluación.

Dicho esquema se presenta a continuación:

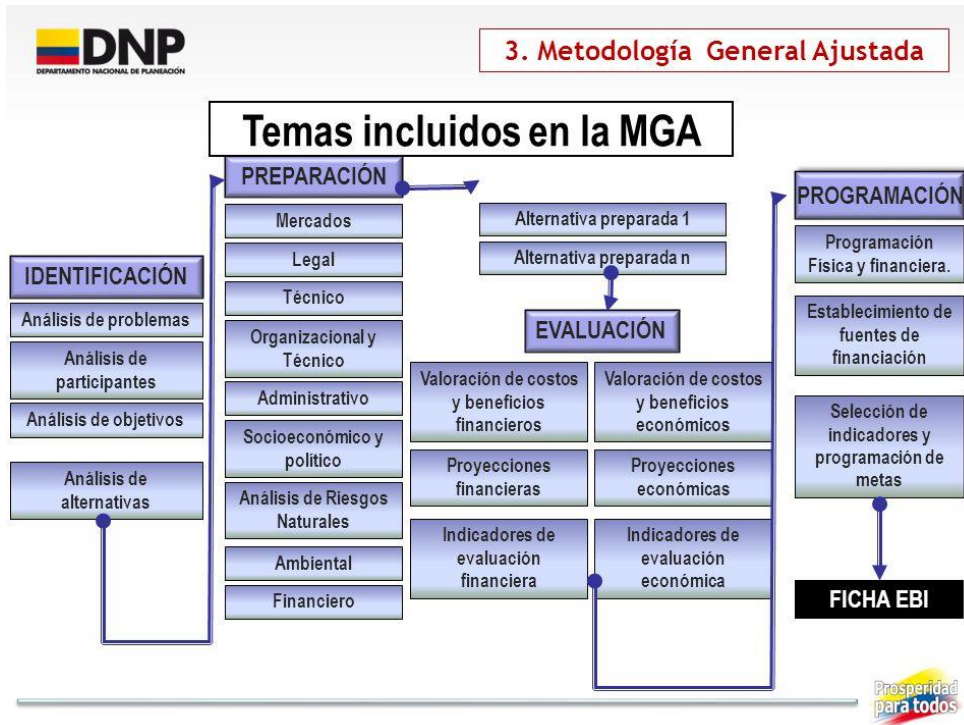


Ilustración 1. Metodología General Ajustada

El principal objetivo de la Metodología General Ajustada (MGA) es proporcionar un marco de trabajo que permita a los responsables de proyectos y programas de inversión pública en Colombia realizar procesos de formulación y estructuración de manera eficiente y efectiva. Igualmente, busca garantizar que los proyectos cumplan con los requisitos normativos y técnicos necesarios para su implementación y gestión.

Se requiere identificación, preparación, evaluación y programación del proyecto, fases deben cumplir con ciertos requisitos normativos de acuerdo con el objetivo y el alcance establecidos.

Esta metodología, en términos generales, constituye un elemento práctico que permite consolidar la información de los proyectos de inversión del sector público. Ya sea para las diferentes entidades del sector central, descentralizado y territorial, unifica los criterios básicos de planeación de los proyectos y programas

y unos parámetros e indicadores para el adecuado control y seguimiento de los diferentes componentes que inciden en su desarrollo.

## **5.2. Marco lógico**

Es una herramienta diseñada para hacer más sencillo el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Se enfoca en la orientación hacia objetivos específicos, los grupos beneficiarios y en promover la participación y la comunicación efectiva entre todas las partes interesadas. Puede aplicarse en cada una de las fases del proyecto (ONU, 2005). Proporciona recursos útiles para conceptualizar, diseñar, ejecutar, hacer seguimiento del rendimiento y evaluar proyectos (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2015).

El método fue desarrollado inicialmente para abordar tres problemáticas comunes que se presentan en los proyectos:

- La falta de precisión en la planificación, con objetivos múltiples que no estaban claramente vinculados a las actividades del proyecto.
- La ejecución ineficaz de los proyectos, donde los roles y responsabilidades de los equipos y el líder de proyectos no se encontraban claramente definidos.
- La falta de definición de la línea base del proyecto, lo que dificultaba la evaluación comparativa entre la planeación y los resultados obtenidos.

La metodología de Marco Lógico facilita los procesos de conceptualización, planeación, diseño, ejecución y evaluación de los proyectos. Al ser una metodología de evaluación por objetivos, se orienta fundamentalmente a la planeación participativa, con la participación de las comunidades y la vinculación de los diferentes grupos de interés para la definición de los objetivos, metas e indicadores de gestión.

En la fase de identificación del problema y alternativas de solución, se analiza la situación actual para crear una visión del estado deseado y seleccionar las estrategias que se aplicarán para alcanzarla las metas y objetivos. El propósito principal es diseñar proyectos que resuelvan los problemas que enfrentan los grupos objetivo, tanto hombres como mujeres, atendiendo sus diferentes necesidades e intereses. Aquí, se realizan cuatro tipos de análisis: el análisis de interesados, el análisis de problemas (que representa la realidad actual), el análisis de objetivos (que muestra el futuro deseado) y el análisis de estrategias (que compara diferentes alternativas frente a una situación específica).

En la etapa de planificación, la idea del proyecto se transforma en un plan operativo práctico para su ejecución. Se elabora la matriz del marco lógico, donde se definen y visualizan las actividades y recursos necesarios en un período determinado (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2015).

Está metodologías se aplica especialmente en los proyectos de inversión pública, y en los proyectos de impacto social y económico en general, y para el caso de Colombia, tiene una estrecha relación con la metodología general ajustada (MGA) que implementa el DNP, y que se refiere en el numeral anterior del presente documento.

### **5.3. Árbol de Problemas**

Esta metodología constituye una herramienta para analizar y clasificar problemas, utilizando la metáfora de un árbol para estructurarlos. En este sentido, inicialmente se identifica el problema más importante que equivale al tronco del árbol. Luego, las causas que equivalen a las raíces y los efectos o consecuencias que son los frutos del árbol. De la misma manera, se pueden jerarquizar y organizarse de acuerdo con las causas y consecuencias principales y secundarias

El Árbol del Problema como herramienta metodológica que ayuda en la elaboración de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) permite identificar

las causas y efectos de un problema. Y al transformarse en el Árbol de Objetivos, ayuda a definir los objetivos que se incluirán en el resumen narrativo de un proyecto, como el fin, propósito, componentes y actividades (CONEVAL).

El Árbol de Objetivos es una herramienta conceptual que ilustra la situación ideal que se desea lograr a través de una estrategia, programa o proyecto. En este modelo, el problema central se transforma en el objetivo principal, las causas se convierten en los medios necesarios para alcanzarlo, y los efectos se reinterpretan como los fines a lograr en el mediano y largo plazo. Esta técnica permite una visualización clara de las relaciones causales y facilita la planificación estratégica y la identificación de indicadores de éxito.

#### **5.4. ILPES**

Esta metodología nació del acuerdo entre el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES) y el Banco Interamericano de Desarrollo. Su objetivo es ofrecer una serie de herramientas que faciliten la preparación y evaluación de proyectos, especialmente dirigidas a técnicos y funcionarios de organismos públicos y empresas. Se enfoca en el análisis de la prefactibilidad, estableciendo una estructura basada en un marco de requisitos y antecedentes de la necesidad, así como en un modelo que incluye el estudio de mercado, aspectos técnicos, financieros y económicos, junto con un plan de ejecución.

#### **5.5. Método de planificación por objetivos (ZOPP)**

El Método de Planificación por Objetivos, comúnmente conocido como ZOPP (acrónimo de "*Zielorientierte Projektplanung*" en alemán), es una metodología de planificación y gestión de proyectos que se originó en la Cooperación Alemana para el Desarrollo. Fue diseñado para abordar proyectos complejos y fomentar la participación de múltiples actores en el proceso de planificación y ejecución.

Esta metodología conecta y organiza los diversos intereses del proyecto junto con las posibles situaciones que puedan surgir durante su desarrollo. Ello la hace

valiosa en proyectos colaborativos donde intervienen los interesados con metas específicas y diversas. De esta manera se puede llegar a un acuerdo basado en un análisis objetivo de la situación inicial.

Los objetivos del método Zopp son los siguientes:

- Elaborar una planificación colaborativa, fundamentada en información precisa y detallada.
- Fomentar un compromiso óptimo entre los interesados del proyecto, asegurando un alto nivel de motivación mediante una retroalimentación adecuada con todos ellos.
- Exponer una información clara y directa.
- Alinear estrategias dentro del equipo del proyecto, pero también al interior de la empresa.
- Impulsar el trabajo basado en un consenso lógico y estructurado.
- Promover un ambiente de creatividad, cooperación y cohesión entre los miembros del equipo.
- Implementar una rutina de seguimiento y evaluación constante, utilizando indicadores objetivos que midan el desempeño del proyecto en tiempo real. Esto puede lograrse mediante herramientas de planificación y gestión de proyectos, como el panel de control de Sinnaps.

#### **5.6. Lineamientos de la JICA para la evaluación de proyectos**

Los lineamientos de la JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón) para la Evaluación de Proyectos generalmente se emplean para valorar la ejecución de proyectos en países en vías de desarrollo. Su objetivo principal es garantizar la eficacia, eficiencia y sostenibilidad de los proyectos que la JICA financia y ejecuta. A continuación, se presentan los aspectos más importantes de los lineamientos de la JICA en la evaluación de proyectos:

### **5.6.1. Objetivos de la evaluación de proyectos de la JICA:**

La evaluación de proyectos de según JICA sirve para tres propósitos principales:

**Gestión del ciclo del proyecto:** Valorar el desempeño y resultados desde la identificación hasta el cierre.

**Efectos de aprendizaje:** Usar las evaluaciones como oportunidades para mejorar la planificación y ejecución de futuros proyectos.

**Rendición de cuentas:** Asegurar transparencia y responsabilidad en la implementación de proyectos financiados por la JICA.

### **5.7. Metodología ONUDI**

La Metodología ONUDI (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial) se refiere a un conjunto de directrices utilizados por las Naciones Unidas para la planificación y la evaluación de proyectos en ejecución del sector industrial en países en desarrollo. Se enfoca en promover el desarrollo industrial sostenible para reducir la pobreza y fomentar la inclusión global y la sostenibilidad ambiental.

Este método se originó a través del manual para la preparación de estudios de viabilidad industrial, publicado por primera vez en 1978. Su propósito principal es brindar una visión sistemática y estructurada para la planificación y la evaluación de proyectos de desarrollo industrial.

Según la metodología de la ONUDI, el desarrollo de un proyecto comienza estableciendo como horizonte, la duración completa del proyecto, considerando las diferentes fases que componen su ciclo de vida. En este sentido, cada fase debe analizarse de manera independiente, determinando su duración específica. Finalmente, se suma el tiempo de cada etapa para determinar la duración total del proyecto.

La metodología de la ONUDI abarca tres etapas en el ciclo de vida de un proyecto:

**Fase de pre-inversión:** En esta etapa, se realizan diversos estudios que se recopilan en un documento que ayuda a evaluar la viabilidad del proyecto.

**Fase de inversión o ejecución:** Esta fase involucra todo el proceso de montaje físico y las actividades necesarias para que el proyecto se ponga en marcha.

**Fase operacional:** Comienza cuando el proyecto está en funcionamiento y se inician las operaciones comerciales, generando los beneficios que se esperaban desde el inicio. Esta etapa se asemeja más a las características de una empresa activa (García & Tobar, 2007).

Lo anterior, tiene como objetivo identificar y analizar todos los aspectos que podrían influir en el éxito de un proyecto. Se detallan, a continuación, los componentes principales de esta metodología:

**Estudios Sectoriales:** Analiza la situación actual del sector industrial específico en el que se enmarca el proyecto, identificando tendencias, desafíos y oportunidades.

**Estudios de Mercado:** Evalúa la demanda y oferta del producto o servicio que se pretende desarrollar, considerando aspectos como el tamaño del mercado, segmentación, competencia y precios.

**Estudios Técnicos:** Examina los aspectos técnicos del proyecto, incluyendo el proceso de producción, metodologías requeridas, localización y diseño de la planta, y necesidades de infraestructura.

**Estudio Administrativo:** proporciona una visión de la estructura organizacional requerida para las necesidades del proyecto.

**Estudios Legales:** Revisa el marco legal y regulatorio que afecta al proyecto, incluyendo permisos, licencias, normativas ambientales y otros requisitos legales.

**Análisis y evaluación financiera:** Aquí se recopila la información económica obtenida de los estudios previos para crear una proyección financiera del flujo de

efectivo durante el periodo de planificación del proyecto (Franco & Montoya, 2012).

**Evaluación de riesgos:** Esta etapa se busca identificar y analizar los posibles riesgos que podrían impactar el proyecto, así como en desarrollar estrategias para reducir y gestionar dichos riesgos de manera efectiva.

La aplicación de esta metodología permite una evaluación exhaustiva y estructurada, proporcionando una visión integral de la viabilidad y sostenibilidad del proyecto aplicable a un amplio grupo de sectores económicos. Desde el sector industrial, hasta el sector comercial y de servicios.<sup>i</sup>

## **6. Metodología**

La metodología empleada en la presente investigación es de tipo mixto, lo que implica la combinación de elementos cualitativos y cuantitativos en un mismo proyecto. Esta integración facilita una comprensión más completa y profunda del problema en estudio, al utilizar diversas técnicas y métodos para la recolección y análisis de datos de ambas categorías. En este caso, se requiere tanto una evaluación detallada, como una visión general.

### **Tipo de estudio según:**

#### **Profundidad:**

La profundidad se determinará por medio de estudios descriptivos a través de las entrevistas y encuestas realizadas a los clientes.

#### **Tipo de análisis de datos:**

El análisis de datos que se realizará en este estudio se desarrollará de la siguiente manera:

- Matriz en Excel de consolidación de los resultados de las evaluaciones.
- Organización y clasificación de la información de los posibles clientes.
- Matriz de consolidación de los resultados para realizar el estudio.

**Tipo de diseño:** Los tipos de diseño para el presente estudio que se realizarán son los siguientes:

- Análisis comparativos de los paneles de expertos, evaluaciones.
- Realizar estudios de los diferentes casos y así consolidar la información.

### Fuentes y técnicas para recolección de información

Las fuentes y técnicas para la recolección de datos se pueden observar en la siguiente tabla:

*Tabla 1. Fuentes y técnicas para la recolección de datos*

<b>Objetivos</b>	<b>Fuentes de Información</b>	<b>Técnicas o instrumentos</b>	<b>Análisis de información</b>
1. Evaluar el sector en el que se desarrollan los dictámenes periciales técnicos y financieros en procesos judiciales, arbitrales y administrativos, y determinar los servicios específicos que ofrecerá la empresa y desarrollar un modelo de negocio que se adapte	Informes de gestión Rama Judicial Estudios sectoriales	Revisión de documentos Análisis cualitativo	Cuadro comparativo en Excel
2. Realizar un análisis de mercado para identificar las necesidades y preferencias de los potenciales clientes de dictámenes periciales, incluyendo el análisis por	Informes estadísticos Rama Judicial Consulta del portal rama judicial	Análisis cualitativo y cuantitativo	Análisis de datos en Excel

<b>Objetivos</b>	<b>Fuentes de Información</b>	<b>Técnicas o instrumentos</b>	<b>Análisis de información</b>
<p>instancia (arbitraje, contencioso, administrativo), por tipología de cliente (Firmas de Abogados, sector público, empresas privadas), por canal de venta (Centro de arbitraje CCB, <a href="http://www.acigconsulting.com">www.acigconsulting.com</a>, <a href="http://www.marcoalzate.com">www.marcoalzate.com</a>, otros), competidores, valores de mercado, nichos.</p>	<p>Estadísticas Centro de Arbitraje Cámara de Comercio de Bogotá</p>		
<p>3. Evaluar la viabilidad técnica del proyecto, incluyendo aspectos como la metodología necesaria, la disponibilidad de recursos, los conocimientos y experiencia requerida y la capacidad técnica para desarrollar el proyecto, así como la metodología y estándares del negocio.</p>	<p>Reglamento CIADI Reglamento CCB</p>	<p>Check list estructurado</p>	<p>Cuadro en Excel</p>
<p>4. Aspectos legales y normativos relacionados con los dictámenes periciales, incluyendo la Ley 1673 de 2012 (Ley del evaluador-</p>	<p>Ley del Avaluador Código General del Proceso</p>	<p>Análisis documental Resumen de procedimientos y requisitos</p>	<p>Validación de resultados</p>

<b>Objetivos</b>	<b>Fuentes de Información</b>	<b>Técnicas o instrumentos</b>	<b>Análisis de información</b>
Perito), Ley 156ª de 2012( Código General del Proceso, Ley 1563 de 2012( Ley de Arbitraje Internacional, Reglamento del Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI)	Reglamento CIADI  Reglamento CCB		
5. Analizar la estructura administrativa y los requerimientos normativos necesarios para atender las perspectivas del negocio	Discusión grupal  Paneles de expertos	Definición roles y funciones	Organigrama en Word
6. Evaluar las perspectivas financieras a partir de la proyección de los ingresos esperados basados en estructura de costos y estimaciones de ventas y las variaciones potenciales.	Expertos	Definición estructura de ingresos y costos Proyección horizonte del proyecto	Flujo de caja en Excel
Reconocer los riesgos potenciales para implementar acciones preventivas que los	Entrevista al perito líder	Matriz de riesgos	Clasificando la información en Excel

Objetivos	Fuentes de Información	Técnicas o instrumentos	Análisis de información
<p>reduzcan. Esto abarca riesgos vinculados a la demanda del mercado, modificaciones en la normativa, competencia, variaciones económicas y otros aspectos que podrían impactar el negocio.</p>			

### **6.1. Definición de estudios y análisis**

Un estudio de evaluación inicial para la creación de una empresa que se dedique a ofrecer servicios de dictámenes periciales es un paso importante para evaluar la viabilidad de este tipo de negocio. Los dictámenes periciales son evaluaciones realizadas por expertos en un campo específico para proporcionar información objetiva, clara, detallada y fundamentada del negocio o contrato, objeto de controversia o disputa.

Actualmente, son muy pocas las empresas dedicadas al desarrollo de dictámenes periciales. La mayor parte de estos trabajos los adelantan personas naturales con nivel medio académico y bajo grado de especialización, con una cobertura local, mas no nacional. El estudio de prefactibilidad proporcionará la información necesaria para tomar decisiones informadas sobre si se debe proceder con la expansión a nivel nacional de la empresa de dictámenes periciales y cómo planificar su crecimiento exitoso.

#### **6.1.1. Análisis sectorial**

Es una evaluación profunda y sistemática de un sector específico dentro de una economía, que comprende el análisis de diversos factores y dinámicas relacionaos

con el negocio. Este análisis resulta necesario para cualquier empresa que busque ingresar a un nuevo mercado o para aquellas que se encuentren en un plan de posicionamiento y crecimiento.

#### **6.1.1.1. Análisis PESTEL**

*“La herramienta de análisis PESTEL es una técnica de análisis estratégico para definir el contexto de una compañía a través del análisis de una serie de factores externos” (Parada, 2013), además complementa “(...) Esta técnica consiste en describir el entorno externo a través de factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales.(...)” (Parada, 2013).*

El análisis PESTEL busca identificar los principales factores externos que pueden afectar a la empresa y su desempeño, con el fin de crear las bases de la gestión estratégica de la organización.

#### **6.1.2. Análisis de mercado**

El análisis de mercado es un estudio exhaustivo que es utilizado por las organizaciones para entender las dinámicas de los mercados específicos en los que operan o planean ingresar. Esta herramienta de investigación ayuda a evaluar la viabilidad de un nuevo producto o servicio, planificar estrategias de marketing, y tomar decisiones informadas sobre la expansión o el desarrollo de negocio. El análisis de mercado abarca la evaluación de diversos aspectos como la demanda, la oferta, los competidores y las preferencias del consumidor.

#### **6.1.3. Estudio Técnico**

El estudio técnico evalúa y detalla todos los aspectos relacionados con los procesos operativos y metodológicos necesarios para la implementación y funcionamiento de un proyecto o empresa.

Se necesita de un equipo de profesionales y especialistas para prestar los servicios a personas naturales, inversionistas, compañías privadas y entidades públicas.

Así mismo, se requiere la implementación de las mejores prácticas en el desarrollo de dictámenes periciales y estándares avanzados en ingeniería y evaluación financiera de daños y perjuicios.

El Dictamen de Parte es encargado por una de las partes en el proceso. El objetivo de este informe es ofrecer a la justicia un conjunto de razonamientos y argumentos fundamentados en la experiencia de un especialista en el tema. Esta información busca ser un apoyo en la toma de decisiones durante la resolución del caso.

#### **6.1.4. Estudio Legal**

El estudio legal se centra en identificar y analizar todos los requisitos y regulaciones legales que afectan a un proyecto o negocio. Esto incluye leyes laborales, regulaciones ambientales, normativas de seguridad, derechos de propiedad intelectual, y cualquier otro marco legal. El propósito de este estudio es garantizar que el negocio opere dentro de la legalidad, prevenir posibles litigios y manejar de manera efectiva los riesgos legales.

#### **6.1.5. Estudio Administrativo**

El estudio administrativo aborda la estructura organizacional y los procesos de gestión necesarios para el funcionamiento eficaz de una empresa o proyecto. Esto involucra la definición de roles y responsabilidades, la organización del personal, sistemas de información y control, políticas internas y estrategias de comunicación. El objetivo es crear un marco administrativo que promueva una gestión eficiente y efectiva, facilitando la toma de decisiones y el flujo de información.

### **6.1.6. Estudio Financiero**

El estudio financiero proporciona un análisis detallado de todos los aspectos económicos del proyecto o negocio, incluyendo la estimación de inversiones iniciales, análisis de costos, proyecciones de ingresos, evaluación de la rentabilidad y análisis de viabilidad financiera. Aquí, también se contempla la estructura de financiamiento, evaluación de la liquidez, análisis de punto de equilibrio y sensibilidad. Su propósito es asegurar la sostenibilidad financiera del proyecto, permitiendo a los gestores y a los inversores tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos.

- Elaboración de proyecciones financieras que incluyan estados de resultados, flujo de efectivo y balances para al menos los primeros tres a cinco años de operación.
- Cálculo de los precios de los servicios, teniendo en cuenta costos, márgenes de beneficio y la competencia en el mercado.
- Evaluación de la viabilidad financiera de la empresa, incluyendo el punto de equilibrio y el retorno de la inversión.

### **6.1.7. Estudio de Riesgos**

El estudio de riesgos implica la identificación, evaluación y manejo de potenciales riesgos que podrían afectar la ejecución y éxito del proyecto o negocio. Este análisis incluye riesgos operativos, metodológicos, financieros, legales y de mercado, entre otros. Esta parte del análisis busca desarrollar estrategias para mitigar o eliminar los impactos negativos de estos riesgos, implementando planes de contingencia y medidas de control apropiadas para manejar los riesgos de manera proactiva.

## 7. Desarrollo Metodológico

### 7.1. Análisis sectorial

El análisis sectorial ayuda a la empresa a posicionar sus servicios de manera óptima dentro del mercado, identificar nichos de mercado poco atendidos, y alinear sus recursos y capacidades con las expectativas y necesidades de sus clientes.

#### 7.1.1. Análisis PESTEL

A continuación, se presenta el análisis detallado y recomendaciones con respecto a análisis PESTEL:

*Tabla 2. Análisis PESTEL y recomendaciones*

<i>Categoría</i>	<i>Análisis Detallado</i>	<i>Estrategias Recomendadas</i>
<i>Factores Políticos</i>	Las políticas de reforma judicial y los cambios en las regulaciones de procedimientos legales pueden afectar directamente la demanda de servicios periciales debido a procedimientos más rigurosos y estándares de prueba más altos.  Las relaciones entre los gobiernos y la comunidad legal, incluyendo la financiación de los sistemas judiciales, pueden impactar en la eficiencia y	Monitorear continuamente el entorno político y las reformas legales.  Establecer relaciones sólidas con entidades gubernamentales y asociaciones legales para anticipar cambios y adaptarse rápidamente.

<i>Categoría</i>	<i>Análisis Detallado</i>	<i>Estrategias Recomendadas</i>
	<p>eficacia con que se realizan los dictámenes.</p>	
<i>Factores Económicos</i>	<p>Fluctuaciones económicas podrían afectar la inversión en servicios legales y periciales</p> <p>La alta inflación puede incrementar los costos operativos.</p> <p>La estabilidad económica promueve inversiones en negocios y, por ende, en procedimientos legales que requieren verificaciones o valoraciones periciales.</p>	<p>Aprovechar el crecimiento económico sostenido en Colombia para ampliar el mercado potencial, ya que empresas e individuos tendrán más recursos para invertir en servicios especializados, incluyendo dictámenes periciales.</p>
<i>Factores Sociales</i>	<p>Cambios en la estructura demográfica, como el envejecimiento de la población, pueden influir en los tipos de casos judiciales prevalentes y,</p>	<p>Capacitar al equipo en sensibilidad cultural y ética profesional para mejorar la confianza y relación con los clientes.</p>

<i>Categoría</i>	<i>Análisis Detallado</i>	<i>Estrategias Recomendadas</i>
	<p>por lo tanto, en los servicios periciales necesarios.</p> <p>La percepción pública sobre la corrupción y la confianza en el sistema legal pueden afectar la credibilidad y la demanda de los servicios periciales.</p> <p>Creciente conciencia sobre la importancia de la evidencia y el análisis experto en procesos judiciales puede aumentar la demanda.</p>	<p>Promover la transparencia y la integridad como valores clave de la empresa.</p>
<i>Factores Tecnológicos</i>	<p>El uso de inteligencia artificial (IA) y machine learning puede permitir un análisis más profundo y detallado, abriendo nuevas áreas de servicio.</p> <p>Necesidad de inversión constante en tecnología para mantener la competitividad.</p> <p>Riesgos de seguridad cibernética asociados con el manejo de datos sensibles.</p>	<p>Invertir en tecnología de vanguardia para mantener la competitividad y mejorar la calidad de los servicios.</p> <p>Formación continua del personal en nuevas tecnologías aplicadas al ámbito legal y pericial.</p> <p>La digitalización de los procesos legales puede facilitar el acceso a información y la integración de servicios periciales.</p>

<i>Categoría</i>	<i>Análisis Detallado</i>	<i>Estrategias Recomendadas</i>
<i>Factores Ecológicos</i>	<p>La creciente legislación ambiental puede generar nuevas áreas de necesidad para dictámenes especializados en impacto ambiental y cumplimiento normativo.</p> <p>Factores como el clima y eventos naturales pueden causar retrasos en la ejecución de obras públicas y proyectos, lo que puede ocasionar desequilibrios económicos y resultar en disputas legales que se solucionan con dictámenes periciales.</p>	<p>Desarrollar especializaciones en evaluaciones de impacto ambiental y asesoramiento en sostenibilidad.</p> <p>Adoptar prácticas para minimizar el impacto ambiental de la empresa.</p>
<i>Factores Legales</i>	<p>Los cambios frecuentes en las leyes pueden requerir actualizaciones constantes en la capacitación y en las metodologías de trabajo.</p> <p>La internacionalización de la ley y las normativas puede abrir mercados, pero también complejizar los servicios.</p>	<p>Crear un comité legal interno para mantenerse actualizado y cumplir con todas las normativas vigentes.</p> <p>Establecer alianzas con firmas legales internacionales para facilitar la expansión y adaptación a nuevos mercados.</p>

El mercado de dictámenes periciales está estrechamente ligado a la actividad judicial y al sistema de resolución de conflictos, donde la imparcialidad y profesionalismo de los peritos es fundamental para tomar decisiones legales basadas en objetividad, transparencia y justicia.

**Los principales sectores que requieren Dictámenes Periciales son:**

**Sector Judicial:** Las demandas y controversias contractuales en negocios, contratos y proyectos de inversión requieren dirimir las diferencias técnicas y su incidencia financiera, tanto en justicia pública (Juzgados y Tribunales), como en justicia privada (Procesos Arbitrales en centros especializados). Este sector es el nicho principal del presente estudio.

**Sector Público:** Los procesos administrativos que adelantan las Corporaciones Ambientales, Alcaldías, Gobernaciones y demás entidades públicas, requieren en muchas ocasiones de la participación y apoyo de peritos expertos.

**Sector Entes de Control:** Entidades Como la Contraloría General de la República. Procuraduría General de la Nación, Fiscalía y Corte Suprema de Justicia, requieren con frecuencia para sus procesos fiscales, disciplinarios y penales de dictámenes periciales especializados.

**Sector Financiero:** En procesos de insolvencia, auditorías y evaluaciones especializadas.

**Sector Inmobiliario:** Los peritos que evalúan contratos fiduciarios, cuentas en participación y demás modelos de negocios inmobiliarios, en los que se presenta diferencias entre los socios, aportantes de tierra a y demás partícipes.

**Sector Industrial y de Construcción:** En conflictos relacionados con proyectos de infraestructura, la modificación en la línea base del alcance, incide con frecuencia en los costos y el plazo de ejecución de los proyectos. Así mismo, la calidad de las construcciones o la no terminación de contratos de obra, donde los

peritos cumple la función de la valoración técnica y financiera de daños, retrasos o defectos de ejecución, así como del daño emergente y lucro cesante.

### **Oportunidades en el sector de Dictámenes Periciales**

El sector de dictámenes periciales ha mostrado un crecimiento estable debido a varios factores:

**Aumento de Litigios:** Con el crecimiento de las actividades empresariales y la globalización, ha aumentado la cantidad de disputas comerciales e industriales. Así mismo, es cada vez más usual, utilizar cláusulas compromisorias en los contratos. donde se define el arbitraje como la primera alternativa en **caso** de controversias. Esto ha llevado a una mayor demanda de informes periciales en situaciones donde se requieren evaluaciones técnicas y financieras especializadas.

**Complejidad creciente:** Cada día los negocios y contratos son más complejos, exigentes y multidimensionales, lo que aumenta la necesidad de estudios de expertos que permitan evaluar y analizar situaciones desde una perspectiva técnica y financiera, integral y objetiva.

**Nuevas Regulaciones:** La continua creación y modificación regulatoria y normativa en sectores como la protección de datos, responsabilidad ambiental, construcción, biotecnología, entre muchos otros, ha aumentado la necesidad de peritajes técnicos especializados. Los peritos se requieren para interpretar cómo estas normativas impactan en el desarrollo de los proyectos y negocios.

**Digitalización y Tecnología:** El uso de tecnología en las empresas, y en los negocios en general, ha aumentado la necesidad de contar con expertos que puedan proporcionar dictámenes periciales relacionados con temas de ciberseguridad, fraudes digitales, blockchain y otros aspectos informáticos. Este es un campo muy especializado.

## **Perspectivas Futuras**

Los dictámenes periciales constituyen un mercado creciente y cada vez más especializado, debido al aumento de la complejidad empresarial, avances normativos y regulatorias y a la adopción de políticas de gobierno corporativo que inciden en los proyectos y las controversias contractuales. Por lo tanto, es necesario que los profesionales del sector mantengan altos estándares de calidad y que los gobiernos establezcan normativas que regulen el ejercicio de los peritos. En el caso colombiano, la expedición en el año 2012 de la denominado Ley del Avaluador (Ley 1563) y su posterior reglamentación en el año 2018, ha posibilitado al profesionalización de la actividad de los peritos y expertos.

El futuro del sector depende, en gran medida, de la digitalización y la adopción de nuevas tecnologías, la especialización y la profesionalización de la actividad, lo que llevará a que los peritajes sean más rigurosos y prácticos.

### **7.2. Aspectos macroeconómicos de la situación de Colombia, Latinoamérica y Global**

A continuación, se presenta una gráfica donde se muestra la proyección de la inflación en Colombia y Latinoamérica:

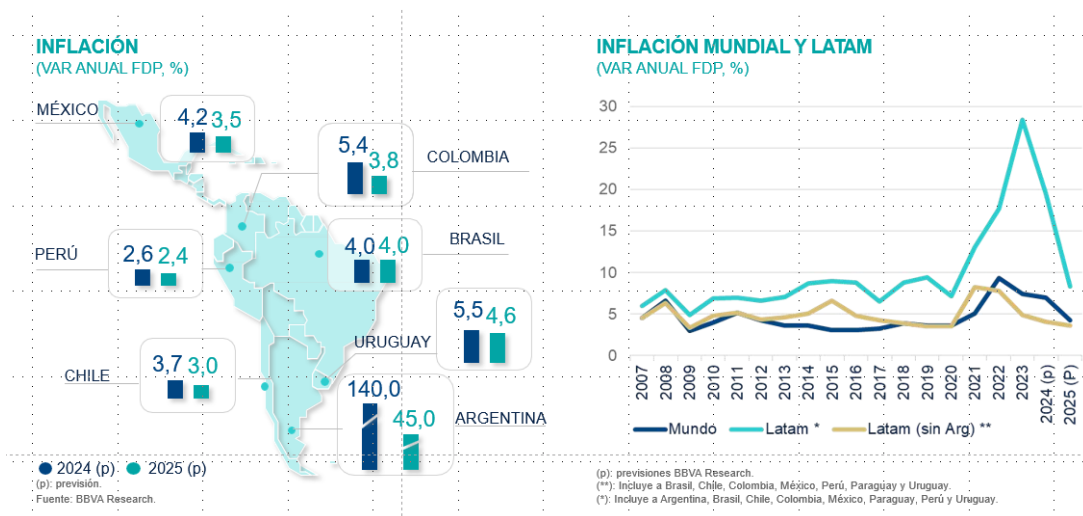


Ilustración 2. Variación Anual de La Inflación Por Regiones

Se presenta además, la proyección del PIB para Colombia desde el 2022:

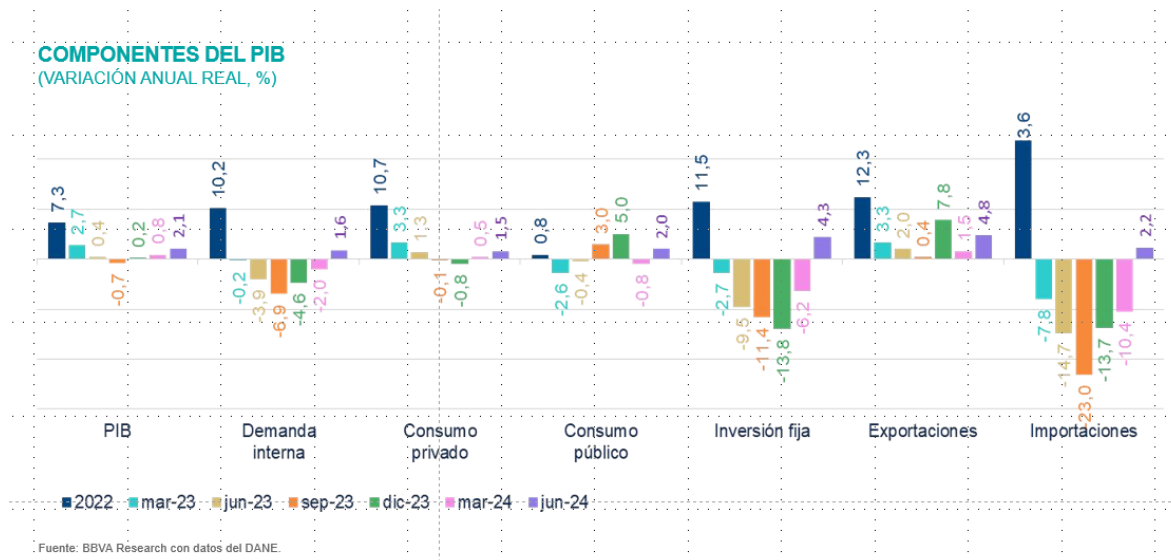


Ilustración 3. Componentes del PIB- Colombia

### 7.3. Mercado de dictámenes periciales

La deficiente gestión técnica y financiera en los dictámenes periciales que se presentan es causa de decisiones erróneas en los laudos y sentencias, que

representan el fracaso de proyectos, cuantiosas pérdidas económicas y el cierre definitivo de empresas.

Arista Consulting se especializa en proveer servicios de Dictámenes Periciales Especializados Técnicos y Financieros a personas naturales y jurídicas, inversionistas, compañías privadas y entidades públicas. A través de la aplicación de las mejores prácticas disponibles en el desarrollo de Dictámenes Periciales de alto valor, así como de la búsqueda e incorporación de los más avanzados estándares de ingeniería y evaluación financiera de daños y perjuicios, Arista busca generar en cada experticio, alternativas diferenciadas de mejor valor para sus clientes.

La estructuración de los dictámenes periciales reúne la totalidad de las actividades involucradas en su desarrollo, según sus fases de diagnóstico, formulación y evaluación. De la correcta integración y administración de los distintos aspectos depende la evaluación integral de los dictámenes en el plazo y calidad requeridos.

ACIG surge como respuesta a las necesidades del mercado, orientada al desarrollo de experticias en su rol de equipo profesional experto en la estructuración y sustentación de dictámenes periciales en diferentes sectores, en procesos arbitrales, contenciosos, administrativos y civiles. Igualmente, se aprecia cómo en los componentes técnico y financiero tiene amplias posibilidades en proyectos relacionados con la construcción de edificaciones, redes de servicios públicos, infraestructura vial y de transporte, proyectos inmobiliarios, sector energético e hidrocarburos, agroindustria, infraestructura educativa y hospitalaria, entre otros, en contratos de obra pública y privada, EPC, Concesión y APPs.

Dicho lo anterior, se puede afirmar que el estudio de prefactibilidad, para una empresa de dictámenes periciales, es necesario para evaluar la viabilidad de la idea de negocio, minimizar riesgos y tomar decisiones informadas. También,

ayuda a garantizar que la empresa tenga una base sólida y una alta probabilidad de éxito en el mercado.

**7.3.1. Área de experticia: Las áreas de experticia en las que se desarrollará los servicios de ARISTA CONSULTING son los siguientes:**

- Dictámenes periciales técnicos.
- Dictámenes periciales financieros.
- Dictámenes periciales técnicos y financieros.

**7.3.2. Sector o negocios**

- Infraestructura y proyectos de inversión.

**7.3.3. Tipología**

- Dictamen general.
- Dictamen de contradicción.

**7.3.4. Matriz de Partes Interesadas**

*Tabla 3. Matriz de partes interesadas*

Parte Interesada	Contacto	Procesos que Intervienen	Necesidades	Expectativas	Cómo Afecta al SGC	IMP	INF	Manejo
1. Clientes (Personas naturales y jurídicas)	Lista de clientes y proyectos desarrollados y en desarrollo	Gestión de Dictámenes Periciales Proceso de Gestión Comercial Gestión de la Satisfacción del Cliente	Calidad del producto o servicio, una atención al cliente eficaz, fiabilidad en el cumplimiento de promesas	Innovación continua y buscan construir una relación de confianza basada en experiencias positivas y consistentes.	Mejoramiento en la prestación del servicio Quejas y reclamos puestos	8	6	Innovación y mejoramiento en el desarrollo de los dictámenes y la prestación del servicio. Respuesta a quejas y reclamos interpuestos

Parte Interesada	Contacto	Procesos que Intervienen	Necesidades	Expectativas	Cómo Afecta al SGC	IMP	INF	Manejo
		Procedimiento Atención de Quejas y Reclamos		También esperan que las empresas actúen de manera ética y responsable				
2. Proveedores (Contadores, topógrafos, especialistas, personal de apoyo)	Lista de proveedores y números telefónicos	Gestión de Compras y Proveedores	Pago oportuno y justo por el servicio que se brinda, así como brindar una comunicación clara y eficaz sobre los requisitos y plazos de entrega	Transparencia, honestidad, trato justo y equitativo en todas las transacciones comerciales relación comercial a largo plazo, que los pagos se realicen de manera oportuna	Incumplimiento y la entrega de los productos de mala calidad, puede afectar la percepción de nuestros clientes sobre nuestra organización	9	4	Involucrarlos como aliados estratégicos para el desarrollo de experticios y el posicionamiento de la empresa en el mercado
3. Alta dirección (Gerente general)	Marco Antonio Alzate Ospina	Procedimiento Auditoría al SGC Revisión por la Dirección	Tener un liderazgo de manera efectiva, con los recursos necesarios y la autoridad para tomar decisiones estratégicas	Tener una cultura organizacional que promueva la confianza, el respeto y el apoyo entre los colaboradores. Trabajo de alta calidad que permita posicionar la empresa en el sector de los	Las decisiones son de obligatorio cumplimiento en la organización y se deben realizar las actualizaciones en el SGC que considere necesarias	10	10	Mantener comunicación constante con el fin de mejorar el SGC y garantizar la calidad de los servicios prestados. Involucrarlo en los procesos de innovación de la empresa

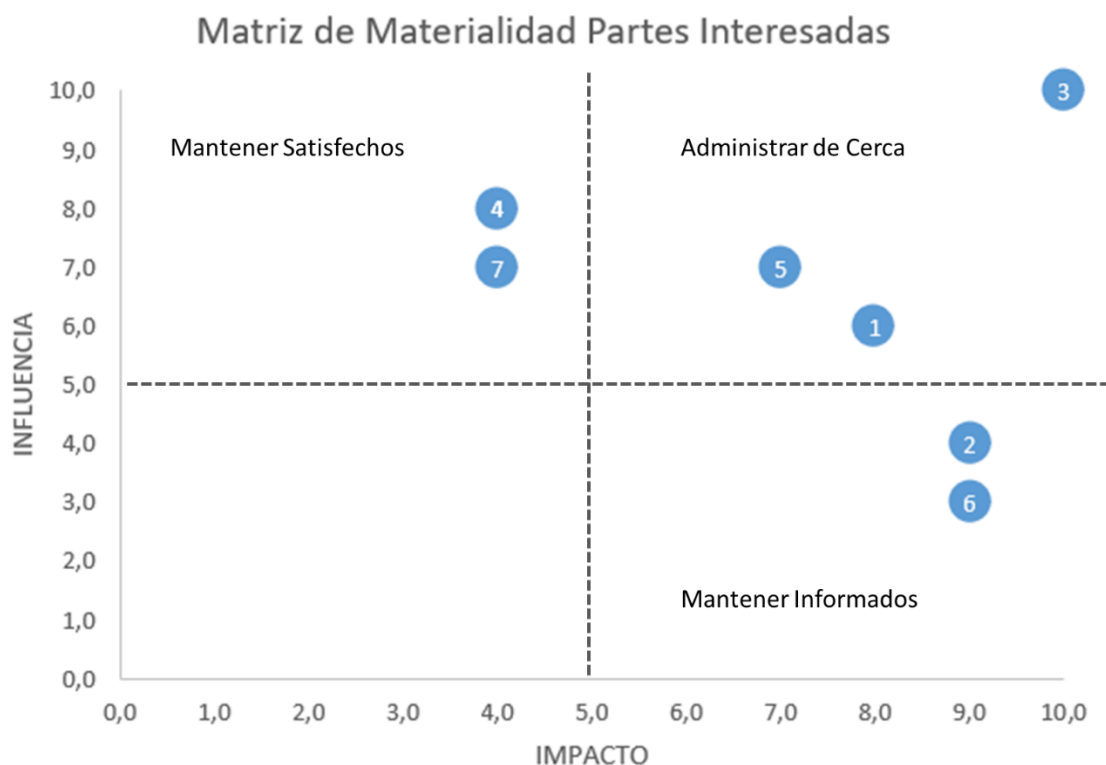
Parte Interesada	Contacto	Procesos que Intervienen	Necesidades	Expectativas	Cómo Afecta al SGC	IMP	INF	Manejo
				dictámenes periciales				
4. Centros de Arbitraje y Tribunales Contencioso Administrativos	Centros de Arbitraje de las Cámaras de Comercio y el Consejo de Estado	Gestión de Dictámenes Periciales Gestión Comercial Procedimiento de Preparación de Audiencias	Recursos adecuados para ejecutar procesos de arbitraje de manera eficaz y eficiente, independencia y neutralidad, procedimientos claros y transparentes para el proceso	Autonomía en la toma de decisiones, promover una comunicación abierta y colaborativa, busca lograr resultados eficientes y eficaces en la resolución de disputas, cumpliendo con normativas y estándares éticos para asegurar la integridad del proceso	Preparación de audiencias para la presentación de los expertos. Mejora continua en el desarrollo de los dictámenes con el fin de dar cumplimiento a las expectativas y la normatividad vigente.	4	8	Cumplimiento con las audiencias de defensa de los dictámenes periciales y los dictámenes de contradicción
5. DIAN	Funcionarios de la DIAN y la página WEB <a href="http://www.dian.gov.co">www.dian.gov.co</a>	Gestión Financiera	Presentación puntual y precisa de declaraciones fiscales, el pago oportuno de las obligaciones, y el cumplimiento de las normativas aduaneras y	Transparencia, exactitud, colaboración durante auditorías, y una conducta ética y responsable en todas las operaciones.	Sanciones por el incumplimiento de las obligaciones tributarias puede generar que el SGC presente No Conformidades en las	7	7	Auditorías de cumplimiento de las obligaciones tributarias

Parte Interesada	Contacto	Procesos que Intervienen	Necesidades	Expectativas	Cómo Afecta al SGC	IMP	INF	Manejo
			fiscales vigentes, para evitar sanciones económicas, legales y operativas		auditorías internas y externas			
6.Colaboradores de la empresa	Lista de colaboradores de la empresa	Gestión de Recursos Humanos Procedimiento de Ingreso y Salida de Personal Manuales de Funciones	Espacios de trabajo seguros y saludables. Oportunidades de formación y capacitación. Posibilidades de promoción y crecimiento dentro de la empresa. Políticas de flexibilidad laboral Reconocimiento por el buen desempeño	Información precisa y oportuna sobre cambios, objetivos y políticas de la empresa. Ser escuchados y tener la oportunidad de contribuir en la toma de decisiones. Participar en procesos de mejora continua. Ser tratados con respeto y justicia. Valoración de la diversidad y la inclusión.	Personal bien capacitado y motivado comete menos errores y es más eficiente, lo que mejora la calidad del producto o servicio y mejora la satisfacción del cliente, evitando recibir Quejas y Reclamos, a la vez que apoyan los procesos de mejora continua	9	3	Capacitar y realizar seguimiento al trabajo efectuado por los colaboradores
7 Competidores	Páginas WEB Registros en los centros de	Identificación del entorno de	Innovación permanente en	Regulaciones justas del mercado y	Organización y actualización	4	7	Realizar benchmarking y crear estrategias

Parte Interesada	Contacto	Procesos que Intervienen	Necesidades	Expectativas	Cómo Afecta al SGC	IMP	INF	Manejo
	arbitraje de las Cámaras de Comercio	la organización y Gestión de Riesgos	la prestación de los servicios. Optimización de procesos para reducir costos. Buena reputación y fortalecimiento de la imagen. Expansión a nuevos mercados y sectores. Atracción y retención de Talento Humano.	competencia leal. Monitoreo de la competencia. Respeto por la propiedad intelectual.	permanente de la Matriz DOFA y la Matriz de Riesgos, adicionalmente del uso del benchmarking			de posicionamiento de marca

IMP = IMPACTO

INF = INFLUENCIA



*Ilustración 4. Matriz de Materialidad de Partes Interesadas*

### **7.3.5. Prestación del servicio**

Se realiza el acercamiento inicial, se verifica el alcance del dictamen, se entrega propuesta comercial y se entrega contrato de servicios para firma. Y posteriormente a la entrega del dictamen, se hace la sustentación del dictamen o postventa.

### **7.3.6. Demanda**

El principal mercado de los dictámenes periciales lo constituyen las demandas judiciales de índole administrativo y los procesos arbitrales, relacionados con controversias contractuales. En el ámbito legal en Colombia existen dos tipos de justicia, justicia pública y justicia privada. La justicia pública, incluye tribunales

administrativos y juzgados, y la dictaminan los jueces y árbitros, y la justicia privada se ejerce a través de los centros de arbitraje y conciliación de las Cámaras de Comercio, por medio de árbitros especializados.

Actualmente, existen deficiencias en la gestión técnica y financiera de los litigios, lo que genera demoras en los procesos judiciales, reprocesos, decisiones erradas, y pérdida de confianza en el sistema judicial.

**Demanda de servicios por instancia:**

**Procesos judiciales:** Está determinado por la denominada justicia pública, juzgados y tribunales. Los procesos más interesantes se desarrollan en la jurisdicción contencioso administrativa, donde se presentan cuantiosas demandas entre el Estado y particulares.

**Procesos Arbitrales:** Se desarrolla en los centros de conciliación y arbitraje de las Cámaras de Comercio y demás instancias que administran justicia privada. Son procesos especializados con numerosos casos de grandes empresas e inversionistas nacionales y extranjeros.

**Procesos Fiscales, Disciplinarios y penales:** Se adelantan en la Contraloría General de la República (CGR), la Procuraduría General de la Nación (PGN) y la Fiscalía o la Corte Suprema de Justicia. Generalmente, involucra entidades del sector público y funcionarios, como también empresas privadas y particulares que participan en la inversión de recursos públicos.

**Procesos Administrativos:** Se adelantan en instancias como las CAR (Corporaciones Autónomas Regionales), Alcaldías y Gobernaciones, y entidades públicas de diverso orden.

**Demanda de servicios por tipo de cliente:**

**Pruebas de oficio:** El servicio lo define el juez natural del contrato o negocio jurídico, es decir, el juez, arbitro o autoridad competente, ante quien se adelanta el proceso.

**Abogados y Bufetes de Abogados:** Al ser los apoderados y representantes de las partes involucradas, son el cliente y aliado comercial natural por excelencia para los peritos.

**Empresas Constructoras y de Ingeniería:** Dictámenes sobre calidad de construcción, cumplimiento de normativas, resolución de discrepancias, en proyectos inmobiliarios, contratos de infraestructura, y en general, en proyectos de inversión.

**Entidades públicas:** Los proyectos de inversión y contratos estatales, a menudo sufren ajustes en el alcance, tiempo y costos, materializándose riesgos que desembocan en controversias contractuales con las correspondientes demandas.

**Entidades privadas:** Las empresas de los diferentes sectores económicos requieren de dictámenes periciales estructurados que soporten sus pretensiones y demandas, en procesos entre el Estado y particulares o entre particulares.

### **7.3.7. Demandas y procesos arbitrales a nivel nacional**

Se destaca la importancia en la gestión de las demandas arbitrales, dado que las mismas están asociadas por lo general a dictámenes periciales competitivos y de alta calidad.

En el país se presentaban un promedio de 200 a 500 solicitudes de arbitraje anuales, hasta el año 2020. Para el año 2021, se presentó un pico de 1.325 solicitudes de arbitraje, manteniéndose la tendencia creciente, como se observa en la siguiente gráfica:

## Solicitudes de Arbitraje por Año

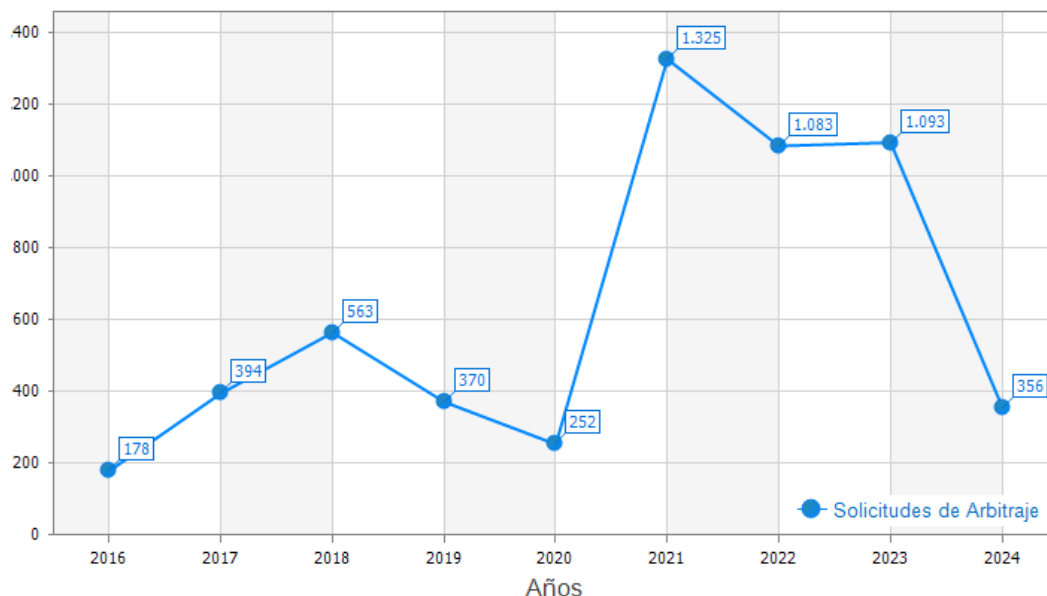


Ilustración 5. Solicitud de Arbitrajes Por Año

## Solicitudes de Arbitraje según Tema por Año

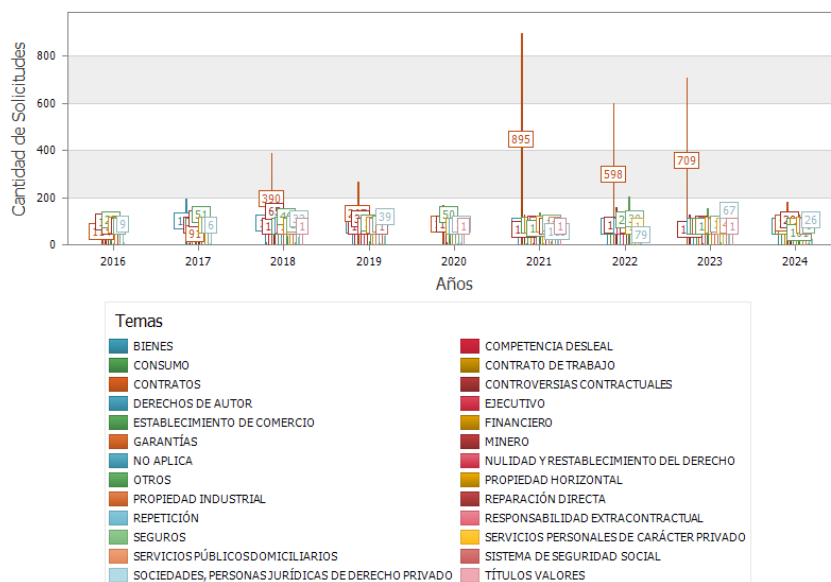


Ilustración 6. Solicitud de Arbitrajes Por Año y Por Tema

Fuente: <https://www.sicaac.gov.co/Informacion/EstadisticaArbitraje>

## Gestión de los tribunales y juzgados administrativos

Respecto a la jurisdicción contencioso-administrativa, actualmente se encuentran 6.592 procesos activos relacionados con controversias contractuales, demandas entre el Estado y particulares con problemáticas de carácter técnico e incidencia financiera de daños y perjuicios:

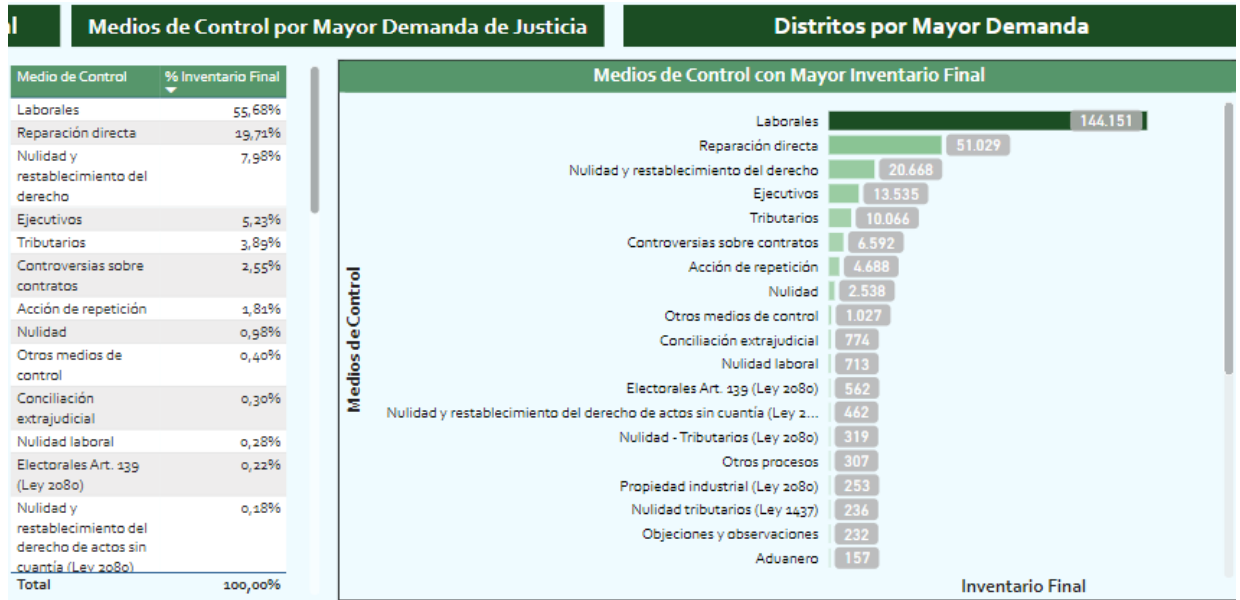












Ilustración 7. Estadísticas Judiciales En Colombia

Fuente: <https://www.ramajudicial.gov.co/web/estadisticas-judiciales/estadisticas-judiciales>.

Salvo unas cuantas empresas especializadas y algunos profesionales de renombre, la actividad profesional de servicios de peritaje se ha desarrollado de manera informal y con bajos niveles de cualificación profesional. Se requiere entonces, el desarrollo cualitativo y cuantitativo profesional del gremio de los peritos. El Gobierno Nacional, consciente de esta situación desde el año 2012 expidió la Ley 1673, que busca reglamentar la actividad pericial, y que se implementó desde el año 2018.

Lo anterior, exige grandes desafíos, pero al mismo tiempo, ofrece oportunidades de desarrollo empresarial para profesionales y empresas que estén en capacidad de atender las necesidades de un mercado cada vez más especializado y exigente. Y a su vez, en capacidad de estar a la altura de los requerimientos de los bufetes de abogados de alto nivel que ya son comunes en Colombia.

De acuerdo con el informe de litigiosidad de la Agencia de Defensa Jurídica del Estado para el corte del mes de junio de 2024, se presentan los procesos arbitrales activos donde la nación está en calidad de convocado, por sector:

<i>Sector</i>	<i>Procesos</i>	<i>Pretensiones Millones</i>
 Transporte	14	\$ 4.142.049
 Hacienda y Crédito Público	5	\$ 154.412
 Minas y Energía	3	\$ 538.225
 Educación Nacional	3	\$ 53.472
 Comercio, Industria y Turismo	3	\$ 3.033
 Tecnologías la Información y las Comunicaciones	2	\$ 17.356
 Salud y Protección Social	1	\$ 62.081
 Agricultura Pesquero y Desarrollo Rural	1	\$ 355
 Justicia y del Derecho	1	\$ 338
 Rama Judicial	1	\$ 138

Actualmente hay 34 arbitramentos con pretensiones por **\$5 billones**, en su mayoría concentrados en el sector Transporte

Nota: la suma de los procesos y de las pretensiones no coincide con el total nacional al estar un proceso arbitral vinculado a dos sectores.

Fuente: eKOGUI a 30 de junio de 2024

*Ilustración 8. Procesos arbitrales activos por sector*

### 7.3.8. Tipos de proyectos

Se estructura una política de precios con fundamento en el tamaño de las estimaciones y cuantías de las demandas y reclamaciones, A partir de la experiencia previa en este tipo de servicios, se define una tabla de honorarios, según la cuantía de las pretensiones con las siguientes tipologías:

- Proyectos Tipo A, valoraciones cuantiosas y análisis complejos.
- Proyectos Tipo B, valoraciones medianas y proyectos de complejidad moderada.
- Proyectos Tipo C, proyectos de complejidad baja con o sin valoraciones.
- Otros Proyectos: Asesorías contractuales, procesos de amigable composición, entre otras fuentes de ingresos.

**Dictámenes Tipo A (Grandes):** Dictámenes altamente complejos, de larga duración. Como ejemplos se tienen proyectos inmobiliarios, contratos de concesión, inversiones minero-energéticas, proyectos de infraestructura de gran envergadura. Como estrategia se determina ofrecer altos niveles de personalización y soporte, con soluciones a la medida, con altos niveles de soporte y consultoría. Igualmente, una actividad en marketing que enfatice la experiencia, capacidad de gestión de grandes proyectos, y resultados comprobados.

**Dictámenes Tipo B (Medianos):** dictámenes periciales con una complejidad moderada, de mayor duración y con una inversión intermedia. Ejemplos de ello se tiene la construcción de edificios, contratos de obra pública y privada, valoraciones de daño emergente y lucro cesante de mediana cuantía, entre otros.

Dirigido a empresas y proyectos de tamaño mediano o grandes que buscan soluciones periciales con un equilibrio entre costo y beneficio.

Como estrategia se deben presentar casos de éxito, ofrecer soluciones flexibles y adaptadas, y mostrar la especialidad de los servicios, así como marketing que resalte la relación calidad-precio.

**Dictámenes Tipo C (Pequeños) dictámenes de baja complejidad, corto plazo, y menor inversión.** Como ejemplo de ello se tienen las renovaciones menores, proyectos piloto, consultorías breves. Está enfocado en empresas emergentes o departamentos pequeños que necesitan soluciones rápidas y asequibles para sus demandas y controversias.

Ofrecer paquetes estándar, servicios modulares, y precios competitivos. Marketing enfocado en la eficiencia del servicio.

### 7.3.9. Demanda específica

A continuación, se presenta la proyección de la demanda para ACIG Consulting para el primer año de operación:

Proyección Financiera año 0													
Escenario base													
Número de proyectos por tipo													
Tipo de proyecto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Proyectos A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proyectos B	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5
Proyectos C	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	18
Otros proyectos	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
<b>Proyectos por mes</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>25</b>

Tabla 4. Proyección de la demanda para el primer año de operación

Se proyecta un horizonte de proyecto de diez años.

Se define un horizonte de proyecto a diez años que implica establecer una visión a mediano y largo plazo y trazar un camino estratégico para alcanzar los objetivos.

Esto ofrece una serie de ventajas para ACIG:

- La visión estratégica a mediano y largo plazo permite establecer objetivos claros y alineados con la misión y visión de la organización.
- Facilita la toma de decisiones estratégicas basadas en un panorama más amplio.
- Se pueden anticipar cambios en el mercado y a adaptarse a ellos con las correspondientes medidas correctivas.
- Se proyecta un crecimiento paulatino y orgánico, que permite ir incrementando la participación en el mercado.

Se proyecta la cantidad de proyectos por tipo, para los diez años de horizonte del proyecto. Inicialmente, se estima desarrollar más cantidad de proyectos Tipo B y C, y en la medida que se adquiera experiencia y posicionamiento de mercado enfocarse principalmente en proyectos Tipo A y algunos C. Así mismo, se prevé un comportamiento uniforme para los demás tipos de proyectos:

AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Proyectos Tipo A	0	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
Proyectos Tipo B	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
Proyectos Tipo C	18	15	12	9	6	3	0	0	0	0	0
Otros proyectos	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Proyectos por año</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>41</b>

*Tabla 5. Proyección de proyectos para los 10 años de horizonte*

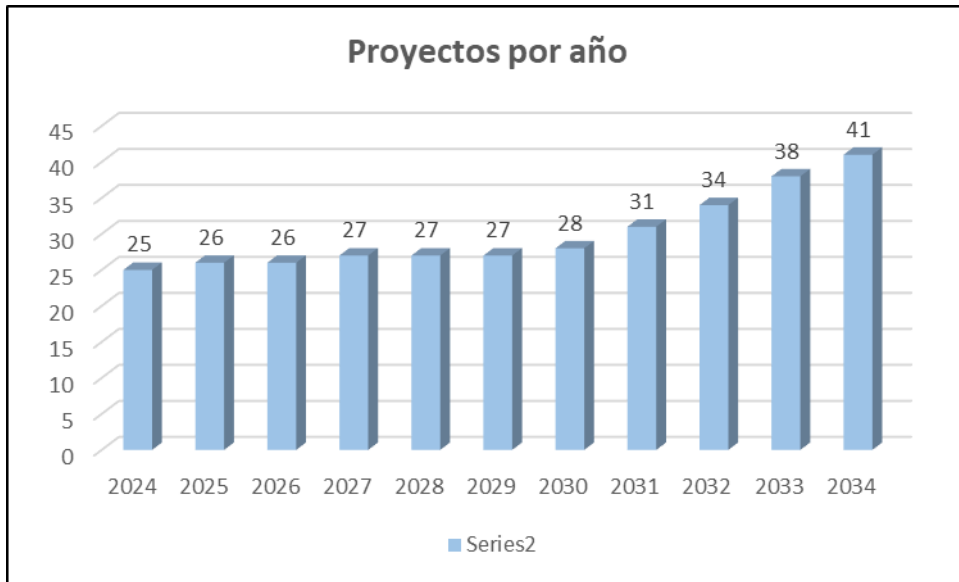


Ilustración 9. Proyección de proyectos por año

Como se observa, la mayor parte de los proyectos son tipo C, y algunos Tipo B. En el primer año de operación se estima desarrollar dictámenes periciales de nivel de complejidad y valor económico medio y bajo.

### 7.3.10. Definición del Precios

La definición de honorarios para dictámenes periciales es un proceso que requiere considerar múltiples factores para asegurar que sean justos y competitivos, y al mismo tiempo reflejen el valor y la calidad del servicio prestado.

A continuación, se presentan los principales factores que inciden en la determinación de las tarifas de los servicios:

- Cuantía de las pretensiones.
- Complejidad del Caso.
- Alcance del Trabajo.
- Mercado sectorial.
- Factores Adicionales.

### **Cuantía de las pretensiones**

Es uno de los factores más importantes a la hora de definir los honorarios, dado que, en términos generales, entre mayor sea la cuantía de las pretensiones, existen más rubros y conceptos susceptibles de análisis y valoración.

### **Complejidad del Caso**

De acuerdo con la naturaleza técnica, el caso requiere conocimientos especializados y avanzados en un área técnica específica con la participación de especialistas en diversas áreas.

### **Alcance del Trabajo**

Es necesario evaluar la cantidad de trabajo requerido, incluyendo investigación, análisis, visitas al sitio, desarrollo de modelos econométricos, preparación del informe y sustentación del dictamen pericial.

### **Mercado sectorial**

Es importante Investigar las tarifas de la competencia, en cada sector y de acuerdo a la región del país en que se preste el servicio, con el fin de establecer un rango competitivo que permita la participación en el mercado.

### **Factores Adicionales**

Se dan según el nivel de urgencia del encargo, ya que los plazos son perentorios, así como los requerimientos de nuevas revisiones y actualizaciones. Igualmente, se deben tener en cuenta posibles reprocesos que inciden en el valor de los honorarios.

A continuación, se presenta una tabla que determina el nivel de los honorarios teniendo en cuentas los factores antes mencionados:

Cuantía Reclamación (\$MMCOP)		Valor estimado honorarios (\$COP)			Tipología de proyectos
De	Hasta	Cuantía Media (Millones)	%	Valor medio	
50	500	275	2,0%	\$ 5.500.000	Tipo C
500	2.000	1.250	2,5%	\$ 31.250.000	
2.000	5.000	3.500	1,8%	\$ 63.000.000	Tipo B
5.000	10.000	7.500	1,2%	\$ 90.000.000	
10.000	50.000	30.000	0,8%	\$ 240.000.000	Tipo A
50.000	100.000	75.000	0,6%	\$ 450.000.000	
100.000		150.000	0,4%	\$ 600.000.000	Especiales

Tabla 6. Cálculo de honorarios según el tipo de proyectos

Con fines prácticos de esta evaluación, se realiza la valoración, a partir del diferencial de cuantía de las pretensiones, y se consideran uniformes los demás factores de incidencia.

Como base promedio de precios para la modelación financiera se estructuran los dictámenes con los siguientes valores medios de honorarios:

Tipología	Rango Honorarios promedio (\$USD)	Honorarios promedio (millones \$COP)
Tipo A	75.000 -190.000 \$USD	\$ 320.000.000
Tipo B	15.000 - 23.000 \$USD	\$ 75.000.000
Tipo C	2.000 -7.000 \$USD	\$ 25.000.000

Tabla 7. Rango de honorarios promedio

A partir de la proyección por tipo de proyectos y el valor promedio de los mismos, se determinan los ingresos operacionales en el horizonte del proyecto para el horizonte del proyecto:

Periodo	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos Anuales</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 925.000.000</b>	<b>\$ 1.370.000.000</b>	<b>\$ 1.940.000.000</b>	<b>\$ 2.065.000.000</b>	<b>\$ 2.190.000.000</b>
Proyectos Tipo A	\$ 0	\$ 0	\$ 320.000.000	\$ 640.000.000	\$ 640.000.000	\$ 640.000.000
Proyectos Tipo B	\$ 0	\$ 375.000.000	\$ 525.000.000	\$ 825.000.000	\$ 975.000.000	\$ 1.125.000.000
Proyectos Tipo C	\$ 0	\$ 450.000.000	\$ 375.000.000	\$ 225.000.000	\$ 150.000.000	\$ 75.000.000
Otros proyectos	\$ 0	\$ 100.000.000	\$ 150.000.000	\$ 250.000.000	\$ 300.000.000	\$ 350.000.000

Periodo	6	7	8	9	10	TOTAL
<b>Ingresos Anuales</b>	<b>\$ 2.635.000.000</b>	<b>\$ 2.835.000.000</b>	<b>\$ 3.035.000.000</b>	<b>\$ 3.555.000.000</b>	<b>\$ 3.755.000.000</b>	<b>\$ 24.305.000.000</b>
Proyectos Tipo A	\$ 960.000.000	\$ 960.000.000	\$ 960.000.000	\$ 1.280.000.000	\$ 1.280.000.000	\$ 7.680.000.000
Proyectos Tipo B	\$ 1.275.000.000	\$ 1.425.000.000	\$ 1.575.000.000	\$ 1.725.000.000	\$ 1.875.000.000	\$ 11.700.000.000
Proyectos Tipo C	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 1.275.000.000
Otros proyectos	\$ 400.000.000	\$ 450.000.000	\$ 500.000.000	\$ 550.000.000	\$ 600.000.000	\$ 3.650.000.000

Tabla 8. Ingresos operacionales en el horizonte del proyecto

A partir de lo anterior, se cuenta con la cantidad de proyectos y los ingresos operacionales anuales, insumo fundamental para el modelo financiero.

### 7.3.11. Competidores

Para desarrollar un análisis detallado de los competidores en el mercado de servicios especializados de dictámenes periciales técnicos y financieros en Colombia, se consideran las siguientes firmas mencionadas:

Tabla 9. Competidores en el mercado

Competidor	Servicios Ofrecidos
FTI Consulting	Empresa de Estados Unidos que se especializa en Consultoría financiera y gestión de litigios, incluyendo investigación de fraudes y asesoramiento en reestructuraciones.
JS Held	Empresa de Estados Unidos dedicada a la consultoría en construcción y servicios de asesoramiento en disputas relacionadas con la construcción y el seguro.
Sociedad Colombiana de Ingenieros	Es el gremio de los ingenieros civiles, que cuenta con una unidad de negocios dedicada a dictámenes periciales. También cuenta con su propio Centro de Arbitraje y resolución de conflictos, administración de procesos de arbitraje.

Competidor	Servicios Ofrecidos
KPMG	Firma de auditoría, asesoramiento fiscal y financiero, peritajes financieros y consultoría de riesgos.
Deloitte	Firma de auditoría, consultoría, asesoramiento financiero y gestión de riesgos.
Ernst & Young (EY)	Firma de asesoramiento en transacciones, consultoría de estrategias, peritajes financieros y cumplimiento normativo.
PwC	Firma de auditoría y consultoría, incluyendo asesoría legal y de cumplimiento, con un enfoque en la digitalización y transformación empresarial.

#### Estrategias de diferenciación

Para diferenciarse en este mercado altamente competitivo, es necesario considerar:

- Especialización en nichos de mercado: Desarrollar servicios altamente especializados que aborden necesidades específicas o atendidas actualmente por la competencia. Se trata de dictámenes en sectores como el inmobiliario, infraestructura, minería, servicios públicos y minas y energía, ofrecen amplias posibilidades, dada la experiencia previa y formación profesional de los peritos de ACIG Consulting.
- Aprovechar el conocimiento local para ofrecer servicios personalizados que se adapten mejor a las peculiaridades del mercado colombiano, con una ventaja comparativa sobre los competidores internacionales.
- Innovación Metodológica: Integrar herramientas de gestión y gerencia de proyectos avanzadas en la prestación de servicios para mejorar la precisión, la eficiencia y el valor agregado para los clientes.

Este análisis competitivo proporcionará una base sólida para entender el panorama de mercado y de esta manera formular estrategias que posicionen efectivamente los servicios de dictámenes periciales en Colombia.

### 7.3.12. Segmento de Clientes

Tabla 10. Segmento de clientes

SEGMENTO DE CLIENTE	NECESIDADES	SERVICIOS REQUERIDOS	ENFOQUE
Abogados y Bufetes de Abogados	Soporte técnico en litigios y arbitrajes	Análisis pericial, informes técnicos detallados, testimonios expertos	Proporcionar evidencia técnica sólida para fortalecer casos legales y resolver disputas en tribunales
Compañías de Seguros	Evaluación de siniestros y reclamaciones	Peritajes de daños, análisis de riesgos, determinación de causas de accidentes o pérdidas	Ayudar a determinar responsabilidades y gestionar eficientemente riesgos asegurados
Empresas Constructoras y de Ingeniería	Evaluaciones técnicas y solución de disputas contractuales	Dictámenes sobre calidad de construcción, cumplimiento de normativas,	Apoyar en la resolución de conflictos, asegurar la calidad y cumplimiento

SEGMENTO DE CLIENTE	NECESIDADES	SERVICIOS REQUERIDOS	ENFOQUE
		resolución de discrepancias	normativo en proyectos
Gobiernos y Entidades Públicas	Auditorías y evaluaciones técnicas en proyectos públicos	Inspecciones técnicas, evaluación de infraestructura pública, asesoramiento en normativas y estándares	Asegurar la transparencia y cumplimiento normativo en proyectos de interés público
Particulares	Evaluaciones técnicas para resolver disputas privadas	Peritajes de propiedades, evaluación de daños estructurales, análisis de defectos de construcción	Asistir en la resolución de conflictos relacionados con bienes inmuebles y otros activos

### 7.3.13. Canales de comercialización

Para una empresa especializada en dictámenes periciales técnicos y financieros, la elección y utilización estratégica de diversos canales de comercialización, no solo facilita la interacción con el público objetivo, sino que también fortalece la confianza y credibilidad entre los clientes y socios clave.

En consecuencia, la importancia de definir de la siguiente manera los canales de comercialización:

Tabla 11. Canales de comercialización

Canal de Marketing	Descripción
Perfil Perito CAC CCB	Identidad empresarial de la empresa especializada en dictámenes periciales técnicos y financieros. Representa la marca personal de la empresa en su área de especialización legal y financiera específicamente en el Centro de Arbitraje y conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá, principal centro de arbitraje del país.
Perfil Perito Otros Centros de Arbitraje	Identidad empresarial de la empresa en otros centros de arbitraje y conciliación del país.
Redes Sociales (LinkedIn, Facebook, Instagram)	Plataformas utilizadas para conectar con la audiencia, compartir contenido de calidad, fortalecer la presencia de marca y fomentar la interacción con clientes potenciales y existentes.
Landing Page	Página web diseñada específicamente para capturar leads o proporcionar información focalizada sobre un servicio o producto específico, optimizada para convertir visitantes en clientes.
Página WEB Posicionamiento SEO	Sitio web oficial optimizado para motores de búsqueda con el objetivo de mejorar la visibilidad en línea y atraer tráfico adecuado mediante la implementación de técnicas SEO.
Mail Marketing (bases de datos)	Envío de comunicaciones por correo electrónico a una lista de contactos o bases de datos, utilizada para informar,

Canal de Marketing	Descripción
	promocionar servicios y mantener el engagement con la audiencia.
Blogs y Publicaciones	Creación de contenido de calidad publicado regularmente en un blog para atraer y educar a la audiencia, mejorar el SEO y establecer autoridad en la industria.
Eventos y Congresos	Participación y organización de eventos y congresos que permiten la interacción directa con colegas, clientes potenciales y expertos del sector, útiles para networking y desarrollo profesional.
Conferencias	Actividades donde se presentan temas de interés para establecer liderazgo de pensamiento, compartir conocimientos especializados y conectar con una audiencia específica.
WhatsApp	Utilización de esta aplicación de mensajería para comunicaciones directas y rápidas con clientes, proporcionando un canal personalizado y accesible de servicio al cliente.
Google ADS	Empleo de publicidad en línea a través de Google Ads para atraer tráfico adicional al sitio web, generando visibilidad instantánea y dirigida a usuarios que buscan servicios específicos.
Tribunal Contencioso Administrativo	Registro de la empresa en la lista oficial del Tribunal para peritos especializados, como persona jurídica.

### 7.3.14. Fuerzas de PORTER

Las cinco fuerzas de Porter son un modelo analítico desarrollado por Michael Porter que se usan para evaluar la estructura de un sector del mercado determinado y el nivel de competencia que se presenta.

Las cinco fuerzas “(...) reflejan el hecho de que la competencia en un sector industrial no se limita en absoluto a los participantes bien establecidos. Los clientes, los proveedores, los participantes potenciales y los sustitutos son todos “competidores” de las empresas y su importancia dependerá de las circunstancias del momento. En un sentido más amplio, podríamos designar la competencia como rivalidad ampliada o extensa (...)” (Porter, 1982).

Por otro lado, en el libro “*Dirección de Marketing*” se menciona “(...) Michael Porter ha identificado cinco fuerzas que determinan el atractivo intrínseco a largo plazo de un mercado o segmento de mercado (...)” (Kotler, 2012).

#### 1. Poder de Negociación de los Clientes: Nivel MEDIO

El poder de negociación de los clientes en el mercado colombiano de dictámenes periciales especializados se considera de nivel medio. Si bien los clientes tienen la capacidad de exigir servicios de alta calidad y precios competitivos, la empresa puede fortalecer su posición a través del desarrollo de relaciones sólidas y de confianza, la calidad, confiabilidad y especialización de los servicios, y la implementación de una estructura de precios justa y transparente.

Estrategias clave:

- Desarrollar relaciones sólidas y de confianza con los clientes, brindando un servicio personalizado y de excelencia.
- Enfocarse en la calidad, confiabilidad y especialización de los servicios, prestando el valor agregado que aportan los dictámenes periciales.

- Mantener una estructura de precios justa y transparente, siendo competitivos sin comprometer la rentabilidad.

## **2. Poder de Negociación de los Proveedores: Nivel MEDIO**

El poder de negociación de los proveedores de insumos, tecnología y servicios de apoyo en el mercado colombiano se considera de nivel medio. La empresa puede mitigar este poder a través del establecimiento de alianzas estratégicas a largo plazo con proveedores clave, el mantenimiento de un portafolio diversificado de proveedores y la implementación de procesos de gestión de compras eficientes.

Estrategias clave:

- Establecer alianzas estratégicas a largo plazo con proveedores clave de insumos, tecnología y servicios de apoyo, asegurando términos competitivos y un suministro confiable.
- Mantener un portafolio diversificado de proveedores para evitar la dependencia de unos pocos y tener la capacidad de negociar mejores condiciones.
- Implementar procesos de gestión de compras eficientes y optimizar el uso de recursos para maximizar el poder de negociación.

## **3. Amenaza de Nuevos Competidores: Nivel BAJO**

La amenaza de nuevos competidores en el mercado colombiano de dictámenes periciales especializados se considera de nivel bajo. Si bien es cierto pueden entrar empresas nuevas al mercado, se necesita de experiencia y conocimiento para desarrollar dictámenes especializados con éxito y calidad.

Estrategias clave:

- Consolidar una sólida reputación y experticia en el mercado a través de la acreditación de los servicios ofrecidos y la certificación del personal.

- Crear barreras de entrada mediante la diferenciación de los servicios a través de metodologías especializadas y soluciones a la medida de las necesidades de los clientes.
- Fortalecer la relación con los clientes actuales y desarrollar una cartera diversificada para reducir la dependencia de clientes específicos.

#### **4. Amenaza de Productos Sustitutos: Nivel BAJA**

La amenaza de productos sustitutos en el mercado colombiano de dictámenes periciales especializados se considera de nivel bajo. El dictamen pericial es uno de los medios de pruebas a los que mayormente se recurre, dado que tienen mayor confiabilidad y éxito en las controversias.

##### **Estrategias clave:**

- Diferenciar los servicios de dictámenes periciales, resaltando la experiencia y especialización del equipo, así como la integralidad de las soluciones ofrecidas.
- Innovar constantemente en los procesos y metodologías empleadas, manteniendo el proceso de mejora continua.
- Fortalecer la imagen de marca y el posicionamiento de la empresa como referente en el sector de dictámenes periciales especializados.
- Rivalidad entre los Competidores Existentes: Nivel ALTO.
- La rivalidad entre los competidores existentes en el mercado colombiano de dictámenes periciales especializados se considera de alto nivel, debido a que no se realizan alianzas entre empresas. Se puede fortalecer su posición competitiva mediante el énfasis en la calidad, confiabilidad y especialización de sus servicios.

##### **Estrategias clave:**

- Enfatizar la calidad, confiabilidad y especialización de los servicios, consolidando la reputación y el liderazgo de la empresa en el mercado.
- Establecer alianzas estratégicas con clientes, referentes y expertos del sector, fortaleciendo la red de relaciones y el posicionamiento de la empresa.
- Invertir en la innovación y el desarrollo de nuevas metodologías y soluciones que permitan mantener una ventaja competitiva sostenible.

### **Conclusión general sobre las 5 Fuerzas de Porter en el mercado de dictámenes periciales especializados en Colombia**

Luego de analizar cada una de las 5 Fuerzas de Porter en el mercado colombiano de dictámenes periciales especializados, se puede concluir que se trata de un entorno competitivo, pero con oportunidades de crecimiento y fortalecimiento para las empresas que aprovechen sus fortalezas.

En general, se observa un nivel medio de poder de negociación, tanto de los clientes como de los proveedores. Los clientes, si bien tienen la capacidad de exigir servicios de alta calidad y precios competitivos, también valoran la experiencia, confiabilidad y especialización de los proveedores de dictámenes periciales. Por otro lado, los proveedores tienen un nivel de poder medio, lo que permite a las empresas establecer alianzas estratégicas y mantener un portafolio diversificado.

La amenaza de nuevos competidores y de productos sustitutos se considera de nivel bajo. Ingresar al mercado de dictámenes periciales especializados requiere de una sólida reputación, experticia y capacidad de diferenciación, lo que representa barreras de entrada para nuevos jugadores. Asimismo, aunque existen servicios de consultoría y asesoría que puedan funcionar como sustitutos, los dictámenes periciales siguen siendo una herramienta clave y diferenciada en ciertos procesos legales y judiciales.

Por último, la rivalidad entre los competidores existentes se presenta como el mayor desafío, siendo catalogada como de nivel alto. Esto implica que las empresas del sector deberán enfocar sus esfuerzos en consolidar su posición de liderazgo a través de la calidad, confiabilidad y especialización de sus servicios, el fortalecimiento de sus relaciones con clientes y aliados estratégicos, y la constante innovación en sus metodologías y soluciones.

### **7.3.15. Análisis FODA**

Las empresas y organizaciones deben conocer el entorno donde se desenvuelven con el fin de crear estrategias que les permita hacer frente a las adversidades que se puedan presentar, y explotar de la mejor manera las oportunidades que tiene el mercado.

Por esta razón, como dicen Philip Kotler y Kevin Keller en su libro *“Dirección de Marketing”* *“(…) La evaluación general de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para una empresa se conoce como Análisis FODA, y es una manera para analizar el entorno interno y externo de marketing (…)”*.

Este análisis tiene en cuenta el entorno externo (Oportunidades y Amenazas) y el entorno interno (Fortalezas y Debilidades) de la organización, y permite crear estrategias que blinden la empresa ante las adversidades y la potencie ante las oportunidades.

#### **Debilidades**

- Redacción compleja de los dictámenes periciales, debido a que por norma no se puede emplear lenguaje coloquial ni términos jurídicos en el desarrollo de los experticios, lo que dificulta los procesos de escritura.
- La falta de aseguramiento técnico y riguroso de la información puede generar errores en los análisis de los dictámenes periciales.

- La empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Pereira y la mayor parte de los contratos de servicio que se ejecutan, se realizan en ciudades como Bogotá, Medellín, Bucaramanga, Cartagena y Cali, lo que aumenta los costos y gastos de la empresa.
- El volumen de información que se maneja en cada uno de los dictámenes periciales es tan grande que puede saturar al equipo de trabajo, generando que los colaboradores no se encuentren lo suficientemente orientados al detalle.

### **Oportunidades**

- A pesar de que en el país existen diversas empresas que se dedican a realizar dictámenes periciales, se ha detectado que los productos finales presentan baja calidad a comparación de los realizados por Arista Consulting., Ello ha permitido realizar contradicciones exitosas y posicionarse en el mercado.
- Se ha identificado que muchos competidores, no justifican ni soportan la información que están analizando en el desarrollo del dictamen y realizan conclusiones sin bases comprobables, lo que demuestra la poca ética y transparencia de este sector.
- El desarrollo de los dictámenes periciales se basa en el análisis completo de la información suministrada por los clientes. Esto incluye el entorno de los proyectos, información financiera, información técnica, normatividad vigente, y sus respectivos soportes, por lo que se deben emplear técnicas de análisis de información eficientes. En este sentido se pueden encontrar métodos de trabajo que ayuden a simplificar la complejidad técnica.
- Los principales competidores suelen presentar dictámenes muy extensos y con poco valor, por lo que se pueden implementar el uso de gráficas, diagramas y un análisis técnico simplificado en el desarrollo del informe

final, de tal forma que se mejore la calidad, la competitividad y la efectividad de los experticios.

### **Fortalezas**

- A pesar de ser una empresa nueva, el conocimiento y la amplia experiencia en el desarrollo de dictámenes que tiene el representante legal, ha permitido posicionarse en el mercado.
- Durante los pocos años de trayectoria que tiene la empresa, se ha trabajado con diversos sectores de la industria colombiana como son hidrocarburos, termoeléctricas, infraestructura educativa, proyectos mineros, proyectos inmobiliarios, construcción de obras civiles, entre otros. Ello ha permitido tener un crecimiento continuo y fortalecer los conocimientos interdisciplinarios del equipo de trabajo.
- Se ha creado una metodología para el desarrollo de dictámenes que ha permitido mejorar la eficiencia y eficacia, a través de estándares avanzados que tienen como base principal la gerencia de proyectos, específicamente el marco de trabajo PMI, lo que se traduce en la entrega de trabajos especializados y de alta calidad.
- Se cuenta con un equipo de trabajo con una alta capacidad de adaptación para resolver las diferentes problemáticas que se presentan en cada uno de los proyectos. Además, se incentiva al estudio permanente en la creación de nuevo conocimiento.
- La empresa cuenta con una estructura organizacional sólida que facilita la comunicación entre los diferentes colaboradores, lo que permite el correcto flujo de información.
- Los dictámenes siempre son soportados con cifras y análisis financieros y contables, que permiten la identificación de las afectaciones económicas particulares de cada uno de los proyectos.

## Amenazas

- En el mercado existe la posibilidad de encontrar deshonestidad en algunos de los potenciales clientes, que podrían pretender que los resultados sean amañados a su conveniencia, sin soportes suficientes que den validez a la evaluación técnica y económica de los dictámenes periciales.
- Habilidades y experiencia necesarias para cubrir las exigencias del mercado es cada vez más difícil. Esta escasez de talento especializado no solo ralentiza los procesos de reclutamiento, sino que también afecta la capacidad de la organización para innovar y mantenerse competitiva.
- La realización de los análisis sin soportes sólidos constituye una amenaza importante para la toma de decisiones informadas y precisas. Sin datos fiables y verificables, las conclusiones extraídas pueden ser incorrectas o engañosas, por lo que se hace necesaria garantizar la integridad de la información base de análisis para mantener la confianza de clientes y grupos de interés.
- En el mercado actual, se han identificado la existencia de posibles aliados ineficientes que no generan valor a la organización. Esta situación representa un problema para las estrategias de colaboración y crecimiento.

## **MATRIZ MAFE (Estrategias FA DA FO DO)**

La matriz MAFE ayuda a la generación de estrategias derivadas de la matriz DOFA, al fusionar de forma coherente las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la siguiente manera:

**Estrategias FA (Fortalezas-Amenazas):** Aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas.

**1. Fortalecer los controles internos:** Aprovechando la sólida estructura organizacional y la metodología avanzada de trabajo basada en los principios y en el marco de trabajo establecido por el PMI, se implementan controles internos

rigurosos que ayuden a asegurar que todos los análisis realizados en los dictámenes periciales estén bien soportados y sean verificables.

**2. Desarrollar programas de capacitación y retención de talento:** Dada la alta capacidad de adaptación del equipo de trabajo y su incentivo al estudio permanente, se crean programas de capacitación y retención para enfrentar la escasez de talento especializado y mantener la competitividad. Además, se trabaja en la implementación de un proceso de reclutamiento que permita determinar las capacidades analíticas e intelectuales de los futuros colaboradores.

**3. Evaluar los aliados estratégicos:** Es importante reevaluar las alianzas estratégicas y enfocar los esfuerzos en establecer relaciones con socios que contribuyan al éxito de la empresa, asegurando así una optimización de recursos y un fortalecimiento de la posición competitiva en el mercado.

Estrategias DA (Debilidades-Amenazas) son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno.

**1. Mejorar la precisión y el rigor técnico:** Para contrarrestar la falta de aseguramiento técnico y riguroso de la información y la amenaza de realizar análisis sin soportes sólidos, se debe implementar un sistema de revisión y verificación de datos que asegure la calidad y precisión de los dictámenes, con herramientas que apoyen el desarrollo de los expertos.

**2. Optimizar la ubicación y logística:** Dado que la empresa se encuentra en Pereira y la mayoría de los contratos son de otras ciudades, se puede considerar la apertura de oficinas satélite en la ciudad de Bogotá para mejorar la eficiencia operativa.

**3. Capacitar al equipo de trabajo:** Para reducir la saturación del equipo de trabajo, mejorar la orientación al detalle y asegurar la realización de análisis con soportes sólidos que permitan mantener la calidad y precisión de los dictámenes periciales se busca la capacitación permanente. De esta forma se busca conservar la confianza de los clientes y grupos de interés. Se realizan capacitaciones

continuas en el análisis de datos y el uso de herramientas tecnológicas que faciliten el trabajo y mejoren la eficiencia.

### **Estrategias FO (Fortalezas-Oportunidades):**

#### **1. Simplificar y mejorar la calidad de los informes:**

Al utilizar la metodología avanzada y el conocimiento interdisciplinario del equipo, se pueden desarrollar informes más claros y concisos, utilizando gráficos y diagramas, mejorando así la calidad y competitividad de los dictámenes en comparación con los desarrollados por los principales competidores. Esto posiciona a la empresa como confiable y efectiva para el desarrollo de dictámenes periciales técnicos y financieros en el marco de demandas y controversias contractuales

**2. Promover la ética y transparencia en los dictámenes:** Aprovechando la experiencia y el reconocimiento en el mercado, se van a desarrollar seminarios y webinars para educar al público y a los clientes potenciales sobre la importancia de contar con dictámenes periciales bien soportados y éticos. Además, en la página WEB se van a publicar blogs sobre algunos casos (sin violar la confidencialidad) que demuestren cómo los dictámenes bien fundamentados han llevado a decisiones judiciales y empresariales acertadas.

**3. Implementación de Nuevas Técnicas de Análisis:** Investigar e implementar nuevas técnicas de análisis de información que simplifiquen la complejidad técnica de los dictámenes periciales, como pueden ser el uso de software avanzado de análisis de datos y herramientas de inteligencia artificial. Además, de capacitar al equipo en estas nuevas técnicas para asegurar su correcta aplicación.

**4. Ampliación de Servicios a Nuevos Sectores:** Utilizar la experiencia que tiene la empresa realizando proyectos en diversos sectores para expandir los servicios

a otros mercados emergentes y sectores en crecimiento mediante campañas de marketing dirigidas y participaciones en eventos y conferencias de la industria.

**5. Diversificación de Servicios:** Desarrollar nuevos servicios complementarios basados en el análisis pericial, como consultoría en gestión de riesgos, auditorías técnicas y financieras, y capacitación en gerencia de proyectos. Además, de crear unidades de negocio especializadas en estos nuevos servicios, aprovechando la capacidad de adaptación y el conocimiento interdisciplinario del equipo.

**6. Comunicación y Marketing:** Utilizar plataformas digitales y redes sociales para llegar a un público más amplio con el fin de educar sobre la importancia de contar con dictámenes periciales bien fundamentados en las controversias contractuales, a través de campañas de marketing que muestren las fortalezas y aprovechen las oportunidades detectadas. Igualmente, se deben establecer indicadores de desempeño para medir el impacto de cada estrategia, y realizar evaluaciones periódicas para ajustar y mejorarlas en función de los resultados obtenidos.

**Estrategias DO (Debilidades-Oportunidades):** Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.

**1. Mejorar la Redacción:** Desarrollar una guía interna de redacción que simplifique la estructura de los dictámenes sin comprometer la precisión técnica. Asimismo, implementar un proceso de revisión interna donde se revise y mejore la redacción de los dictámenes antes de su presentación.

**2. Desarrollar habilidades de negociación:** Mejorar las habilidades de negociación técnica del equipo mediante programas de formación específicos para aprovechar la oportunidad de concientización del público sobre la importancia de dictámenes periciales de alta calidad desarrollados con ética y transparencia.

**3. Optimizar la Gestión de Proyectos:** Para mejorar la eficiencia en la ejecución de contratos en diferentes ciudades, se propone la implementación de técnicas de gestión de proyectos ágiles como SCRUM. Se debe considerar que estas metodologías son conocidas por su flexibilidad y capacidad de adaptación, lo que

permite una respuesta rápida a los cambios y una mejora continua en los procesos. Además, se centra en la colaboración constante con los clientes y la entrega incremental de productos de trabajo, lo que se traduce en una gestión más efectiva de los dictámenes.

#### **7.4. Estudio técnico**

Es importante entender la función de los peritos y sus informes periciales en el ámbito judicial y su papel como auxiliares del sistema de justicia, especialmente cuando se requieren conocimientos especializados en áreas científicas, técnicas, prácticas, artísticas u otros campos para resolver disputas legales.

**Función de los peritos:** los peritos actúan como sabios y experimentados en una ciencia, arte o materia específica. Su tarea principal es proporcionar información al juzgador sobre aspectos litigiosos que requieren de conocimientos especializados, los cuales normalmente están fuera del alcance del juez o tribunal.

**Importancia de los informes periciales:** Estos informes ayudan al juzgador a entender mejor los aspectos técnicos o científicos involucrados en el caso, permitiéndole tomar decisiones fundamentadas y justas.

**Naturaleza imprescindible:** los peritos son importantes cuando se necesitan conocimientos especializados. Su testimonio e informes tienen un peso en el proceso judicial, debido a su capacidad para aportar claridad y objetividad sobre los puntos controvertidos del caso.

**Carácter de auxilio judicial:** los peritos actúan como auxiliares judiciales, lo que implica que su función no es meramente consultiva, sino que su testimonio tiene un impacto directo en la decisión final del juzgador. Esta característica resalta la confianza depositada en ellos para esclarecer aspectos técnicos y complejos que pueden influir en el resultado del litigio.

Los informes o dictámenes periciales son importantes para el correcto funcionamiento del sistema judicial, ya que permiten incorporar conocimientos especializados necesarios para resolver disputas legales de manera justa y fundamentada.

En un documento pericial el perito debe seguir un orden de exposición lógico y homogéneo, propio de una metodología o saber científico para que las partes y el juez se introduzcan en el tema en una forma razonada. De esta manera, las conclusiones representan una consecuencia lógica de las motivaciones expuestas por el perito. Por ello debe presentar toda la actividad realizada de una manera ordenada, utilizando una estructura adecuada para la especialidad y los usos judiciales.

En el desarrollo de dictámenes periciales se requiere un equipo profesional experto en la estructuración y sustentación de dictámenes periciales en diferentes sectores, en procesos arbitrales, contenciosos, administrativos y civiles. Es importante mencionar que en los componentes técnico y financiero tienen amplias posibilidades en proyectos relacionados con:

- Estructuras y edificaciones.
- Ambiental
- Sector Gobierno.
- Proyectos Hospitalarios.
- Proyectos de Infraestructura Educativa.
- Proyectos Industriales.
- Infraestructura vial y de transporte.
- Concesiones y alianzas público-privadas.
- Proyectos sector energético y sector eléctrico.
- Sector Minero.

- Proyectos Oíl & Gas.
- Puertos y aeropuertos.
- Servicios Públicos.
- Agroindustria.
- Proyectos Inmobiliarios.
- Proyectos de Inversión.

### **Tipos de dictámenes periciales por el origen del requerimiento**

Por el origen del requerimiento, los dictámenes periciales pueden clasificarse en dos tipos: dictámenes periciales de parte y dictámenes periciales de oficio. Cada uno tiene sus propias características y roles dentro del procedimiento judicial o arbitral.

#### **Dictamen Pericial de Parte**

Este tipo de dictamen es solicitado y presentado por una de las partes involucradas en el conflicto (demandante o demandado). Su propósito es respaldar los argumentos y la posición de la parte que lo presenta, proporcionando evidencia técnica o científica que fortalezca su caso.

La parte interesada elige a un perito que considera que puede ofrecer un dictamen favorable a su posición. Este especialista trabaja directamente para la parte que lo ha contratado.

Dado que el perito es contratado por una de las partes, su objetividad puede ser cuestionada, y su dictamen puede ser visto como parcial por la contraparte o incluso por el tribunal o panel arbitral.

El perito de parte puede ser llamado a declarar en el juicio o arbitraje para explicar y defender su dictamen frente a los cuestionamientos de la contraparte y del tribunal o árbitros.

### **Dictamen Pericial de Oficio**

Este tipo de dictamen es ordenado por el juez o el tribunal de arbitraje, sin la intervención directa de ninguna de las partes en su solicitud. Su finalidad es proporcionar una evaluación imparcial y objetiva sobre los aspectos técnicos o científicos del caso, ayudando al juez o árbitro a tomar una decisión informada.

El perito de oficio es designado por el juez o tribunal. A menudo se elige de una lista de peritos acreditados o con reconocimiento profesional en la materia. Al ser designado por el tribunal y no por las partes, el perito de oficio es generalmente percibido como imparcial y su dictamen suele ser importante en la decisión final.

Al igual que los peritos de parte, el perito de oficio puede ser llamado a declarar y explicar su dictamen en el juicio o arbitraje, respondiendo preguntas, tanto del tribunal como de las partes.

### **Análisis**

- Los dictámenes periciales de oficio suelen ser considerados más objetivos debido a su origen neutral. Sin embargo, los dictámenes de parte pueden ofrecer perspectivas valiosas y detalladas que pueden complementar o contrastar la opinión del perito de oficio.
- Los tribunales y paneles arbitrales tienden a otorgar mayor credibilidad a los dictámenes de oficio debido a la percepción de imparcialidad. No obstante, la competencia técnica del perito de parte también puede influir en la valoración de su dictamen.

- La existencia de dictámenes de parte y de oficio permite un mayor debate y análisis de los aspectos técnicos del caso, enriqueciendo el proceso de toma de decisiones.

Tanto los dictámenes periciales de parte como los de oficio desempeñan roles importantes en los procesos legales, proporcionando diferentes perspectivas y contribuyendo a una resolución más justa y equilibrada de las disputas.

En caso de que se requiera un número plural de dictámenes periciales sobre diferentes temáticas, deberá separarlos por temas para presentarlos al proceso de manera diferenciada. No obstante, no se puede perder de vista que sobre un mismo hecho, solo podrá presentar un único dictamen pericial.

En el ámbito legal en Colombia existen dos tipos de justicia: justicia pública y justicia privada. La primera, incluye tribunales administrativos y juzgados, con la participación de magistrados y jueces. Entre tanto, la justicia privada se ejerce a través de los centros de arbitraje y conciliación de las Cámaras de Comercio, por árbitros especializados (Ministerio de Justicia).

El marco normativo define las distintas instancias que componen el sistema judicial Colombiano:

*I. Los órganos que integran las distintas jurisdicciones:*

*a) De la Jurisdicción Ordinaria:*

- 1. Corte Suprema de Justicia.*
- 2. Tribunales Superiores de Distrito Judicial.*
- 3. Juzgados civiles, laborales, penales, penales para adolescentes, de familia, de ejecución de penas, de pequeñas causas y de competencia múltiple, y los demás especializados y promiscuos que se creen conforme a la ley;*

*b) De la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo:*

- 1. Consejo de Estado*
- 2. Tribunales Administrativos*
- 3. Juzgados Administrativos*

*c) De la Jurisdicción Constitucional:*

- 1. Corte Constitucional;*

*d) De la Jurisdicción de Paz:*

- 1. Jueces de Paz.*
- 2. La Fiscalía General de la Nación.*
- 3. El Consejo Superior de la Judicatura*

Fuente: reglamentación y disposiciones de la Ley 1712 de 2014, título segundo estructura general de la administración de justicia, Capítulo I de la integración y competencia de la rama judicial:

*“La Administración de Justicia es la parte de la función pública que cumple el Estado, encargada por la Constitución Política y la ley, de hacer efectivos los derechos, obligaciones, garantías y libertades para lograr la convivencia social. Esta función pública se presta de manera desconcentrada a través de la división en unidades territoriales para efectos judiciales, las cuales son los distritos, circuitos y municipios. La Rama Judicial está constituida por los órganos que integran las jurisdicciones Ordinaria, de lo Contencioso Administrativo, Constitucional, de Paz y de las Comunidades Indígenas; por la Fiscalía General de la Nación y por el Consejo Superior de la Judicatura. Por otra parte, de manera excepcional y de acuerdo con el artículo 116 de la Constitución Política y el artículo 13 de la Ley Estatutaria de Administración de Justicia, otras autoridades ejercen función jurisdiccional, tales como el Congreso de la República, las*

*autoridades administrativas y algunos particulares en ejercicio de las tareas allí asignadas.”*

### **Componentes del Costo**

- **Tarifa Horaria:** Definir una tarifa por hora basada en la experiencia del perito y la complejidad del caso.
- **Costos Fijos y Variables:** Incluir costos directos como personal de apoyo, especialistas y asesores, desplazamientos, y costos indirectos como administración.
- **Gastos Adicionales:** Considerar gastos adicionales que puedan surgir, como viajes, alojamiento y gastos de representación en tribunales.

### **Flexibilidad y Acuerdos de Pago**

- **Acuerdos de Pago:** Ofrecer opciones de pago, como pagos por hitos del proyecto o pagos mensuales, para facilitar la gestión financiera del cliente.
- **Flexibilidad en Tarifas:** Estar dispuesto a negociar tarifas en función del volumen de trabajo, la relación a largo plazo con el cliente.

### **Infraestructura para la operación**

La empresa Arista Consulting busca mantener su infraestructura principal en la ciudad de Pereira, donde se van a desarrollar sus procesos administrativos y operativos por el tipo de servicio que prestan. Debido a la naturaleza de los servicios, en ocasiones se deben realizar visitas en diferentes zonas del país, con el fin de revisar las condiciones reales de los proyectos.

Para el desarrollo de las operaciones en las distintas áreas, se proporcionan equipos hardware y software que son importantes en el proceso de cada proyecto y van acorde al recurso exigido. Por eso es necesario el permanente monitoreo de las condiciones y nuevas necesidades de los recursos.

Se dispondrá de una sede administrativa con un área aproximada de 40 metros cuadrados, con ocho espacios individuales de trabajo, oficina de gerencia y sala de juntas. Se buscará que la sede esté ubicada en el sector central de la ciudad de Pereira.

En el plan de negocio de Arista Consulting se tiene prevista la segmentación de mercado por la complejidad y cuantía de las reclamaciones objeto de experticia. Se trata de una estrategia que permite a la empresa enfocarse en clientes con diferentes necesidades y capacidades en función del alcance y la envergadura de sus proyectos.

Dicho enfoque es común en sectores como la construcción, tecnología, consultoría y servicios.

#### **Proceso de operación:**

- 1. Análisis de mercado:** Se estudian las condiciones actuales del mercado, identificando tendencias, oportunidades, y amenazas para poder posicionar los servicios de dictamen pericial de manera efectiva.
- 2. Benchmarking:** Comparación de los servicios de Arista con los de la competencia para identificar fortalezas y debilidades. Esto permite establecer estrategias que diferencien a la empresa en el mercado.
- 3. Segmentación y propuestas diferenciales:** Identificación de segmentos de mercado específicos que podrían beneficiarse de los servicios de Arista, y la creación de propuestas de valor únicas y adaptadas a las necesidades de cada segmento.
- 4. Identificación de clientes potenciales:** Se identifican empresas o individuos que puedan requerir servicios periciales, utilizando criterios específicos como su situación financiera o sus necesidades técnicas.

- 5. Correos masivos y marketing digital:** Implementación de campañas de correo electrónico y otras estrategias de marketing digital para llegar a clientes potenciales, informándoles sobre los servicios ofrecidos y atrayendo su interés.
- 6. Primer contacto con el lead:** Establecimiento del primer contacto con clientes potenciales interesados (leads) para iniciar un diálogo sobre sus necesidades y cómo Arista Consulting puede ayudarlos.
- 7. Captación de leads:** Proceso de atraer y captar la atención de posibles clientes, convirtiéndolos en leads calificados que muestran interés en los servicios de la empresa.
- 8. Diagnóstico del negocio potencial:** Evaluación detallada de las necesidades del cliente potencial para determinar cómo los servicios de la empresa pueden satisfacer esas necesidades y proporcionarles valor.
- 9. Demostración de oferta de valor (propuesta):** Presentación de una propuesta formal que detalla cómo los servicios de Arista resolverán los problemas o necesidades del cliente, presentando los beneficios específicos.
- 10. Aclaración de dudas:** Respuesta a cualquier pregunta o preocupación que el cliente potencial pueda tener sobre la propuesta presentada, asegurando que toda la información se presente de manera precisa para que el cliente quede completamente informado.
- 11. Cierre de venta:** Negociación y conclusión del acuerdo comercial, asegurando que ambas partes estén satisfechas con los términos y que el cliente firme el contrato para proceder con el servicio.

**12. Contratación del dictamen pericial:** Formalización del contrato para realizar el dictamen pericial solicitado, y asignación de los recursos necesarios para realizar el trabajo.

**13. Gestión de cartera:** Administración y seguimiento de los clientes actuales, asegurando que se mantengan satisfechos con los servicios recibidos y gestionando cualquier necesidad adicional.

### **Inversiones en el año 0**

Las Inversiones Iniciales en una Empresa de Consultoría, no solo cubren los costos de puesta en marcha, sino que también sentarán las bases para el crecimiento y éxito a largo plazo.

La inversión inicial en una consultoría abarca una amplia gama de gastos, desde tangibles, hasta intangibles y capital de trabajo. Los principales rubros incluyen:

- **Capital de trabajo:** Requerido para el pago de salarios iniciales, gastos generales.
- **Constitución de la empresa:** Gastos de notaría, registro mercantil, impuestos de constitución.
- **Asesoría legal:** Contratar un abogado para redactar contratos, estatutos y otros documentos legales.
- **Alquiler o compra de oficina:** Dependiendo del modelo de negocio, puede ser un espacio físico o virtual.
- **Mobiliario y equipamiento:** Escritorios, sillas, equipos de cómputo, etc.
- **Software:** Herramientas de productividad, gestión de proyectos, comunicación, etcétera.
- **Hardware:** Equipos de cómputo, servidores, dispositivos móviles.
- **Contratación de servicios:** Hosting, dominio, correo electrónico corporativo.

Las inversiones de la Empresa corresponden a:

<b>Inversiones iniciales</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Capital de trabajo	\$ 550.000.000
Constitución de la empresa	\$ 2.000.000
Asesoría legal	\$ 4.000.000
Alquiler de oficina	\$ 1.500.000
Mobiliario y equipo	\$ 12.000.000
Software	\$ 3.000.000
Equipos de computo	\$ 6.000.000
<b>Total</b>	<b>\$ 578.500.000</b>

*Tabla 12. Inversiones iniciales de la empresa*

### **Estructura de costos**

Los costos se relacionan con el pago de personal técnico y especializado que desarrolla los dictámenes periciales:

- Salarios
- Costos y gastos administrativos
- Imprevistos
- Honorarios
- Salario:
  - Salario básico: cantidad de dinero acordada por el desempeño de un trabajo.
- Auxilio de transporte
- Prestaciones legales:
  - Prima de servicios: prestación especial equivalente a un mes de salario por cada año de servicio.
  - Cesantías: auxilio equivalente a un mes de salario por cada año de servicio.
  - Intereses a las cesantías: equivalente al 12 por ciento anual de valor de las cesantías.

- Prima de servicios
- Vacaciones
- Seguridad Social (Salud)
- Seguridad Social (Pensión)
- Aseguradora de Riesgos Profesionales
- Seguros de Ley
- Costos administrativos
- Útiles y papelería con porcentajes
- Gastos de Representación
- Capacitación de personal

A continuación, se presenta el análisis detallado de los costos del personal de proyectos para el primer año:

<b>Area de Proyectos (Dictámenes)</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Gerente de Proyectos	\$ 6.000.000
Coordinador	\$ 6.000.000
Ingeniero de proyectos	\$ 4.000.000
Auxiliar de proyectos	\$ 2.500.000
Especialistas	\$ 4.000.000
<b>Total</b>	<b>\$ 22.500.000</b>
<b>Total año</b>	<b>\$ 270.000.000</b>

*Tabla 13. Costos del personal de proyectos para el primer año*

Los anteriores valores no incluyen el factor prestacional de seguridad social, parafiscales, primas, vacaciones y cesantías, el cual se detalla en el estudio administrativo.

## **7.5. Estudio legal**

En Colombia, los dictámenes periciales tienen un marco legal establecido en el Código de Procedimiento Civil, así como en otras normativas que regulan aspectos específicos de la peritación judicial.

Los dictámenes periciales se encuentran regulados en los artículos 218 a 222 del Código de Procedimiento Administrativo, modificado por la Ley 2080 de 2021, que se refiere a contenidos no regulados por el Código de Procedimientos Penales.

En el proceso de arbitraje, la Ley 1563 de 2012 (Estatuto del Arbitraje Nacional e Internacional) regula este tema. Dicha norma establece que en materia de prueba es necesario tener en cuenta los derechos y obligaciones que estipula el Código de Procedimiento Civil -hoy Código General de Procedimiento-. (Congreso de la República, 2012).

La Ley 1673 de 2013 tiene como objetivo regular y establecer las responsabilidades y facultades de los tasadores en Colombia para prevenir riesgos sociales, y regular la competencia profesional de los tasadores en Colombia (Congreso de la República, 2013).

El peritaje debe redactarse en un lenguaje claro y preciso, teniendo en cuenta que las personas que deben entenderlo son el juez y su equipo. No son de utilidad los informes periciales que tengan contenidos teóricos muy complejos o consideraciones teóricas muy profundas, mal presentadas o cuyo lenguaje no se entienda claramente. Un juez no es experto en aspectos técnicos o financieros, por ello, el conocimiento experto debe ser ante todo didáctico y claro, para permitir su análisis y determinar conclusiones a partir de sus resultados (Vázquez, 2022).

A continuación, se presenta la normatividad legal relacionada con los dictámenes periciales en Colombia:

**Código de Procedimiento Civil (Ley 1564 de 2012):** En el Capítulo II del Título I (De los medios de prueba), se regulan los peritos y los dictámenes periciales en los artículos 234 a 244.

**Designación de peritos:** El juez designa peritos cuando se requieren conocimientos científicos, técnicos, artísticos o de otra índole para resolver el litigio.

**Objeto del dictamen pericial:** El dictamen debe contener la exposición detallada de los hechos u operaciones materia del dictamen, la explicación de los métodos utilizados y las conclusiones del perito.

Impugnación del dictamen: Las partes pueden impugnar el dictamen presentando contradicciones o solicitando la designación de un perito adicional.

**Código General del Proceso (Ley 1564 de 2012):**

Este código también regula aspectos procedimentales relacionados con los dictámenes periciales en el marco del proceso civil y otros procesos judiciales.

**Código Penal (Ley 599 de 2000):** Regula la práctica de peritajes en procesos penales, estableciendo la forma en que se deben realizar y valorar los dictámenes periciales en este ámbito.

El CPACA remitió el CGP en el dictamen de parte y en el dictamen judicial la ley 2080 de 2021 lo reguló de manera integral.

La parte que pretenda valerse de un dictamen pericial deberá aportarlo en la respectiva oportunidad para pedir pruebas. La parte que se oponga a un dictamen pericial puede pedir que el perito asista a la audiencia, presentar otro dictamen o hacer ambas cosas. Los denominados dictámenes de contradicción son también una interesante oportunidad, ya que las deficiencias en los dictámenes objeto de

contradicción, permiten generar informes estructurados y bien fundamentados para reevaluar las evaluaciones técnicas y financieras.

Actualmente, se mantiene el sistema dual en el CPACA, es decir, se reguló el dictamen judicial en la Ley 2080 y se conserva la prueba pericial de parte del CGP.

### **Normas complementarias:**

Además de las leyes mencionadas, existen normativas específicas que regulan peritajes en áreas particulares como la medicina legal, la ingeniería, la contabilidad, entre otras.

### **Principios generales:**

Los dictámenes periciales deben ser imparciales, objetivos y fundamentados en conocimientos científicos o técnicos reconocidos.

La figura del perito tiene un carácter de auxilio judicial para proporcionar al juez o tribunal los elementos necesarios para resolver cuestiones técnicas o especializadas.

Es importante que los peritos en Colombia cumplan con los requisitos legales y las normativas específicas para garantizar la validez y la objetividad de sus dictámenes periciales, los cuales juegan un papel fundamental en la administración de justicia en el país.

### **Ley 1673 de 2013 Reglamenta la actividad del evaluador y define el Registro Abierto de Avaluadores**

Su objetivo es regular y definir las responsabilidades y competencias de los peritos que participan en los diferentes procesos judiciales, arbitrales y administrativos, y

crear un registro abierto que fija pautas y estándares para ejercer la actividad pericial.

### **Decreto 556 de 2014, Establece las categorías y especialidades de los dictámenes**

**Artículo 5°. Categorías en las que los evaluadores pueden inscribirse en el Registro Abierto de Evaluadores.** *Para efectos de la inscripción en el RAA, los evaluadores podrán inscribirse en una o más categorías o especialidades señaladas en la siguiente tabla, de acuerdo con los conocimientos específicos requeridos por la Ley, aplicados a los alcances establecidos para cada categoría de bienes a evaluar, debidamente acreditados, de conformidad con lo previsto en el artículo 6° de la Ley 1673 de 2013 y en el presente decreto:*

El alcance de las 13 categorías es:

- 1) Inmuebles Urbanos.
- 2) Inmuebles Rurales.
- 3) Recursos Naturales y Suelos de Protección.
- 4) Obras de Infraestructura.
- 5) Edificaciones de Conservación Arqueológica y Monumentos históricos.
- 6) Inmuebles Especiales.
- 7) Maquinaria Fija, Equipos y Maquinaria Móvil.
- 8) Maquinaria y Equipos Especiales.
- 9) Obras de Arte, Orfebrería, Patrimoniales y Similares.
- 10) Semovientes y Animales.
- 11) Activos Operacionales y Establecimientos de Comercio.
- 12) Intangibles.
- 13) Intangibles Especiales.

### **Requisitos y Procedimientos para los Dictámenes Periciales:**

- **Imparcialidad y Objetividad:** Los peritos deben actuar con total imparcialidad y basar sus dictámenes en hechos verificables y conocimientos técnicos.
- **Acreditación y Cualificación:** Los peritos deben estar debidamente acreditados y ser expertos en la materia sobre la cual van a emitir su dictamen. Esto incluye tener un título oficial o ser reconocido como experto en su campo.
- **Responsabilidad Legal:** Los peritos tienen responsabilidad legal sobre la veracidad y exactitud de los dictámenes presentados y pueden ser sancionados en caso de incumplimiento de sus deberes.

### **Procedimientos Adicionales:**

- **Contradicción del Dictamen:** La parte contra la cual se presenta un dictamen pericial puede solicitar la comparecencia del perito para interrogarlo bajo juramento y presentar su propio dictamen para contradecir el original.
- **Dictamen de Oficio:** En ciertos casos, el juez puede decretar la práctica de un dictamen pericial de oficio, estableciendo los términos y condiciones para su elaboración y presentación.

Tabla 14. Requisitos legales

Requisitos legales		
Artículo 50 CGP		
Descripción	Si	No
1. A quienes por sentencia ejecutoriada hayan sido condenados por la comisión de delitos contra la administración de justicia o la Administración Pública o sancionados por la Sala Jurisdiccional Disciplinaria del Consejo Superior de la Judicatura o sus Seccionales.		X
2. A quienes se les haya suspendido o cancelado la matrícula o licencia.		X
3. A quienes hayan entrado a ejercer un cargo oficial.		X
4. A quienes hayan fallecido o se incapaciten física o mentalmente.		X
5. A quienes se ausenten definitivamente del respectivo distrito judicial.		X
6. A las personas jurídicas que se disuelvan.		X
7. A quienes como secuestres, liquidadores o administradores de bienes, no hayan rendido oportunamente cuenta de su gestión, o depositado los dineros habidos a órdenes del despacho judicial, o cubierto el saldo a su cargo, o reintegrado los bienes que se le confiaron, o los hayan utilizado en provecho propio o de terceros, o se les halle responsables de administración negligente.		X
8. A quienes no hayan realizado a cabalidad la actividad encomendada o no hayan cumplido con el encargo en el término otorgado.		X
9. A quienes sin causa justificada rehusaren la aceptación del cargo o no asistieren a la diligencia para la que fueron designados.		X
10. A quienes hayan convenido, solicitado o recibido indebidamente retribución de alguna de las partes.		X
11. A los secuestres cuya garantía de cumplimiento hubiere vencido y no la hubieren renovado oportunamen		X

Las directrices para la correcta identificación de los requisitos de los clientes, a fin de asegurar que los mismos pueden ser satisfechos, y en caso negativo se

resuelven las discrepancias y se acuerdan soluciones. Además, se establecen los requisitos Legales, Organizacionales y Normativos.

Se aplica a todos los servicios ofertados y se desglosan de la siguiente forma:

Tabla 15. Requisitos del CLON

<b>Requisitos del CLON</b>			
<b>Cliente</b>	<b>Legal</b>	<b>Organización</b>	<b>Norma</b>
Reunión de apertura para concretar el alcance del dictamen	Artículos 218 a 222 del Código de Procedimiento Administrativo, modificado por la Ley 2080 de 2021	Procesos de mejora continua que permitan lograr el desarrollo de mejores dictámenes periciales	Reglamento Técnico de Trabajo Pericial
Constituir un acuerdo de confidencialidad	Estatuto de Arbitraje Nacional e Internacional de Colombia (Ley 1563 de 2012)	Cumplir con el cronograma planteado en la propuesta comercial	Reglamento del Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI)
Reuniones periódicas donde se muestran los avances y se realizan nuevos requerimientos de información	Código General del Proceso (Ley 1564 de 2012)	Notificar los ajustes realizados al alcance y al cronograma	Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)
Entrega de un dictamen mínimamente	Ley del Avaluador Perito (Ley 1673 de 2012)	planteados en la propuesta	Norma ISO 9001:2015

<b>Requisitos del CLON</b>			
<b>Cliente</b>	<b>Legal</b>	<b>Organización</b>	<b>Norma</b>
<p>viable antes de la entrega final</p> <p>Dictámenes desarrollados sin las conocidas como “palabras jurídicas”</p> <p>Preparación y sustentación de los dictámenes en las audiencias</p> <p>Comunicación transparente y permanente</p> <p>Entrega final del dictamen que cumpla con los estándares establecidos en la reunión de apertura y las modificaciones</p>	<p>Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA) (Ley 1437 de 2011)</p> <p>Código Penal Colombiano (Ley 599 de 2000)</p> <p>Código de Procedimiento Penal (Ley 906 de 2004)</p>	<p>comercial y en la reunión de apertura</p> <p>Identificación de clientes potenciales que valoren la calidad de los proyectos realizados y la experiencia de la empresa</p> <p>Contar con personal capacitado y especializado para la prestación del servicio</p> <p>Equipo de trabajo multidisciplinario con capacidad de adaptación a entornos cambiantes</p>	

<b>Requisitos del CLON</b>			
<b>Cliente</b>	<b>Legal</b>	<b>Organización</b>	<b>Norma</b>
del control de cambios		Requisitos adicionales determinados por la empresa encaminados a la mejora continua en la prestación del servicio (Tiempos de entrega, capacidad de respuesta, presupuestos asignados)	

La organización dispone de las denominadas “*Fichas Técnicas*” de los servicios ofertados. Estas además se encuentran caracterizados como “*Procesos Misionales*”, en las que se describen las actividades relacionadas en la prestación de servicios.

Por lo anterior, se concluye que la organización se encuentra en la capacidad de cumplir a cabalidad con todos los requisitos establecidos en las Fichas Técnicas de los servicios

### **Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios**

La empresa revisa los requisitos relacionados con el servicio antes de aceptar y comprometerse a la prestación del servicio con el cliente, para asegurar que:

- Es posible cumplir con los requerimientos del cliente, incluyendo los requisitos para las definiciones de entregables, los tiempos de entrega y las actividades posteriores. Cabe aclarar, que los servicios ofertados por la empresa como son los dictámenes periciales, las consultorías en Gerencia de Proyectos y la Valoración Integral de Activos, es una obligación de medios mas no de resultados. Ello significa que la satisfacción del cliente está ligada a la calidad del trabajo, pero no del resultado final, ya que el mismo puede ser desfavorable para sus intereses.
- Están definidos los requisitos de los servicios de carácter legal y normativo.
- Están definidos los requisitos de la organización en materia presupuestal, tiempos de entrega, capacidad operativa, entre otros.
- Están resueltas las diferencias entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

Si el cliente no proporciona un documento donde manifieste sus requisitos en la prestación del servicio, es necesario que la empresa lo contacte y deje documentado explícitamente esta información.

De la misma manera, la empresa conserva la información documentada sobre los resultados de la revisión y sobre nuevos requisitos que afecten la prestación de los servicios.

Arista Consulting International Group SAS BIC dispone del *“Procedimiento Revisión de Requisitos para los Servicios”*, en el que se describen las actividades relacionadas con la revisión de los requisitos para cada servicio ofertado.

### **Cambios en los requisitos relacionados con los productos y servicios**

La empresa se asegura que las personas y las partes interesadas son conscientes de los requisitos que fueron modificados, a través de la comunicación vía correo

electrónico y de la firma de otrosés a los contratos iniciales cuando estos lo requieran.

### **TIPOS DE SOCIEDADES:**

A continuación, se indica la clasificación de empresas jurídicas

- Sociedad por acciones simplificadas (SAS).
- Sociedad limitada.
- Empresa unipersonal.
- Sociedad anónima.
- Sociedad colectiva.
- Sociedad comandita simple.
- Sociedad comandita por acciones.
- Empresa asociativa de trabajo.

Para el presente estudio en Arista Consulting se definió como una empresa SAS BIC.

### **EMPRESAS S.A.S (Sociedad por Acciones Simplificada)**

Este tipo de sociedad fue introducida por la Ley 1258 de 2008 y es actualmente el más usado en Colombia. De naturaleza comercial, conformado por una o varias personas, naturales o jurídicas, puede constituirse unilateralmente y se formaliza mediante documento privado en la Cámara de Comercio. Vale la pena anotar que se crea este tipo de sociedad con el objetivo de fomentar la creación de empresa en Colombia, con claras ventajas comparativas respecto a otro tipo de figuras jurídicas, dada la flexibilidad para establecer su objeto social, sus reglas de operación, facilidad de constitución y liquidación. En materia tributaria, se rige por las normas y reglamentos aplicables a las sociedades anónimas. Al tener por definición un objeto social indeterminado, posibilita el desarrollo de cualquier

actividad comercial lícita. Así mismo, la responsabilidad de los socios es limitada a sus aportes, y al contrario de otro tipo de sociedades, tampoco requiere de revisoría fiscal, ni junta directiva. En resumen, este tipo de empresa combina ventajas de varios tipos de sociedades y es ideal para empresas de todo tipo de sectores económicos por su flexibilidad y adaptabilidad.

### **SOCIEDADES BIC (Sociedades de beneficio e Interés Colectivo):**

Este tipo de sociedad aplica para una empresa que integra los beneficios de su actividad económica con acciones específicas con el fin de mejorar el bienestar de sus empleados, promover la justicia social en el país y apoyar la conservación del medio ambiente.

### **Características**

#### **1. Incentivos para las Sociedades BIC**

La norma actual no especifica claramente los beneficios económicos o de otro tipo que una sociedad comercial y sus accionistas podrían obtener al adoptar el modelo BIC, aparte de una posible mejora en su reputación. Vale la pena mencionar que implementar este modelo conlleva costos importantes para las empresas e inversionistas, y actualmente, el concepto BIC no es conocido en el mercado colombiano.

El artículo 8 de la ley menciona que el gobierno evaluará medidas para fomentar el desarrollo de las sociedades BIC, considerando su función social y beneficio colectivo. Sin embargo, no se han establecido incentivos fiscales, como se esperaba. La norma indica que este tipo de sociedades deben cumplir con todas las obligaciones tributarias ordinarias. La falta de beneficios fiscales prácticos puede generar que la incorporación de esta norma parezca innecesaria, dado que existen formas de promover estas sociedades sin la rigidez de una normativa oficial. En este sentido, para incentivar la adopción del modelo BIC, será necesaria

una mayor voluntad política que ofrezca beneficios tangibles para las empresas, más allá de los meramente reputacionales.

## **2. Claridad sobre el Cumplimiento de las Características BIC**

Un tema que debe aclarar el decreto reglamentario o la Superintendencia de Sociedades es si las características requeridas para ser una sociedad BIC deben cumplirse en su totalidad o si se pueden cumplir parcialmente. Las características mencionadas en la ley incluyen:

- **Beneficios Laborales:** Deben ofrecer remuneraciones justas, subsidios para capacitación, opciones de participación en la empresa, programas de salud y bienestar, así como flexibilidad laboral.
- **Respeto Ambiental:** Se requiere eficiencia en el uso de recursos, auditorías ambientales y el uso de energías renovables.
- **Desarrollo Local:** Se deben contratar proveedores locales, apoyar a la población desempleada y promover el comercio justo y el voluntariado.
- **Diversidad Directiva:** La empresa debe promover la diversidad en su equipo directivo.

Según la interpretación, cumplir con todas las características podría ser muy exigente, mientras que cumplir con algunas podría facilitar que más empresas adopten el modelo, aunque esto podría diluir el impacto de la responsabilidad social empresarial. En consecuencia, el gobierno podría pensar en establecer incentivos basados en el grado de cumplimiento.

## **3. Actividades de Beneficio e Interés Colectivo**

La ley menciona que las sociedades BIC deben incluir actividades de beneficio e interés colectivo en su objeto social. No queda claro si estas actividades pueden ser específicas, y no necesariamente alineadas con las características generales de las sociedades BIC. Se hace necesario definir entonces si actividades como la

protección ambiental o el apoyo a comunidades específicas son aceptables, o si también pueden incluirse intereses menos populares.

#### **4. Responsabilidad de los Administradores**

La ley modifica el concepto de "interés social" para las sociedades BIC, añadiendo la obligación de considerar el beneficio e interés colectivo en sus decisiones. Esto requiere una reflexión adicional sobre cómo se ajustará la responsabilidad de los administradores.

#### **5. Estándares Independientes**

Las sociedades BIC deben presentar informes de cumplimiento basados en estándares aprobados por la Superintendencia de Sociedades. La falta de un listado público de dichos estándares puede retrasar la constitución de nuevas sociedades BIC hasta que se clarifiquen los requisitos y se garantice la seguridad jurídica para los administradores.

En conclusión, la Ley 1901 de 2018 es un paso innovador hacia una mayor responsabilidad social empresarial en Colombia, pero aún necesita desarrollarse para que su implementación sea efectiva y viable para las empresas.

#### **Impuestos aplicables:**

Para Arista Consulting se tendrán en cuenta los impuestos aplicables al tipo de servicio prestado. Las empresas de consultoría en Colombia, al igual que cualquier otra organización, están sujetas a una serie de tributos. A continuación, se presentan los principales impuestos que suelen aplicar a este tipo de empresas:

#### **Impuesto de Renta:**

Gravamen a las utilidades: Las empresas deben declarar y pagar impuestos sobre las utilidades netas obtenidas durante el año gravable, tarifa del 35 por ciento sobre la utilidad neta

Retención en la fuente: Las empresas de consultoría suelen retener el impuesto de renta a sus clientes, especialmente cuando estos son personas jurídicas. La tarifa de retención varía según la naturaleza del contrato y la condición del cliente.

**Impuesto al Valor Agregado (IVA):**

Gravamen a los servicios: Generalmente, los servicios de consultoría están gravados con el IVA del 19 por ciento.

Crédito fiscal: Las empresas de consultoría pueden aplicar el crédito fiscal por el IVA pagado en sus compras e inversiones, lo que disminuye el valor del IVA a pagar.

**Impuesto de Industria y Comercio (ICA):**

- Licencia de funcionamiento: Las empresas de consultoría deben pagar una licencia de funcionamiento en el municipio donde operan.

Tabla 16. Impuestos Nacionales

CONCEPTO	GENERALIDADES
<b>IMPUESTOS NACIONALES</b>	
<b>Impuesto al patrimonio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Está a cargo de las personas naturales, sucesiones ilíquidas y sociedades o entidades extranjeras no declarantes de renta.</li> <li>Se causa por la posesión de patrimonio líquido igual o superior a 72.000 UVT (aprox. USD 864,459) a 1 de enero de cada año.</li> <li>Desde el año 2023 hasta el 2026, la tarifa marginal oscilará entre el 0,5% y 1,5%. A partir del año 2027, la tarifa máxima será del 1%.</li> <li>En principio los no residentes no tributan sobre la inversión directa poseída en Colombia, como la que tienen en sociedades, pero si la que se puede tener en inmuebles.</li> </ul>
<b>Gravamen a los Movimientos Financieros (GMF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grava las transacciones financieras a una tarifa del 0,4%</li> <li>El recaudo se realiza a través de las entidades financieras que administran cuentas de depósito en Colombia.</li> </ul>
<b>Impuesto al Valor Agregado – IVA</b>	<p>Grava los siguientes hechos (normalmente al 19%), sin perjuicio de las exclusiones expresas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La venta de bienes corporales muebles e inmuebles.</li> <li>La venta o cesiones de derechos sobre activos intangibles asociados con la propiedad industrial (marcas, patentes y diseños industriales).</li> <li>La prestación de servicios en Colombia, o desde el exterior.</li> <li>La importación de bienes corporales.</li> <li>La circulación, venta u operación de juegos de suerte y azar, con excepción de las loterías y de los juegos de suerte y azar operado exclusivamente por internet.</li> <li>El IVA descontable se establece por el IVA pagado que se lleva contra el IVA generado, por los bienes y servicios adquiridos necesarios para llevar a cabo la actividad gravada.</li> <li>El IVA pagado en la adquisición de activos fijos no da lugar a IVA descontable</li> </ul>
<b>Impuesto al consumo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grava la prestación de los servicios de telefonía móvil, internet y navegación móvil, servicio de datos, la venta e importación de vehículos, el servicio de expendio de comidas y bebidas preparadas en restaurantes, cafeterías, autoservicios, heladerías, fruterías, pastelerías y panaderías para consumo en el lugar.</li> </ul>
<b>Impuesto nacional al carbono</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grava la venta, retiro, importación para el consumo propio o importación para la venta de combustibles fósiles (incluyendo todos los derivados de petróleo y todos los tipos de gas fósil).</li> <li>La tarifa se determina dependiendo del factor de emisión de dióxido de carbono (CO2) para cada combustible determinado, expresado en unidad de volumen (kilogramo de CO2eq) por unidad energética (Terajulios) de acuerdo con el volumen o peso del combustible dado en tonelada, galones o metros cúbicos por tarifas que varían entre COP \$36 y COP \$238.</li> </ul>

Tabla 17. Impuestos Nacionales

<p><b>Impuesto de industria y comercio (ICA)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las tarifas varían dependiendo de la actividad desarrollada y lo establecido por cada municipio.</li> <li>La base gravable se encuentra conformada por los ingresos brutos percibidos por el contribuyente.</li> </ul>
<p><b>Impuesto predial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este impuesto municipal grava anualmente la propiedad, usufructo o posesión de un bien inmueble en Colombia. La tarifa es entre 0,5% a 1,6% del valor de la propiedad, dependiendo del municipio en el cual se encuentre ubicado el predio.</li> </ul>
<p><b>Impuesto de registro</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este es un impuesto departamental que se genera por el registro de actos, contratos y negocios jurídicos en las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos y/o en las Cámaras de comercio. La tarifa y base gravable varían de acuerdo con el tipo de acto que se registre.</li> </ul>

### **Aportes de seguridad social y parafiscales**

En Colombia, tanto empleadores como trabajadores, están sujetos a una serie de aportes que financian sistemas como salud, pensión y programas sociales de acuerdo con el marco legal vigente. Estos aportes se dividen en dos grandes grupos:

#### **Aportes a la Seguridad Social**

Estos aportes se destinan a garantizar los derechos de los trabajadores y sus familias en caso de enfermedad, vejez, invalidez o muerte. Se trata de aportes por:

**Salud:** Tanto el empleador como el trabajador aportan un porcentaje de su salario para financiar el sistema de salud.

**Pensión:** Al igual que en el caso de la salud, tanto el empleador como el trabajador, realizan aportes para garantizar una pensión en la vejez.

**Riesgos laborales:** El empleador debe asumir los costos de los seguros obligatorios contra riesgos laborales para proteger a sus empleados en caso de accidentes o enfermedades laborales.

#### **Aportes Parafiscales**

Los aportes parafiscales son contribuciones que las empresas realizan para financiar entidades públicas o mixtas que prestan servicios sociales. Algunos de los principales aportes parafiscales son:

SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje. Se encarga de la formación profesional y técnica.

ICBF: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Se encarga de la protección integral de la niñez y la adolescencia.

Caja de Compensación Familiar: Ofrece servicios sociales a los trabajadores y sus familias, como subsidios, recreación y vivienda.

*Tabla 18. Porcentajes Aportes de Seguridad Social y Parafiscales*

FACTOR PRESTACIONAL	PORCENTAJE
Prima Anual	8,33
Cesantía Anual	8,33
intereses de Cesantías	1,00
Vacaciones Anuales	4,16
SALUD	8,00
PENSIONES	12,50
ARP	1,05
Subsidio Familiar	4,00
SENA	2,00
ICBF	3,00
Seguros de Ley	2,20
Indemnización de Ley	0,47
Permisos y ausencias	3,00
Dotación	4,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>62,04</b>

Se determina en 62,04 por ciento como el porcentaje de incidencia sobre los salarios, factor a considerar en la evaluación financiera.

## **7.6. Estudio administrativo**

La Gerencia debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.

Así mismo, debe asignar la responsabilidad y autoridad para garantizar que el Sistema de Gestión de la Calidad se haga conforme con los requisitos de esta norma internacional. Por lo tanto, el responsable asignado, debe establecer controles de los procesos que generan salidas previstas e informar en particular a la Gerencia el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad y sobre las oportunidades de mejora que detecte. Por otra parte, debe asegurarse de la promoción y enfoque al cliente en toda la organización, manteniendo una planificación e integridad del SGC.

Por lo anterior, las autoridades de Arista Consulting quedan definidas en el “Organigrama” de la empresa, y los roles y responsabilidades quedan definidos en el “Manual de Funciones”. De esta manera, tiene definidas las responsabilidades y competencias para todo el personal que dirige, realiza y verifica cualquier trabajo que incide sobre la calidad del servicio prestado, como se explica en el Procedimiento “Gestión de los Recursos Humanos”.

### **El responsable debe:**

- Asegurarse que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Calidad y de cualquier necesidad de mejora.
- Asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

- Así mismo, el responsable es apoyado por las diferentes jefaturas y áreas de apoyo como de estrategia, con el fin de diseñar una correcta implementación y control del Sistema de Gestión de la Calidad.

Para el desarrollo del negocio, se propone una estructura del tipo matricial fuerte, con las siguientes áreas:

**Área administrativa:** Conformada por la gerencia comercial y la gerencia administrativa y financiera.

**Área de proyectos:** Cada uno de los dictámenes se desarrollará bajo el concepto de proyectos. Por ello se contará con un gerente de proyectos, con coordinaciones para las áreas de infraestructura y de proyectos de inversión, de acuerdo con la especialidad técnica de cada uno de los trabajos a desarrollar.

La estructura de dichas áreas se presenta a continuación:

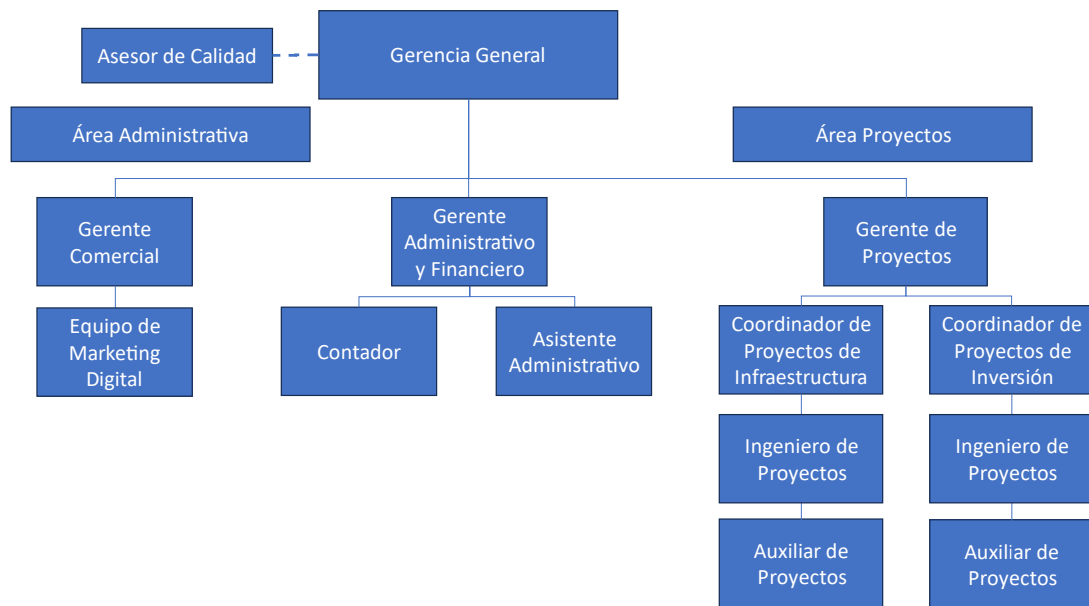


Ilustración 10. Organigrama de la empresa

Fuente: Elaboración propia.

## Manual de funciones

Es necesario esquematizar las funciones de cada cargo dentro de la empresa como se presenta a continuación:

Tabla 19. Manual de funciones de cada cargo

Área	Cargo	Funciones
Gerencia General	Gerencia General	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dirigir y administrar la empresa.</li><li>- Elaborar los planes, programas, proyectos, reglamentos, presupuestos y políticas de cada área de la empresa.</li><li>- Ejecutar y apoyar la ejecución de los acuerdos de la junta general de accionistas.</li><li>- Aprobar la contratación del personal y apoyar su inducción y capacitación.</li><li>- Recibir informes y análisis del cumplimiento de metas e indicadores.</li><li>- Establecer los parámetros de administración de la planeación estratégica.</li><li>- Realizar un seguimiento permanente a las metas establecidas en la planeación estratégica y los indicadores del Balance Score Card.</li><li>- Velar por el cumplimiento de los objetivos institucionales.</li><li>- Apoyar los procesos de gestión comercial en negociaciones de alto nivel.</li><li>- Gestionar el diseño y ejecución del plan de trabajo de los colaboradores.</li></ul>

Área	Cargo	Funciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrar y gestionar los recursos humanos y financieros para dar cumplimiento del plan operativo.</li> <li>- Liderar, consolidar y fortalecer la coordinación general del equipo de trabajo.</li> <li>- Gestionar y evaluar las acciones planificadas con los responsables de cada una de las áreas que componen ACIG, en un proceso de mejora continua.</li> <li>- Coordinar el equipo de trabajo que compone la empresa, para generar herramientas que permitan ser eficaces.</li> </ul>
	Asesor de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar y mantener sistemas de gestión de calidad.</li> <li>- Realizar auditorías internas de calidad.</li> <li>- Asegurar el cumplimiento de las normas y estándares de calidad.</li> <li>- Capacitar al personal en temas de calidad.</li> </ul>
Área Administrativa	Gerente Administrativo y Financiero	<p>Planificar y coordinar los procedimientos en los sistemas administrativos para optimizar los procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar el flujo de información fluida en el entorno de la empresa.</li> <li>- Organizar y supervisar todas las actividades en la oficina.</li> <li>- Asegurar que las operaciones cumplan las políticas y las normativas.</li> </ul>

Área	Cargo	Funciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener al día de todos los cambios organizativos y las novedades empresariales.</li> <li>- Contratar y formar personal, así como asignar las responsabilidades y espacio en la oficina.</li> <li>- Planificar la toma de decisiones que marcan rumbo para la empresa .</li> <li>- Colaborar con la dirección general en la supervisión.</li> <li>- Analizar y detallar a sus clientes y el mercado.</li> <li>- Analizar los distintos escenarios que exista para realizar inversiones que conlleve al crecimiento de la empresa.</li> <li>- Asesorar para la toma de decisiones vinculadas al manejo financiero.</li> <li>- Establecer y gestionar productos financieros para hacer alianzas con clientes futuros.</li> <li>- Liderar la gestión presupuestaria para la empresa en el flujo de caja.</li> <li>- Velar por el cumplimiento de la cartera.</li> <li>- Gestionar los procesos de gestión comercial en negociaciones de alto nivel.</li> <li>- Verificar los procesos diarios de facturación y en contabilidad.</li> </ul>
	Gerente Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar y dirigir los planes de ventas de los servicios ofrecidos por la empresa.</li> <li>- Establecer estrategias con metas reales que sirva para maximizar los ingresos.</li> </ul>

Área	Cargo	Funciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudiar las competencias para conocer la competencia.</li> <li>- Recibir informes y análisis del cumplimiento de metas e indicadores.</li> <li>- Estratégica y los indicadores del Balance Score Card.</li> <li>- Velar por el cumplimiento de los objetivos institucionales.</li> <li>- Gestionar los procesos de gestión comercial en negociaciones de alto nivel.</li> <li>- Estar al día con las nuevas tendencias en el mercado.</li> </ul>
	Equipo de Marketing Digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar y ejecutar campañas de marketing digital.</li> <li>- Gestionar las redes sociales y la presencia online de la empresa.</li> <li>- Analizar el rendimiento de las campañas y optimizar estrategias.</li> <li>- Crear contenido digital atractivo y de calidad.</li> </ul>
	Contador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparar y analizar los estados financieros.</li> <li>- Manejar la contabilidad general de la empresa.</li> <li>- Supervisar la preparación de informes fiscales.</li> <li>- Realizar auditorías internas.</li> </ul>
	Asistente Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporcionar soporte administrativo general.</li> <li>- Gestionar la correspondencia y los documentos de la empresa.</li> <li>- Coordinar reuniones y agendas.</li> <li>- Mantener archivos y registros organizados.</li> </ul>

Área	Cargo	Funciones
Área Proyectos	Gerente de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar el proyecto que tiene a su cargo para distribuir las funciones al grupo.</li> <li>- Integrar los esfuerzos de las distintas áreas de la empresa que participan en el proyecto.</li> <li>- Administrar los recursos físicos metodológicos y financieros para sacar adelante un proyecto.</li> <li>- Gestionar los plazos para lograr terminar un proyecto a tiempo.</li> <li>- Analizar y manejar los riesgos que está expuesto la empresa.</li> <li>- Informar a todos los del equipo los avances o retrasos.</li> <li>- Elaborar y definir los proyectos según las necesidades, objetivos y capacidades de la empresa.</li> </ul>
	Coordinador de Proyectos de Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar el proyecto que tiene a su cargo para distribuir las funciones al grupo.</li> <li>- Integrar los esfuerzos de las distintas áreas de la empresa que participan en el proyecto.</li> <li>- Administrar los recursos físicos y financieros para sacar adelante un proyecto.</li> <li>- Gestionar los plazos para lograr terminar un proyecto a tiempo.</li> <li>- Analizar y manejar los riesgos que está expuesto la empresa.</li> <li>- Informar a todos los del equipo los avances o retrasos.</li> </ul>

Área	Cargo	Funciones
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar y definir los proyectos según las necesidades, objetivos y capacidades de la empresa.</li> </ul>
	Ingeniero de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de tareas en las diferentes fases del proyecto.</li> <li>- Planificación y control de los procesos determinados.</li> <li>- Identificación de errores y adopción de soluciones en el proyecto.</li> <li>- Toma de decisiones puntuales en la ejecución del proyecto.</li> <li>- Recibir informes y análisis del cumplimiento de metas e indicadores.</li> <li>- Participar en la planificación de los proyectos.</li> <li>- Generar estrategias de cambio para los proyectos.</li> <li>- Administrar las herramientas de planeación, seguimiento y control en los proyectos.</li> <li>- Realizar seguimiento y control a los procesos durante el desarrollo del proyecto para controlar y verificar que todo se cumpla con calidad.</li> <li>- Implementar cambios y brindar soluciones efectivas.</li> </ul>
	Auxiliar de Proyectos	<p>Encargarse de la recopilación, organización y archivo de la documentación técnica y administrativa relacionada con los proyectos periciales.</p>

Área	Cargo	Funciones
		<p>-Colaborar en la ejecución de tareas específicas del proyecto, bajo la supervisión de un coordinador, como la recopilación de datos, la realización de levantamientos o la preparación de informes preliminares.</p> <p>-Colaborar en la revisión de documentos técnicos, informes periciales y otros materiales para asegurar la coherencia, precisión y cumplimiento de estándares.</p> <p>-Realizar tareas administrativas asociadas al proyecto, como la elaboración de informes de avance, la preparación de presentaciones.</p>

### **Procesos de calidad**

La identificación precisa de los procesos esenciales que satisfacen de manera integral las necesidades de los clientes. Se trata de una actividad fundamental para la caracterización exhaustiva de dichos procesos, asegurando no solo su efectividad, sino también su eficiencia y transparencia en cada etapa.

El enfoque se centra en garantizar la claridad en la ejecución de actividades, lo que ha resultado en una secuencia cuidadosamente definida de acciones al interior de cada proceso. Esta asignación detallada y ordenada, no solo establece una ruta clara, sino que también permite una supervisión efectiva y una mejora continua de nuestras operaciones.

Este análisis minucioso de los procesos se convierte en piedra angular en el compromiso por asegurar la calidad, la eficiencia y la transparencia en cada actividad que se realiza. Esto finalmente se traduce en una experiencia

satisfactoria para los clientes y en una base sólida para el crecimiento organizacional.

En Arista Consulting International Group SAS BIC, los procesos estratégicos, misionales y de apoyo están intrínsecamente ligados a las actividades y a la razón social de la organización. Estos procesos se encuentran respaldados por indicadores cuidadosamente diseñados, los cuales son resultado directo del control y la supervisión de la alta dirección de la empresa.

La relación directa entre los procesos clave y misión y visión corporativa garantiza una alineación integral con los objetivos fundamentales de la organización. Cada indicador establecido, ayuda a tomar decisiones, permitiendo así una gestión proactiva y efectiva por parte de la dirección.

Esta estrecha supervisión y control por parte de la alta dirección, no solo asegura la calidad y eficiencia en la ejecución de las actividades, sino que también fomenta un enfoque orientado a resultados. Cabe anotar que esto es necesario para alcanzar los objetivos estratégicos y así mantenerse a la vanguardia en el mercado.



Ilustración 11 Mapa de Procesos

## **Mapa de Procesos**

El diseño del mapa de procesos de Arista es fundamental para comprender y visualizar la ejecución, seguimiento, control y mejora de las actividades operativas. Aquí, no solo se identifica de manera clara y precisa los procesos clave, sino que también revela el objetivo común que agrega valor a las unidades funcionales. Dichas unidades están definidas mediante métricas de calidad y medidas de éxito, todas ellas orientadas hacia la excelencia en el servicio para satisfacer las necesidades de los clientes.

### ***Caracterización de los procesos Misionales***

- Gestión de Dictámenes Periciales Técnicos y Financieros.
- Gestión de Consultorías de Gerencia de Proyectos.
- Gestión de Valoración Integral de Activos.

Cada uno de estos procesos misionales actúan como pilares fundamentales que sustentan la capacidad para ofrecer servicios de calidad y valor añadido a los clientes. Este enfoque estratégico en la caracterización de procesos permite trabajar de manera eficiente y efectiva para alcanzar y superar las expectativas de quienes confían en la empresa.

En la evaluación de la viabilidad de un proyecto, el análisis de riesgos adquiere una gran importancia, ya que permite identificar, medir y gestionar las incertidumbres que podrían influir en los resultados.

Este modelo tiene como finalidad, no solo estimar la probabilidad de resultados específicos, sino también prever eventos potenciales que puedan influir directa o indirectamente en el logro de los objetivos del proyecto. En este sentido, el análisis de riesgos actúa como una herramienta para la toma de decisiones basadas en la naturaleza incierta de los escenarios futuros.

Dado que los proyectos usualmente se enfrentan a condiciones cambiantes y un alto nivel de incertidumbre, la identificación temprana de los riesgos resulta de gran importancia para mitigar posibles impactos adversos.

Los riesgos pueden originarse por diversas causas, como cambios en el entorno económico, factores legales, avances tecnológicos, fluctuaciones del mercado o aspectos operacionales.

Por consiguiente, el análisis de riesgos, no solo sirve para proteger las inversiones y minimizar los factores de incertidumbre, sino también para optimizar la gestión de recursos, tiempo y alcance, aumentando la probabilidad de éxito del proyecto.

Los costos administrativos de una empresa del sector de servicios profesionales incluyen, entre otros, los siguientes:

- Arrendamiento de oficina.
- Servicios públicos.
- Mantenimiento y operación oficinas.
- Útiles, papelería oficina consultor.
- Personal administrativo externo.
- Administración.
- Personal profesional externo.
- Varios de aportes no reembolsable.
- Personal técnico externo.
- Asesoría legal.
- Asesoría tributaria.
- Gastos Generales de Operación.
- Gastos de representación.
- Capacitación de personal.
- Gastos e intereses bancarios por financiación.

- Equipos y mantenimiento de oficina.
- Documentación Técnica.
- Costos de elaboración de las propuestas.
- Aseguramiento de Calidad.
- Gastos legales bancarios.
- Capacitación del personal (cursos, congresos, seminarios).
- Vigilancia y aseo.
- Gastos de transporte vehículos, viáticos y otros.
- Elaboración de informes y entregables.
- Revistas publicaciones técnicas.
- Equipos de cómputo.
- Actualizaciones tecnológicas (software, hardware, periféricos, etc.).
- Afiliación a asociaciones profesionales.
- Patrocinio de eventos especializados del sector.
- Sistematización administración.
- Costos en capital de trabajo.
- Comunicaciones.
- Pólizas de seguros.
- Depreciación instalaciones y equipos de oficina.
- Asesorías legales permanente (responsabilidad civil, penal, laboral=).

A continuación, se presentan los costos de administración, expresado en porcentaje de incidencia sobre el costo del personal administrativo y de proyectos:

Tabla 20. Porcentaje de costos de administración

<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>		
Arrendamiento Oficinas		5,00
Servicios Públicos		1,00
Mantenimiento y operación oficinas		1,00
Utiles y papelería		1,00
Gastos legales		1,00
Gastos bancarios (4x 1,000)		1,00
Capacitación personal		1,00
Vigilancia y aseo		1,00
Gastos de transporte		2,00
Revistas y publicaciones técnicas		1,00
Actualización tecnológica (software, equipos, etc.)		2,00
Sistematización administración		1,00
Salarios y prestaciones de Administración, contabilidad, y revisoría		2,00
Otros gastos (comunicaciones, gestión comercial, impuesto Industria y Comercio)		2,00
<b>SUBTOTAL</b>		<b>22,00</b>

## Gastos de personal administrativo

Los gastos de personal administrativo equivalen para el primer año a:

Tabla 21. Gastos personal administrativo

<b>Gastos personal administrativo</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
Gerente General	\$ 8.000.000
Gerente Comercial	\$ 6.000.000
Gerente administrativo	\$ 6.000.000
Asesor Marketing	\$ 3.000.000
Asesor de Calidad	\$ 3.000.000
Asistente Administrativo	\$ 2.500.000
<b>Total mes</b>	<b>\$ 28.500.000</b>
<b>Total año</b>	<b>\$ 342.000.000</b>

## 7.7. Estudio financiero

La evaluación financiera de la empresa de dictámenes periciales implica analizar varios aspectos clave para entender su situación económica, rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo. A continuación, se presenta el esquema general para hacer dicha evaluación.

Se elabora el flujo de caja libre del proyecto en curso, que asume que todos los fondos son proporcionados por el inversionista y que están sujetos a la inflación. Cuando se considera el flujo de caja libre (FCF) de un proyecto se evalúa sin apalancamiento financiero. Lo anterior significa que no se consideran los efectos de deudas o financiamiento externo, es decir, todo el capital proviene del inversionista.

### Fuentes de Ingresos

Las principales fuentes de ingresos de la empresa incluyen:

- **Servicios de Peritaje:** Generación de ingresos por la elaboración de dictámenes periciales, proporcionando análisis técnico experto en diversos campos.
- **Otros proyectos:** Ingresos derivados de servicios de asesoría y consultoría técnica, ofreciendo asesorías contractuales, amigable composición y otros servicios en casos complejos.

### Análisis de ingresos

Se realiza un análisis detallado de los ingresos, que incluye:

- **Ingresos Totales:** Totalización de las fuentes de ingresos mencionadas anteriormente para determinar el flujo financiero global de la empresa.

- **Ingresos por Cliente:** Evaluación de la concentración de ingresos por cliente, identificando riesgos potenciales de dependencia económica y diversificación estratégica.

La evaluación financiera de proyectos de inversión requiere realizar un análisis exhaustivo de las alternativas que coincidan con los objetivos empresariales o personales y que contribuyan a la creación de valor mediante la toma de decisiones óptimas y coherentes.

Se debe reunir la información necesaria y suficiente que permita evaluar cada opción disponible. Igualmente, es necesario contemplar cada una de las variables que afectan dichas alternativas antes de aplicar uno o varios métodos de evaluación.

La rentabilidad de cada proyecto contemplado dependerá de estas variables, y por lo tanto, el criterio del evaluador y la correcta aplicación de los métodos de evaluación son fundamentales para la toma de decisiones de inversión.

### **Ingresos del proyecto**

En el estudio de mercado, se determinaron los ingresos por tipología de proyectos, los cuales se totalizan y resumen a continuación:

*Tabla 22. Ingresos por tipología de proyectos*

Proyectos Tipo A	\$ 7.680.000.000
Proyectos Tipo B	\$ 11.700.000.000
Proyectos Tipo C	\$ 1.275.000.000
Otros proyectos	\$ 3.650.000.000
<b>Ingresos Anuales</b>	<b>\$ 24.305.000.000</b>

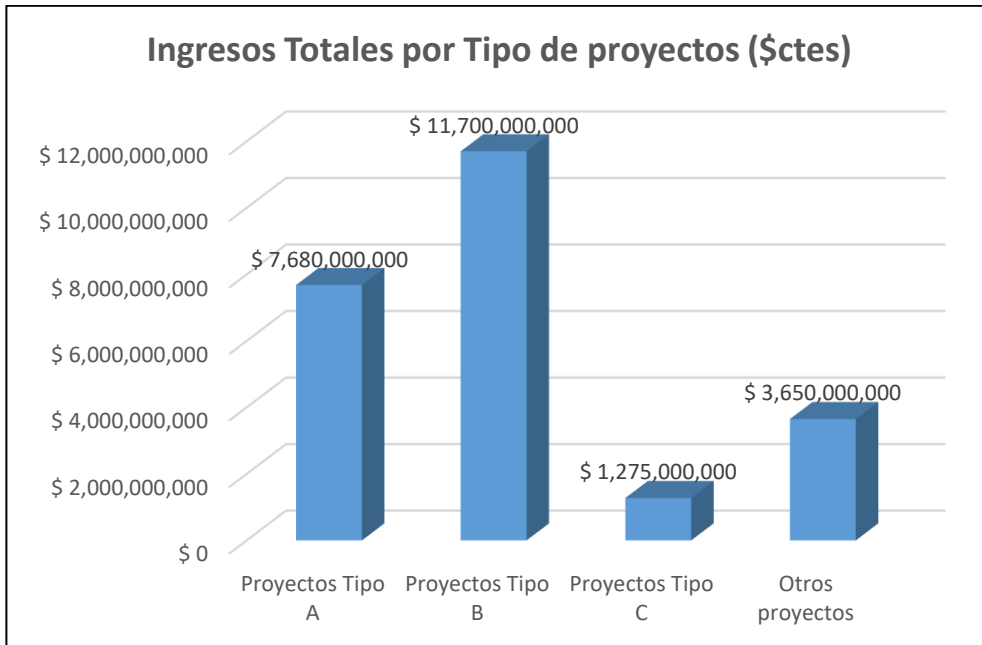


Ilustración 12. Ingresos por tipología de proyectos

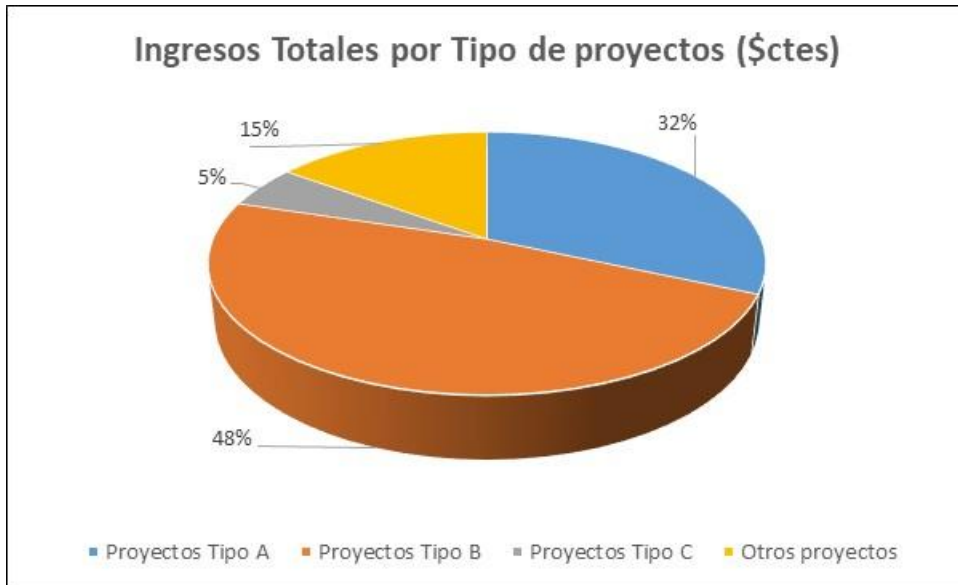


Ilustración 13. Porcentaje de Ingresos por tipología de proyectos

De acuerdo con el estudio de mercado, la mayor parte de los ingresos corresponden a proyectos Tipo B (48%) y Tipo A (32%), es decir, proyectos de complejidad y cuantía, media y alta, respectivamente.

### **Inversión Inicial**

En el estudio técnico se presentan las inversiones del proyecto por cuantía de \$ 578.500.000.

### **Tasa de crecimiento de los costos y gastos de personal**

Se establece un factor de incremento anual de los gastos del personal administrativo y de los gastos del personal de proyectos:

Para los gastos de personal administrativo se determina un 5 por ciento, anual. Si bien la demanda de proyectos se incrementa de forma sustancial, por el posicionamiento en el mercado y la estrategia comercial, la estructura de personal es básicamente la misma, y los gastos se incrementan solo por servicios complementarios.

Los costos de personal técnico y especializado se determinan en un 15 por ciento anual. Esto teniendo en cuenta que en la medida en que se aumente el número de proyectos y la complejidad de los mismos, se requiere la vinculación de más profesionales técnicos para atender esta demanda de nuevos proyectos.

### **Costos de personal de proyectos**

Los costos de personal de técnico, profesional y especializado de proyectos para el periodo de evaluación corresponden a:

*Tabla 23. Costos de personal de técnico, profesional y especializado de proyectos*

<b>Periodo</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Costos personal de proyectos	\$ 0	\$ 270.000.000	\$ 310.500.000	\$ 357.075.000	\$ 410.636.250	\$ 472.231.688
Factor Prestacional Proyectos	\$ 0	\$ 167.508.000	\$ 192.634.200	\$ 221.529.330	\$ 254.758.730	\$ 292.972.539
<b>Costos Totales</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 437.508.001</b>	<b>\$ 503.134.202</b>	<b>\$ 578.604.333</b>	<b>\$ 665.394.984</b>	<b>\$ 765.204.231</b>

Periodo	6	7	8	9	10
Costos personal de proyectos	\$ 543.066.441	\$ 624.526.407	\$ 718.205.368	\$ 825.936.173	\$ 949.826.599
Factor Prestacional Proyectos	\$ 336.918.420	\$ 387.456.183	\$ 445.574.610	\$ 512.410.802	\$ 589.272.422
<b>Costos Totales</b>	<b>\$ 879.984.866</b>	<b>\$ 1.011.982.596</b>	<b>\$ 1.163.779.986</b>	<b>\$ 1.338.346.984</b>	<b>\$ 1.539.099.031</b>

## Gastos de personal administrativo

Los gastos administrativos para el horizonte del proyecto se resumen así:

Tabla 24. Gastos administrativos para el horizonte del proyecto

Periodo	0	1	2	3	4	5
Gastos personal administrativo	\$ 0	\$ 342.000.000	\$ 359.100.000	\$ 377.055.000	\$ 395.907.750	\$ 415.703.138
Factor Prestacional Administrativo	\$ 0	\$ 212.176.800	\$ 222.785.640	\$ 233.924.922	\$ 245.621.168	\$ 257.902.227
Gastos Legales y de Administración	\$ 0	\$ 134.640.000	\$ 147.312.000	\$ 161.508.600	\$ 177.439.680	\$ 195.345.662
<b>Gastos Totales</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 688.816.801</b>	<b>\$ 729.197.642</b>	<b>\$ 772.488.525</b>	<b>\$ 818.968.602</b>	<b>\$ 868.951.031</b>

Periodo	6	7	8	9	10
Gastos personal administrativo	\$ 436.488.294	\$ 458.312.709	\$ 481.228.345	\$ 505.289.762	\$ 530.554.250
Factor Prestacional Administrativo	\$ 270.797.338	\$ 284.337.205	\$ 298.554.065	\$ 313.481.768	\$ 329.155.857
Gastos Legales y de Administración	\$ 215.502.042	\$ 238.224.605	\$ 263.875.417	\$ 292.869.706	\$ 325.683.787
<b>Gastos Totales</b>	<b>\$ 922.787.680</b>	<b>\$ 980.874.526</b>	<b>\$ 1.043.657.834</b>	<b>\$ 1.111.641.245</b>	<b>\$ 1.185.393.903</b>

## Depreciación y amortización

La depreciación y la amortización que permiten reflejar la disminución de valor de los activos a lo largo del tiempo.

La depreciación es el proceso de asignar el costo de un activo tangible (como equipos, edificios o vehículos) a lo largo de su vida útil. El propósito de la depreciación es reflejar en los estados financieros el desgaste o la pérdida de valor de un activo tangible con el tiempo debido a su uso o envejecimiento.

Para los activos del proyecto, se aplica el método de depreciación lineal (línea recta), en el cual se distribuye el costo del activo de manera uniforme a lo largo de su vida útil. De acuerdo con las normas contables se establece la vida útil para los activos así:

- Equipos de cómputo, tres años línea recta
- Mobiliario, cinco años línea recta

Tabla 25. Depreciación de los activos del proyecto

Año	0	1	2	3	4	5
DEPRECIACIONES						
Equipos de Computo (3 años Línea Recta)		\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000		
Mobiliario (5 años Línea Recta)		\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
<b>TOTAL DEPRECIACIONES</b>		<b>\$ 4.400.000</b>	<b>\$ 4.400.000</b>	<b>\$ 4.400.000</b>	<b>\$ 2.400.000</b>	<b>\$ 2.400.000</b>

La amortización es el proceso de distribuir el costo de un activo intangible (como patentes, derechos de autor, software o marcas) a lo largo de su vida útil. De acuerdo con las normas contables se establece la vida útil para el Software se determina en 25 por ciento anual:

Tabla 26. Amortización de los activos intangibles de la empresa

Año	0	1	2	3	4	5
AMORTIZACIÓN						
Software (25% anual)		\$ 750.000	\$ 750.000	\$ 750.000	\$ 750.000	
<b>TOTAL AMORTIZACIONES</b>		<b>\$ 750.000</b>	<b>\$ 750.000</b>	<b>\$ 750.000</b>	<b>\$ 750.000</b>	<b>\$ 0</b>

## Indicadores Financieros

A continuación, se explican los indicadores financieros utilizados en el flujo de caja de ACIG Consulting:

### Tasa de descuento:

La tasa de descuento representa la tasa de interés que se utiliza para descontar flujos de efectivo futuros a su valor presente. En otras palabras, refleja el costo de oportunidad del dinero. La tasa de descuento es importante por los siguientes aspectos:

- La valoración de proyectos y decisiones de inversión: La tasa de descuento permite determinar la viabilidad económica de proyectos e inversiones al ajustar los flujos de efectivo futuros a su valor presente.
- Toma de decisiones informadas: Refleja el costo de oportunidad del dinero y asegura que los flujos de efectivo futuros sean evaluados en función de la

tasa de rendimiento mínima aceptable, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones informadas.

- Evaluación de empresas y análisis de inversiones: Es esencial al determinar el valor presente de los flujos de efectivo futuros esperados, porque facilita decisiones sobre la compra o venta de activos financieros al considerar el valor presente de los flujos de efectivo esperados.
- Optimización de recursos financieros: Permite optimizar el uso de los recursos financieros al evaluar la eficiencia de las inversiones y proyectos.

### **Tasa Impositiva:**

La tasa de renta se establece en el 35 por ciento sobre la utilidad operacional, de acuerdo con la normatividad tributaria vigente en Colombia.

### **Valor Presente Neto (VPN)**

El VPN es el valor de los flujos de efectivos proyectados con el descuento al presente. Es decir, es una métrica que sirve para analizar la rentabilidad de las inversiones o proyectos pendientes como la internacionalización de empresas.

Es de gran utilidad para comparar los flujos del negocio en momentos anteriores de la empresa en aras de certificar la viabilidad de la inversión.

Es un recurso clave con el que se puede averiguar el margen de beneficios que se obtendrá en el proyecto.

El cálculo del VPN se debe ejecutar mediante unas pautas perfectamente diseñadas. De este modo, tendrá en cuenta todas las variables pertinentes y obtendrás resultados precisos.

Estas son las fases para calcular el valor presente neto:

- Determinar el horizonte del proyecto. Los cálculos del VPN se hacen en periodos determinado de acuerdo con el horizonte de inversiones. En este caso, se determinó un periodo de diez años.
- Calcular los flujos de efectivo. Los flujos de efectivo son los ingresos y egresos de efectivo que se pretenden generar. Analiza los presentes y los proyectados.
- Establecer la tasa de descuento. La tasa de descuento sirve para descontar los flujos de efectivo al valor presente. Dicho de otro modo: es el coste de oportunidad de invertir en un proyecto concreto, el cual suele coincidir con el porcentaje que esperan obtener los accionistas.
- Aplicar la fórmula del VPN. Con todo lo anterior, se aplica la fórmula:

$$\sum \left( \frac{\text{Flujo d Efectivo en el período } t}{(1 + \text{tasa de descuento})^t} \right) = VPN$$

Una vez calculado el VPN, se pueden tener resultados positivos o negativos, lo que significa:

- VPN positivo. Un valor presente positivo significa que el proyecto es rentable y va a traer un buen ROI.
- VPN negativo. Así mismo, el VPN puede dar resultados negativos. En este caso, las inversiones serán superiores a los flujos de efectivo generados, y la inversión no es rentable.

### **Tasa Interna de Retorno (TIR)**

El indicador de la Tasa Interna de Retorno es uno de los métodos más empleados y prácticos para la evaluación financiera de los proyectos de inversión. Es un indicador utilizado para analizar la viabilidad de un proyecto y evaluar la rentabilidad. Matemáticamente se define como el valor de la tasa de descuento

que igualando el VPN a cero. Su rango de valores aceptable depende mucho del sector económico y el nivel de riesgo de la inversión.

### **Utilidad del flujo de Caja**

El flujo de caja relacionado con las operaciones permite analizar las entradas y salidas de efectivo derivadas de las actividades importantes del negocio. A través de este análisis, se puede identificar el efectivo generado como resultado de la venta de bienes o la prestación de servicios de la empresa. Con esta información, administradores, inversionistas y acreedores tienen la capacidad de evaluar la salud financiera de la organización, identificando si los flujos de inversión son positivos o negativos. Asimismo, facilita el análisis de las actividades de inversión y financiamiento que involucran efectivo.

Conocer el flujo de caja proporciona a las partes interesadas una visión clara sobre la capacidad de la empresa para adquirir materiales, solicitar crédito, cumplir con las obligaciones financieras a su vencimiento, invertir en otros proyectos o anticiparse a posibles déficits futuros.

### **Importancia del flujo de caja libre**

El flujo de caja libre es importante en la gestión financiera de una empresa. Esto porque una tendencia de crecimiento sostenido en el flujo de caja libre refleja una trayectoria positiva en las ganancias de la organización. En contraste, una disminución en este indicador sugiere una contracción de las ganancias, lo cual demanda ajustes en la gestión empresarial para retomar una senda de crecimiento.

Observar el comportamiento del flujo de caja libre a lo largo del tiempo permite inferir si el negocio se está desempeñando de manera efectiva o si está

enfrentando dificultades financieras. Este análisis es muy importante para la toma de decisiones estratégicas.

A continuación, se presentan las distintas variables que componen el modelo financiero para pesos constantes y corrientes:

**FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO CONSTANTE**

	AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	INFLACIÓN	4%										
	FACTOR INFLACIONARIO		1,04	1,0816	1,124864	1,16985856	1,216652902	1,265319018	1,315931779	1,36856905	1,423311812	1,480244285
+	Ingresos operativos		\$ 925.000.000	\$ 1.370.000.000	\$ 1.940.000.000	\$ 2.065.000.000	\$ 2.190.000.000	\$ 2.635.000.000	\$ 2.835.000.000	\$ 3.035.000.000	\$ 3.555.000.000	\$ 3.755.000.000
-	Gastos totales		\$ 688.816.800	\$ 729.197.640	\$ 772.488.522	\$ 818.968.598	\$ 868.951.026	\$ 922.787.674	\$ 980.874.519	\$ 1.043.657.826	\$ 1.111.641.236	\$ 1.185.393.893
-	Costos totales		\$ 437.508.000	\$ 503.134.200	\$ 578.604.330	\$ 665.394.980	\$ 765.204.226	\$ 879.984.860	\$ 1.011.982.589	\$ 1.163.779.978	\$ 1.338.346.975	\$ 1.539.099.021
=	<b>UTILIDAD BRUTA</b>		-\$ 201.324.800	\$ 137.668.160	\$ 588.907.148	\$ 580.636.422	\$ 555.844.748	\$ 832.227.466	\$ 842.142.891	\$ 827.562.196	\$ 1.105.011.790	\$ 1.030.507.086
-	Depreciación		\$ 4.230.769	\$ 4.068.047	\$ 3.911.584	\$ 2.051.530	\$ 1.972.625	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
-	Amortización de diferidos		\$ 721.154	\$ 693.417	\$ 666.747	\$ 641.103	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
-	Valor en libros activos vendidos		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
=	<b>UAI</b>		-\$ 206.276.723	\$ 132.906.696	\$ 584.328.817	\$ 577.943.789	\$ 553.872.123	\$ 832.227.466	\$ 842.142.891	\$ 827.562.196	\$ 1.105.011.790	\$ 1.030.507.086
-	<b>IMPUESTOS</b>		\$ 0	\$ 46.517.343	\$ 204.515.086	\$ 202.280.326	\$ 193.855.243	\$ 291.279.613	\$ 294.750.012	\$ 289.646.769	\$ 386.754.126	\$ 360.677.480
=	<b>UTILIDAD NETA</b>		-\$ 206.276.723	\$ 86.389.352	\$ 379.813.731	\$ 375.663.463	\$ 360.016.880	\$ 540.947.853	\$ 547.392.879	\$ 537.915.427	\$ 718.257.663	\$ 669.829.606
+	Depreciación		\$ 4.230.769	\$ 4.068.047	\$ 3.911.584	\$ 2.051.530	\$ 1.972.625	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
+	Amortización de diferidos		\$ 721.154	\$ 693.417	\$ 666.747	\$ 641.103	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
+	Valor en libros activos vendidos		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
-	Inversión Activos Fijos	\$ 578.500.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
=	<b>FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO</b>	<b>-\$ 578.500.000</b>	<b>-\$ 201.324.800</b>	<b>\$ 91.150.817</b>	<b>\$ 384.392.062</b>	<b>\$ 378.356.096</b>	<b>\$ 361.989.505</b>	<b>\$ 540.947.853</b>	<b>\$ 547.392.879</b>	<b>\$ 537.915.427</b>	<b>\$ 718.257.663</b>	<b>\$ 669.829.606</b>
	<b>FACTOR DE DESCUENTO</b>	<b>1,00</b>	<b>0,85</b>	<b>0,73</b>	<b>0,62</b>	<b>0,53</b>	<b>0,46</b>	<b>0,39</b>	<b>0,33</b>	<b>0,28</b>	<b>0,24</b>	<b>0,21</b>
	<b>VALORES PRESENTES</b>	<b>-\$ 578.500.000</b>	<b>-\$ 172.072.479</b>	<b>\$ 66.586.907</b>	<b>\$ 240.003.086</b>	<b>\$ 201.909.749</b>	<b>\$ 165.107.450</b>	<b>\$ 210.882.349</b>	<b>\$ 182.388.777</b>	<b>\$ 153.188.832</b>	<b>\$ 174.826.600</b>	<b>\$ 139.349.598</b>
	<b>SUMA ACUMULADA</b>	<b>(578.500.000,00)</b>	<b>(750.572.478,63)</b>	<b>(683.985.571,94)</b>	<b>(443.982.486,21)</b>	<b>(242.072.737,24)</b>	<b>(76.965.286,97)</b>	<b>133.917.062,13</b>	<b>316.305.839,23</b>	<b>469.494.671,63</b>	<b>644.321.272,07</b>	<b>783.670.870,54</b>

Tabla 27. Flujo de caja del proyecto

Tabla 28. Evaluación financiera del proyecto en pesos corrientes

A continuación, se presenta el resultado de la evaluación financiera para el proyecto en pesos constantes:

<b>VPN (202024)</b>	<b>1.193.218.500</b>
<b>TIR</b>	<b>33,49%</b>
<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>17,00%</b>
<b>TASA DE DESCUENTO (CONSTANTE)</b>	<b>12,50%</b>
<b>TASA DE REINVERSION</b>	<b>9,00%</b>
<b>TIRM</b>	<b>22,35%</b>
<b>Tasa Impositiva</b>	<b>35%</b>
<b>PRI</b>	<b>4</b>
<b>PRID</b>	<b>6</b>

De acuerdo con la evaluación financiera en términos constantes, se puede determinar:

El VPN de \$1.193.218.500 indica que, al descontar todos los flujos futuros, el proyecto genera un valor neto adicional sobre la inversión inicial, lo cual es un indicador positivo para el proyecto.

La TIR de 33,49 por ciento es muy superior a la tasa de descuento del 12,50 por ciento, lo que significa que el proyecto es viable en términos de rentabilidad, ya que ofrece una tasa de retorno interna muy superior al costo de oportunidad del capital.

La Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM) de 22,35 por ciento es muy superior a la tasa de descuento (12,50%), lo que ratifica la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

El Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) de 4 indica que el proyecto recuperará la inversión inicial en cuatro años, lo cual es rápido para proyectos de

mediana escala, y genera confianza para los inversionistas, ya que la inversión inicial se recupera en un plazo corto.

Los indicadores financieros muestran que el proyecto es rentable y viable, con una alta TIR y un VPN positivo, respaldado por una tasa de reinversión sólida. El proyecto ofrece una atractiva oportunidad para generar ingresos, con un periodo de recuperación razonable y una sólida tasa de rentabilidad a pesar de la alta carga fiscal en un mercado especializado y con importantes barreras de entrada.

Tabla 29. Flujo de caja del proyecto

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO CORRIENTE												
	AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	INFLACIÓN	4%										
	FACTOR INFLACIONARIO		1,04	1,0816	1,124864	1,16985856	1,216652902	1,265319018	1,315931779	1,36856905	1,423311812	1,480244285
+	Ingresos operativos		\$ 962.000.000	\$ 1.481.792.000	\$ 2.182.236.160	\$ 2.415.757.926	\$ 2.664.469.856	\$ 3.334.115.614	\$ 3.730.666.594	\$ 4.153.607.068	\$ 5.059.873.493	\$ 5.558.317.290
-	Gastos totales		\$ 716.369.472	\$ 788.700.167	\$ 868.944.529	\$ 958.077.425	\$ 1.057.211.787	\$ 1.167.620.794	\$ 1.290.763.951	\$ 1.428.317.800	\$ 1.582.212.102	\$ 1.754.672.536
-	Costos totales		\$ 455.008.320	\$ 544.189.951	\$ 650.851.181	\$ 778.418.013	\$ 930.987.943	\$ 1.113.461.580	\$ 1.331.700.049	\$ 1.592.713.259	\$ 1.904.885.058	\$ 2.278.242.529
=	UTILIDAD BRUTA		-\$ 209.377.792	\$ 148.901.882	\$ 662.440.450	\$ 679.262.489	\$ 676.270.126	\$ 1.053.033.240	\$ 1.108.202.593	\$ 1.132.576.009	\$ 1.572.776.333	\$ 1.525.402.225
-	Depreciación		\$ 4.400.000	\$ 4.400.000	\$ 4.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
-	Amortización de diferidos		\$ 750.000	\$ 750.000	\$ 750.000	\$ 750.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
-	Valor en libros activos vendidos		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
=	UAI		-\$ 214.527.792	\$ 143.751.882	\$ 657.290.450	\$ 676.112.489	\$ 673.870.126	\$ 1.053.033.240	\$ 1.108.202.593	\$ 1.132.576.009	\$ 1.572.776.333	\$ 1.525.402.225
-	IMPUESTOS		\$ 0	\$ 50.313.159	\$ 230.051.658	\$ 236.639.371	\$ 235.854.544	\$ 368.561.634	\$ 387.870.908	\$ 396.401.603	\$ 550.471.717	\$ 533.890.779
=	UTILIDAD NETA		-\$ 214.527.792	\$ 93.438.723	\$ 427.238.793	\$ 439.473.118	\$ 438.015.582	\$ 684.471.606	\$ 720.331.686	\$ 736.174.406	\$ 1.022.304.617	\$ 991.511.446
+	Depreciación		\$ 4.400.000	\$ 4.400.000	\$ 4.400.000	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
+	Amortización de diferidos		\$ 750.000	\$ 750.000	\$ 750.000	\$ 750.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
+	Valor en libros activos vendidos		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
-	Inversión Activos Fijos	\$ 578.500.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
=	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO	-\$ 578.500.000	-\$ 209.377.792	\$ 98.588.723	\$ 432.388.793	\$ 442.623.118	\$ 440.415.582	\$ 684.471.606	\$ 720.331.686	\$ 736.174.406	\$ 1.022.304.617	\$ 991.511.446
	FACTOR DE DESCUENTO	1,00	0,95	0,91	0,86	0,82	0,78	0,75	0,71	0,68	0,64	0,61
	VALORES PRESENTES	-\$ 578.500.000	-\$ 199.407.421	\$ 89.422.878	\$ 373.513.696	\$ 364.147.134	\$ 345.077.133	\$ 510.763.251	\$ 511.926.280	\$ 498.271.815	\$ 658.986.671	\$ 608.702.018
	SUMA ACUMULADA	(578.500.000,00)	(777.907.420,95)	(688.484.542,76)	(314.970.846,54)	49.176.287,91	394.253.420,46	905.016.671,45	1.416.942.951,92	1.915.214.766,96	2.574.201.437,96	3.182.903.455,75

Tabla 30. Evaluación financiera del proyecto en pesos corrientes

A continuación, se presenta el resultado de la evaluación financiera para el proyecto en pesos corrientes:

VPN (202024)	1.193.218.500
TIR	38,83%
TASA DE DESCUENTO	17,00%
TASA DE REINVERSION	9,00%
TIRM	25,41%
Tasa Impositiva	35%
PRI	4
PRID	5

De acuerdo con la evaluación financiera, se puede determinar:

El VPN de \$1.193.218.500 significa que, al descontar todos los flujos futuros, el proyecto genera un valor neto adicional sobre la inversión inicial, lo cual es un indicador positivo para el proyecto.

La TIR de 38,83 por ciento es muy superior a la tasa de descuento del 5,00 por ciento, lo que significa que el proyecto es muy atractivo en términos de rentabilidad, ya que ofrece una tasa de retorno interna mucho mayor que el costo de oportunidad del capital.

La Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM) de 25,41 por ciento sigue siendo muy superior a la tasa de descuento (5,00%), lo que reafirma que el proyecto es rentable, aunque no tan alto como la TIR.

El Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) de 4 indica que el proyecto recuperará la inversión inicial en cuatro años, lo cual es rápido para proyectos de gran escala, y añade un nivel de seguridad para los inversionistas, ya que podrán ver retornos en un plazo corto.

Este conjunto de indicadores financieros muestra que el proyecto es rentable, con una alta TIR y un VPN positivo, respaldado por una tasa de reinversión sólida. El proyecto ofrece una atractiva oportunidad para generar ingresos, con un periodo de recuperación razonable y una sólida tasa de rentabilidad.

### **Gestión de Riesgos**

La gerencia del riesgo es el proceso de identificación, análisis y respuesta a los riesgos de los proyectos. Consiste entonces en aumentar la probabilidad e impacto de los eventos positivos y disminuir la probabilidad e impacto de los eventos adversos al proyecto.

Existen en la actualidad varias metodologías usadas para la gestión de proyectos la mayoría de ellas consideran como factor importante dentro de la administración de proyectos, el análisis y gestión de riesgos. Otras metodologías, sin embargo, han sido creadas como un conjunto de pautas a seguir para descubrir y planificar las medidas oportunas con el fin de mantener los riesgos bajo control, en ciertos proyectos de tipo específico.

Cada proceso tiene lugar por lo menos una vez en cada proyecto, y se realiza en una o más fases del mismo, si se encuentra dividido en fases.

- **Planificación de la gestión de riesgos:** En este proceso se decide como enfocar, planificar y ejecutar las actividades de gestión de riesgos para un proyecto.
- **Identificación de riesgos:** Consiste en determinar los posibles eventos de riesgos que pueden afectar al proyecto, y documentación de sus características. Normalmente comienza desde que inicia el ciclo de vida del proyecto hasta que empieza la ejecución.
- **Evaluación de riesgos:** Terminada la identificación de los riesgos se continúa con la evaluación.

La evaluación de riesgos incluye:

- Cualitativo
- Cuantitativo

El procedimiento de evaluación:

- Determinar escalas de probabilidad (cualitativas o cuantitativas).
- Determinar el impacto (alto, medio, bajo) en términos monetarios.
- Priorizar los riesgos (Según valor esperado,  $VE = \text{impacto} (\$) * \text{probabilidad}$  (valores asignados a bajo, medio, alta)).
- Análisis cualitativo de riesgos: corresponde al análisis de los factores de probabilidad e impacto.
- Análisis cuantitativo de riesgos: Se realiza la valoración de cada riesgo a fin de determinar el presupuesto de contingencias.
- Respuesta a los riesgos: Se desarrolla el plan de acción, asignando roles y responsabilidades con el fin de facilitar su seguimiento y monitoreo.

Tipos de respuesta:

- Se ignora
- Se evita
- Se mitiga (reducirlo, compartirlo, transferirlo)
- Se acepta

### **Seguimiento y control de riesgos:**

La gestión de riesgos es un proceso dinámico, que requiere del seguimiento y control a los riesgos residuales, resultantes de aplicar el plan de mitigación. Lo anterior, implica la evaluación de las diferentes variables y la actualización continua de acuerdo con los eventos que se presenten. El seguimiento y control tiene como objetivos:

- Asegurar la ejecución del plan de respuesta.
- Evaluar la efectividad del plan.

Las empresas de dictámenes periciales, como cualquier otra, enfrentan diversos riesgos que pueden afectar su operación y viabilidad. Aquí se presentan las causas, probabilidades e impactos de algunos de los riesgos más comunes:

- Encargos que superen el alcance del experticio.
- Desarrollar entregables y resultados sin soporte adecuado.
- Disminución en la demanda de servicios.
- Entregables deficientes por parte de los proveedores.
- Cambios en las condiciones regulatorias y normativas.
- Aumento de los costos operacionales por mayor dedicación del personal profesional.
- Dificultades en la vinculación de profesionales especializados.

Es importante considerar, que estos son los riesgos residuales. Es decir, los que aún persisten después de aplicar las acciones para la mitigación, por lo que, para efectos prácticos, se excluyen los demás riesgos ya mitigados. A continuación, se expone en detalle cada uno de ellos:

### **Sobrecostos por Trabajos que Superen el Alcance del Experticio**

Las causas de estos sobrecostos incluyen una deficiente estimación del alcance inicial del trabajo, solicitudes adicionales del cliente no previstas en el contrato original y complicaciones técnicas inesperadas durante el desarrollo del trabajo. La probabilidad de que ocurran estos sobrecostos es moderada a alta, dependiendo de la complejidad de los proyectos y la claridad de los contratos. El impacto puede ser financiero, con un incremento de costos que afecta la rentabilidad del proyecto; operacional, desviando recursos y tiempo de otros proyectos. Y reputacional,

generando una percepción negativa por parte del cliente y afectando futuras contrataciones.

### **Disminución en la Demanda de Servicios**

Las causas de una disminución en la demanda de servicios pueden ser cambios en el mercado o en el sector específico, una crisis económica generalizada y una creciente competencia con ofertas más competitivas. La probabilidad de este riesgo es moderada, dependiendo de las condiciones económicas y del sector específico. El impacto puede ser financiero, reduciendo los ingresos y afectando la estabilidad económica de la empresa. Y estratégico, requiriendo una reestructuración y ajuste de estrategias de mercado.

### **Cambios en las Condiciones Regulatorias y Normativas**

Las causas de cambios en las condiciones regulatorias y normativas incluyen la introducción de nuevas leyes y regulaciones, modificaciones en los estándares de la industria y políticas gubernamentales cambiantes. La probabilidad de este riesgo es moderada, en sectores altamente regulados. El impacto puede ser financiero, con costos asociados a la adaptación a nuevas regulaciones. También puede ser operacional, con la necesidad de actualizar procedimientos y formación del personal. Finalmente, puede tener un impacto legal, con el riesgo de sanciones o litigios por incumplimiento.

### **Aumento de los Costos Operacionales por Mayor Dedicación del Personal Profesional**

Las causas de este aumento incluyen el incremento en la complejidad y duración de los proyectos, exigencias adicionales de calidad y precisión, y falta de automatización y procesos eficientes. La probabilidad de este riesgo es moderada, dependiendo de la naturaleza de los proyectos y la eficiencia interna. El impacto puede ser financiero, con un aumento de los costos laborales y operacionales; y

operacional, con una posible sobrecarga del personal, afectando la productividad y la calidad del trabajo.

### **Dificultades en la Vinculación de Profesionales Especializados**

Las causas de estas dificultades son la escasez de peritos en el mercado laboral, la alta competencia por profesionales especializados y la reputación y atractivo de la empresa como empleador. La probabilidad de este riesgo es alta, especialmente en sectores con amplia demanda de profesionales especializados. El impacto puede ser operacional, con la falta de personal adecuado para cumplir con los proyectos y retrasos en la entrega; financiero, con posibles incrementos salariales para atraer talento y costos de reclutamiento; y estratégico, con limitaciones en la capacidad de asumir nuevos proyectos o expandir servicios.

### **Mitigación de Riesgos**

Para mitigar estos riesgos, la empresa puede implementar las siguientes estrategias:

#### **1. Gestión de Proyectos:**

- Establecer contratos claros con definiciones precisas del alcance del trabajo.
- Implementar un sistema de gestión de proyectos eficaz que incluya seguimiento y control de cambios.

#### **2. Diversificación de Servicios:**

- Expandir la oferta de servicios para reducir la dependencia de un solo tipo de proyecto o cliente.
- Invertir en marketing y relaciones con clientes para mantener y aumentar la demanda.

### 3. **Adaptación Regulatoria:**

- Mantenerse informado sobre cambios regulatorios y participar en foros de la industria.
- Implementar programas de formación continua para el personal en nuevas regulaciones y estándares.

### 4. **Eficiencia Operacional:**

- Optimizar procesos internos y considerar la implementación de metodologías que mejoren la eficiencia.
- Ofrecer incentivos y programas de bienestar para retener al personal clave y evitar sobrecargas.

### 5. **Reclutamiento y Retención de Talento:**

- Establecer una estrategia de reclutamiento atractiva que muestre los beneficios y oportunidades de desarrollo profesional.
- Fomentar un ambiente de trabajo positivo y apoyar el desarrollo profesional continuo de los colaboradores.

### **Probabilidad:**

La posibilidad de que se produzca un evento de riesgo se denomina probabilidad de riesgo o probabilidad. Esta última puede expresarse tanto cualitativa como cuantitativamente. Cuando se habla de probabilidad cualitativamente, se utilizan palabras como frecuente, posible, raro, etcétera. También se expresa la probabilidad cuantitativamente, como indicador o porcentaje de ocurrencia de acuerdo con los criterios de valoración definidos.

### **Impacto**

Las consecuencias de la materialización de un evento de riesgo se denominan como impacto. Estos efectos pueden ser positivos o negativos para los objetivos.

El impacto de los eventos de riesgo sobre los distintos objetivos del proyecto también se puede definir tanto cualitativa o cuantitativamente.

### **Evaluación de probabilidad e impacto**

Así como el impacto y la probabilidad pueden describirse de forma correspondiente y aritmética, también se puede definir la puntuación de riesgo. Cuanto más altos sean los valores de probabilidad e impacto, mayores serán las calificaciones y el nivel de riesgo. En cada proyecto las entidades determinan el nivel de su tolerancia al riesgo. La generación de estas determinaciones de los niveles de impacto y probabilidad puede ayudar a reducir la influencia del sesgo.

### **Mapa de calor**

El mapa de calor es una herramienta que permite una visualización gráfica de los riesgos de la empresa. Esta herramienta muestra los riesgos en un mapa delimitado por dos ejes cartesianos que miden la probabilidad de ocurrencia y su impacto.

Normalmente los mapas se suelen ver en un formato donde los ejes tienen una escala de 3×3, es decir “alto, medio y bajo”, Los mapas suelen asimismo tener un código de colores que ayuda a visualizar rápidamente la situación del riesgo. Su ubicación en el mapa, dependiendo de los ejes y los colores, permitirán trabajar respecto de los planes de mitigación, las herramientas de cobertura, y los esfuerzos de seguimiento que se haga de los mismos.

### **Beneficios de Usar Mapas de Calor en la Gestión de Riesgos**

- Los mapas de calor permiten a los responsables de la toma de decisiones visualizar de un vistazo los riesgos importantes. Los colores, que suelen variar desde el verde (bajo riesgo) hasta el rojo (alto riesgo), ayudan a identificar rápidamente dónde se deben centrar los esfuerzos de mitigación.

- Al clasificar los riesgos según su probabilidad e impacto, los mapas de calor ayudan a priorizar las acciones necesarias para mitigar o evitar los riesgos más grandes. Esto asegura que los recursos se utilicen de manera eficiente, enfocándose en las áreas de mayor vulnerabilidad.
- Los mapas de calor son una herramienta efectiva para comunicar riesgos a diferentes partes interesadas, incluidas aquellas que no están familiarizadas con la jerga técnica de la gestión de riesgos. Al ser visuales, son fácilmente comprensibles por todos los niveles de la organización.
- Una vez que se ha creado un mapa de calor, puede actualizarse regularmente para reflejar cambios en el entorno de riesgos de la organización. Esto permite un monitoreo continuo y la reevaluación de estrategias, garantizando que la gestión de riesgos se mantenga alineada con los objetivos empresariales.

### **Metodología para crear un Mapa de Calor de riesgos**

Esta se desarrolla dentro del proceso de identificación de los riesgos probables que pueden afectar el proyecto. Estos pueden ser tanto internos como externos, e incluir factores financieros, operativos, legales, tecnológicos, entre otros:

**Evaluación de Probabilidad e Impacto:** Cada riesgo identificado debe evaluarse en términos de su probabilidad de ocurrencia y su impacto potencial. Esto generalmente se hace utilizando una escala numérica (por ejemplo, de 1 a 5) para cada dimensión.

**Asignación de prioridad:** Con base en la evaluación de probabilidad e impacto, se asignan la prioridad ( colores) a cada riesgo. Los riesgos con alta probabilidad y alto impacto suelen marcarse en rojo, mientras que los de baja probabilidad e impacto se marcan en verde.

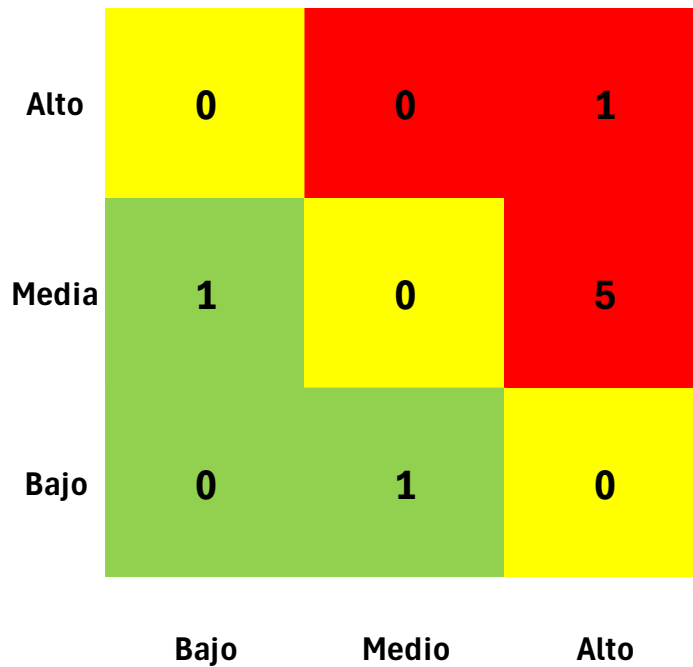
**Análisis y Plan de Acción:** Una vez que el mapa de calor está completo, se analizan los resultados para desarrollar un plan de acción. Esto puede incluir la

mitigación de riesgos, la transferencia de los mismos (por ejemplo, a través de seguros) o la aceptación de ciertos riesgos que no son críticos.

A continuación, se presentan los resultados de la matriz de riesgos:

Tabla 31. Matriz de riesgos del proyecto

Matriz de Riesgos						
Tipo	Descripción	Causa	Probabilidad	Impacto	Consecuencia	Mapa de Calor
Técnico	Encargos que superen el alcance del experticio	Requerimientos adicionales a los solicitados	Media	Alto	Mayores costos y gastos de personal	
Técnico	Desarrollar entregables y resultados sin soporte adecuado	Errores e inconsistencias en el dictamen pericial	Media	Alto	Generación de dictámen que carece de validez técnica y contable	
Comercial	Disminución en la demanda de servicios	Recesión economica	Media	Alto	Disminución de ingresos	
Comercial	Entregables deficientes por parte de los proveedores	Baja competencia profesional de los expertos contratados	Alto	Alto	Se generan reprocesos internos que obligan a cerrar las brechas por parte del equipo	
Legal	Cambios en las condiciones regulatorias y normativas	Nuevos requerimientos	Media	Bajo	Nuevos requisitos	
Financiero	Aumento de los costos operacionales por mayor dedicación del personal profesional	Mayor plazo en el desarrollo de los dictámenes	Media	Alto	Baja rentabilidad	
Administrativo	Dificultades en la vinculación de profesionales especializados	Deficiente formación y experiencia en los especialistas	Medio	Alto	Deficiencias en los conceptos especializados	
Calidad	Errores en el registro y almacenamiento de la información documentada	Falta de capacitación en el uso de los formatos y documentos de la empresa	Bajo	Medio	Trazabilidad errónea de los procesos y pérdida de información	



*Ilustración 14. Mapa de Calor para la Gestión de Riesgos*

## **8. Conclusiones**

El presente estudio se enfocó en evaluar la prefactibilidad de establecer una empresa de dictámenes periciales en Colombia, un sector que ha mostrado un crecimiento en los últimos años. Se trata de una idea que tiene un profundo impacto económico, empresarial e institucional, por las consecuencias derivadas de las decisiones arbitrales, judiciales y administrativas, como una consecuencia directa de los resultados obtenidos en las pericias.

Se analizaron diversos factores para determinar la viabilidad del proyecto, incluyendo la demanda del mercado, la competencia, las normativas regulatorias, así como la viabilidad técnica y financiera. Además, se realizó un análisis de riesgos potenciales y se evaluó la importancia de establecer alianzas estratégicas.

Después de un análisis detallado, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- En Colombia, la demanda de servicios de dictámenes periciales técnicos está en aumento debido al crecimiento económico, y al correspondiente incremento en los contratos y negocios, tanto en el sector público, como privado. Este crecimiento en la demanda presenta oportunidades importantes para la expansión de empresas especializadas en este sector.
- El mercado colombiano de dictámenes periciales es competitivo, con la presencia de multinacionales y grandes firmas consultoras. Para que una empresa especializada en este tipo de servicio tenga posibilidades de éxito, es importante la diferenciación mediante la especialización, la calidad de los trabajos, y el éxito y prevalencia de los resultados, representados en las sentencias y laudos que incorporen las conclusiones técnicas y financieras de los experticios presentados.
- Los dictámenes periciales en Colombia deben cumplir con estándares y normativas específicas para garantizar su calidad e imparcialidad. La profesionalización y certificación de los peritos es indispensable para asegurar que los dictámenes sean aceptados y válidos en procesos judiciales y arbitrales.
- Durante el desarrollo del estudio sectorial se determinó que los dictámenes periciales representan una herramienta importante dentro de los sistemas judiciales y extrajudiciales y que el crecimiento económico y de los negocios, brindan una oportunidad para la prestación de este tipo de servicios. Aportan un respaldo técnico y especializado que facilita la resolución de disputas y la toma de decisiones basadas en criterios técnicos y equidad, en procesos judiciales y legales. Los principios de objetividad, transparencia y profesionalismo son claves para garantizar la validez de los dictámenes en los diferentes procesos. Asimismo, el mercado de los dictámenes periciales está vinculado a la actividad judicial y a la resolución de conflictos, consolidándose como un pilar para la justicia se identificaron

tendencias que indicaron una demanda creciente en dictámenes periciales especializados, tanto a nivel Colombia como internacional, lo que genera oportunidades para empresas especializadas en este tipo de servicios.

- El estudio de mercado de los dictámenes periciales permite concluir que es un sector muy amplio, aunque su comportamiento depende de la actividad litigiosa y de la disponibilidad de los potenciales clientes para asumir el pago de peritos expertos, que es alto, respecto al mercado en general. Entre los factores de éxito en el mercado, se encuentran la experiencia específica, la especialización y la ética profesional.
- El estudio técnico de los dictámenes periciales indica la importancia de contar con personal altamente cualificado, herramientas, y procedimientos rigurosos que garanticen la calidad y validez de los informes, y que estos sean la base técnica y financiera de las decisiones judiciales. El uso de metodologías específicas para cada caso, junto con un enfoque de calidad, asegura que los dictámenes periciales cumplan con los altos estándares exigidos, tanto por el sistema judicial, como por los clientes públicos y privados.
- La evaluación de la viabilidad técnica y financiera del proyecto muestra que la expansión es posible, siempre y cuando se disponga de los recursos necesarios y se implementen metodologías y un plan de negocio adecuado. Es fundamental contar con personal altamente capacitado y recursos técnicos avanzados para mantener la calidad de los servicios ofrecidos.
- Se identificaron riesgos potenciales relacionados con la demanda del mercado, cambios en la regulación y la competencia. No obstante, estos riesgos pueden mitigarse mediante una planificación estratégica adecuada, inversiones en formación y metodologías, y la diversificación de los servicios ofrecidos.

- El estudio de prefactibilidad realizado confirma la viabilidad técnica, financiera y operativa para la creación de una empresa especializada en dictámenes periciales técnicos y financieros en Colombia. A partir del análisis del entorno por medio de PESTEL, se identificaron condiciones macroeconómicas y regulatorias favorables para la implementación de este modelo de negocio. El análisis de los factores político, económico, social y legal permite determinar que la creciente demanda de servicios periciales de diversa índole, junto con las reformas judiciales y el aumento en la inversión en proyectos de inversión y de infraestructura, generan el ambiente adecuado para la entrada en operación de una empresa que ofrezca servicios diferenciados en cuanto a calidad, capacidad técnica y análisis especializado.
- Financieramente, las proyecciones desarrolladas indican que el modelo de negocio es sostenible y presenta retornos atractivos para los inversionistas en el mediano y largo plazo. Los estudios de viabilidad económica, basados en el análisis de flujo de caja, costo-beneficio, punto de equilibrio y sensibilidad financiera, muestran que el negocio alcanzará su rentabilidad operativa a partir del tercer año de operación, con márgenes de beneficio creciente debido a la escalabilidad de los servicios. La estrategia de precios se fundamenta en una política flexible que considera, tanto la complejidad de los dictámenes periciales, como el valor agregado ofrecido en cada caso, segmentando los servicios en tres niveles: proyectos de alta, media y baja complejidad. Ello permite captar una amplia gama de clientes, desde grandes firmas hasta pymes y entidades públicas, todos eso sí, con la característica común de preferir valor sobre precio.
- Técnicamente, la empresa se encuentra en una posición ventajosa para desarrollar dictámenes periciales de alta calidad, apoyada en la implementación de metodologías robustas como la Metodología ONUDI y el

Marco Lógico, para la adecuada evaluación y análisis de proyectos y disputas contractuales. El estudio técnico confirma que la estructura organizacional y los recursos metodológicos necesarios para la operación están alineados con las mejores prácticas internacionales, lo que asegura la capacidad operativa de la empresa para atender demandas complejas en sectores clave como construcción, infraestructura, energía y proyectos de inversión. Se proyecta que, mediante la adopción de herramientas metodológicas y de información avanzadas, la empresa podrá optimizar, tanto la precisión como la eficiencia en la elaboración de dictámenes periciales, reduciendo los tiempos de entrega y mejorando la calidad de los informes.

- En el estudio del marco legal y normativo, se determina que los lineamientos y estándares de la empresa deben cumplir con los requisitos establecidos por la Ley 1673 de 2013, el Código General del Proceso, así como la normatividad técnica sectorial y otras disposiciones aplicables al ejercicio pericial en Colombia, permitirán la inserción de la empresa en un mercado local, cada vez más globalizado y exigente, y la prevalencia de los resultados obtenidos en los experticios, tanto en instancias judiciales, como arbitrales y administrativas. Asimismo, se requiere establecer una estrategia de actualización continua para adaptarse a los cambios en las normativas nacionales que regulan los dictámenes periciales con el fin de generar valor para los clientes y diferentes grupos de interés.
- Desde el punto de vista del riesgo, el estudio identifica y evalúa los principales factores que podrían impactar negativamente en el desarrollo del negocio, entre ellos, la volatilidad económica, la competencia en el sector y los riesgos asociados a cambios regulatorios. Para mitigar estos riesgos, se proponen estrategias como la diversificación de servicios, la implementación de un sistema de gestión de riesgos y la consolidación de alianzas

estratégicas con firmas legales y centros de arbitraje. Adicionalmente, se prevé un monitoreo constante del entorno económico y legal con el fin de anticipar y adaptarse de manera proactiva a posibles fluctuaciones que afecten el sector.

- El estudio confirma que la creación de una empresa especializada en dictámenes periciales técnicos y financieros en Colombia no solo es viable, sino que presenta una oportunidad estratégica en un mercado en crecimiento. La estructura operativa, el uso de metodologías innovadoras y generadoras de valor, y el alto grado de especialización, garantizan un posicionamiento competitivo en el sector, mientras que la solidez financiera y la proyección de ingresos aseguran la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.
- Establecer un modelo de negocio viable de dictámenes periciales en Colombia, permitirá en el futuro cercano, expandir la prestación de servicios a mercados más amplios y sofisticados en este tipo de trabajos, como Perú, México, y en menor medida Panamá y Costa Rica, donde la demanda de este tipo de dictámenes periciales es mucho más rentable, aunque más especializada y exigente.

## 9. Referencias

Carazo, N. (22 de Abril de 2012). Obtenido de <https://ncarquitectura.com/pmp-gestion-de-proyectos/>

Chois, V. D. (s.f.). Obtenido de

<https://www.consejodeestado.gov.co/documentos/biblioteca/revistas/edi01/doc/art11.pdf>

CONEVAL. (s.f.). Obtenido de [https://www.coneval.org.mx/Informes/boletin\\_coneval/boletin\\_monitoreo\\_01\\_2013/nota3.html](https://www.coneval.org.mx/Informes/boletin_coneval/boletin_monitoreo_01_2013/nota3.html)

Congreso de la República. (12 de Julio de 2012). Obtenido de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1563\\_2012.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1563_2012.html)

Congreso de la República. (19 de Julio de 2013). Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=53881>

Defensa Jurídica. (5 de Marzo de 2021). Obtenido de <https://conocimientojuridico.defensajuridica.gov.co/wp-content/uploads/2021/05/Lineamiento-Prueba-Pericial.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (Julio de 2015). Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MGA/Tutoriales%20de%20funcionamiento/M anual%20conceptual.pdf>

Federación Internacional de Sociedades de La Cruz Roja y de La Media Luna. (2012). Obtenido de [https://preparecenter.org/wp-content/sites/default/files/1286100-recovery\\_guidance\\_summary\\_sp\\_lr.pdf](https://preparecenter.org/wp-content/sites/default/files/1286100-recovery_guidance_summary_sp_lr.pdf)

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de Media Luna roja. (2016). Obtenido de <https://www.ifrc.org/sites/default/files/2021-08/IFRC-CEA-GUIDE-espanol-LR-PDF.pdf>

Fernández, M. R. (2007). *Revista Mercatoria*.

Herrera, J. Á. (01 de Agosto de 2022). Obtenido de <https://www.revistaderecho.com.co/2022/08/01/algunas-perplejidades-de-la-prueba-pericial/>

Martorelli, J. P. (2017). Obtenido de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r37709.pdf>

Ministerio de Justicia. (s.f.). Obtenido de <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/MASC/Paginas/que-es-arbitraje.aspx>

Ortegón, E., Pacheco, J., & Prieto, A. (Abril de 2015). *CEPAL*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2d86ecfb-f922-49d3-a919-e4fd4d463bd7/content>

PMI. (28 de Febrero de 2018). Obtenido de <http://www.pmoinformatica.com/2018/02/definicion-de-proyecto.html>

Sinnaps. (s.f.). Obtenido de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-zopp>

Unión Interprofesional. (s.f.). Obtenido de

[https://web.icam.es/bucket/Art%C3%ADculo%20UICM%20-](https://web.icam.es/bucket/Art%C3%ADculo%20UICM%20-%20La%20importancia%20de%20los%20dict%C3%A1menes%20periciales(1).pdf)

[%20La%20importancia%20de%20los%20dict%C3%A1menes%20periciales\(1\).pdf](https://web.icam.es/bucket/Art%C3%ADculo%20UICM%20-%20La%20importancia%20de%20los%20dict%C3%A1menes%20periciales(1).pdf)

Vázquez, C. (Marzo de 2022). Obtenido de [https://www.scjn.gob.mx/derechos-](https://www.scjn.gob.mx/derechos-humanos/sites/default/files/Publicaciones/archivos/2022-04/MANUAL%20DE%20PRUEBA%20PERICIAL_DIGITAL.pdf)

[humanos/sites/default/files/Publicaciones/archivos/2022-](https://www.scjn.gob.mx/derechos-humanos/sites/default/files/Publicaciones/archivos/2022-04/MANUAL%20DE%20PRUEBA%20PERICIAL_DIGITAL.pdf)

[04/MANUAL%20DE%20PRUEBA%20PERICIAL\\_DIGITAL.pdf](https://www.scjn.gob.mx/derechos-humanos/sites/default/files/Publicaciones/archivos/2022-04/MANUAL%20DE%20PRUEBA%20PERICIAL_DIGITAL.pdf)

Franco, M., & Montoya, L. (2012). Aplicación de la metodología ONUDI para proyectos de crecimiento orgánico en Grupo EMI [Tesis de maestría]. Universidad EAFIT.

<https://repository.eafit.edu.co/items/e5b266c9-5c57-40ec-bfff-5f0aeb94796c>

## **10. Anexos**

---