

Neiva, 13 de enero de 2.021

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

MARY YOREDY PERDOMO QUIROGA, con C.C. No. 1.075.213.205,

JULY PAULINA ORTEGA AVILA, con C.C. No. 1.012.318.220

_____, con C.C. No. _____,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado o MARY YOREDY PERDOMO QUIROGA Y JULY PAULINA ORTEGA AVILA

titulado

Valoración Financiera de la Empresa INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS SAS al cierre de 2019

presentado y aprobado en el año **2.020** como requisito para optar al título de

ESPECIALISTA EN GESTIÓN FINANCIERA

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
 - Permite la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
 - Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

CARTA DE AUTORIZACIÓN



CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 2
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	--------

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores" , los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

MARY YOREDY PERDOMO QUIROGA

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

JULY PAULINA ORTEGA AVILA

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma: _____

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Valoración financiera INGELAB Soluciones de Ingenierías S.A.S.

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Perdomo Quiroga	Mary Yoredy
Ortega Ávila	July Paulina

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Forero Sánchez	Ferney

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Forero Sánchez	Ferney

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Valoración Financiera INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

FACULTAD: Economía y Administración

PROGRAMA O POSGRADO: Especialización en Gestión Financiera

CIUDAD: Neiva

AÑO DE PRESENTACIÓN: 2020

NÚMERO DE PÁGINAS: 89

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas Fotografías Grabaciones en discos Ilustraciones en general Grabados
Láminas Litografías Mapas Música impresa Planos Retratos Sin ilustraciones Tablas o Cuadros

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

<u>Español</u>	<u>Inglés</u>	<u>Español</u>	<u>Inglés</u>
1. <u>Valoracion</u>	<u>Assessment</u>	6. <u>Beta Apalancado</u>	<u>Levered Beta</u>
2. <u>Ingenieria</u>	<u>Engineering</u>	7. <u>Costo De Capital</u>	<u>Capital Cost</u>
3. <u>Obras Civiles</u>	<u>Civil Works</u>	8. <u>Flujo De Caja Libre</u>	<u>Free Cash Floew</u>
4. <u>Wacc</u>			
5. Proyeccion	<u>Projection</u>		

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

INGELAB SAS, empresa del sector de la ingeniería y construcción del Departamento del Huila, es una empresa que cuenta con más de 2 años de experiencia en la elaboración de estudio de Suelos, Asesorías – Consultoría e Interventoría, Geotecnia, Laboratorio de Suelos, Concretos, Control de Calidad, Pavimentos, Obras Civil, Topografía, Diseños Estructurales. A corte del año 2018 tenía activos por totales equivalentes a \$47.590 millones, con un patrimonio de \$12 millones e ingresos operacionales que ascendían a \$94.925. El mismo informe, de las 12 actividades económicas que componen al PIB Colombiana, la actividad de la construcción para el año 2019 decrece en 1,3% respecto al mismo periodo del año 2018. El análisis de la FODA permitió analizar que la empresa tiene: alto nivel competitivo a pesar de su reciente creación, ya que creció en un 280% con respecto al año 2018, incremento en el número total de clientes, alto nivel de persuasión y de negociación por parte de los directivos de la empresa al momento de cerrar un contrato, en total un 74% éxito de contratos cerrados por parte de la empresa, el nivel de endeudamiento obedece al 53.5% lo que indica que el total del patrimonio se encuentra comprometido con terceros; la razón deuda patrimonio fue de 1.15 veces para el 2019. El objetivo establecido de establecer valor de mercado de la empresa, se aplicó el método de Flujo de Caja Descontado con una proyección equivalente a 10 años. Las variables determinadas son: Inflación 3,80%, crecimiento en servicios de 12%



ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

INGELAB SAS, a company in the engineering and construction sector of the Department of Huila, is a company that has more than 2 years of experience in the preparation of Soil studies, Consulting - Consulting and Auditing, Geotechnics, Soil Laboratory, Concretes, Quality Control, Pavements, Civil Works, Topography, Structural Designs. At the end of 2018, it had total assets equivalent to \$ 47,590 million, with an equity of \$ 12 million and operational income that amounted to \$ 94,925. The same report, of the 12 economic activities that make up the Colombian GDP, the construction activity for the year 2019 decreases by 1.3% compared to the same period in 2018. The SWOT analysis allowed to analyze that the company has: high competitive level despite its recent creation, since it grew by 280% compared to 2018, increase in the total number of clients, high level of persuasion and negotiation on the part of the company executives at the time of closing a contract, in total 74% success of contracts closed by the company, the level of indebtedness it obeys 53.5%, which indicates that the total assets are committed to third parties; the debt equity ratio was 1.15 times for 2019.

The established objective of establishing the company's market value, the Discounted Cash Flow method was applied with a projection equivalent to 10 years. The variables determined are: Inflation 3.80%, growth in services 12%

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Presidente Jurado: Alfonso Manrique Medina

Firma:

Nombre Jurado: Carlos Salamanca Falla

Firma:



Nombre Jurado: Ferney Forero Sánchez

Firma:

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.**Valoración Financiera de la Empresa INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS SAS****al cierre de 2019****Mary Yoredy Perdomo****July Paulina Ortega Ávila****Universidad Surcolombiana****Ciencias Económicas Administrativas y Contables****Especialización en Gestión Financiera****Neiva****2020**

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.**Valoración Financiera de la Empresa INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS SAS****al cierre de 2019****Mary Yoredy Perdomo****July Paulina Ortega Ávila****Trabajo presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gestión****Financiera****Asesor:****Ferney Forero Sánchez****Universidad Surcolombiana****Ciencias Económicas Administrativas y Contables****Especialización en Gestión Financiera****Neiva****2020**

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.**Nota de aceptación**

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado**Diciembre 07, de 2020**

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.**Dedicatoria**

Los sacrificios llevan consigo grandes recompensas, por eso queremos dedicar este documento a todas las personas que no se han decidido a dar un paso adicional a su pregrado, que se arriesguen a iniciar un camino tan enriquecedor como lo es seguirse formando académicamente, que la demora siempre será empezar pero después de dar ese primer paso, verán como todo en la vida se engrena de una manera increíble y logran empezar y culminar una especialización. Que nunca desistan de seguir se preparando pues lo aprendido nadie nos lo quita.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.**Agradecimientos**

En primera medida agradecemos a Dios por poner y disponer en función nuestra todas las situaciones necesarias para poder iniciar, cursar y culminar esta especialización, la cual nos aporta grandemente no solo como profesionales, sino como personas. Seguidamente Agradecer a nuestras familias quienes fueron un apoyo moral durante este proceso, donde aceptaron ceder su tiempo para que podamos prepararnos y crecer profesionalmente. Así mismo a los profesores con quienes tuvimos relación académica en todo este proceso, ellos hicieron que el cambio de la presencialidad a la virtualidad fuera algo grato y enriquecedor.

Resumen Ejecutivo

INGELAB S.A.S., es una empresa del sector de la ingeniería y construcción del Departamento del Huila, es una empresa que cuenta con más de 2 años de experiencia en la elaboración de estudio de Suelos, Asesorías – Consultoría e Interventoría, Geotecnia, Laboratorio de Suelos, Concretos, Control de Calidad, Pavimentos, Obras Civil, Topografía, Diseños Estructurales. A corte del año 2018 tenía activos por totales equivalentes a \$47.590 millones, con un patrimonio de \$12 millones e ingresos operacionales que ascendían a \$94.925.

Según el mismo informe, de las 12 actividades económicas que componen al PIB Colombiana, la actividad de la construcción para el año 2019 decrece en 1,3% respecto al mismo periodo del año 2018. El análisis de la FODA permitió analizar que la empresa tiene: alto nivel competitivo a pesar de su reciente creación, ya que creció en un 280% con respecto al año 2018, incremento en el número total de clientes, alto nivel de persuasión y de negociación por parte de los directivos de la empresa al momento de cerrar un contrato, en total un 74% éxito de contratos cerrados por parte de la empresa, el nivel de endeudamiento obedece al 53.5% lo que indica que el total del patrimonio se encuentra comprometido con terceros; la razón deuda patrimonio fue de 1.15 veces para el 2019.

Según el objetivo establecido de establecer valor de mercado de la empresa, se aplicó el método de Flujo de Caja Descontado con una proyección equivalente a 10 años. Las variables más importantes determinadas son: Inflación 3,80%, crecimiento en servicios de 12%,

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

endeudamiento financiero 26,8%, tasa impuesto de renta del 33%, Beta no apalancado 0,99, un valor de WACC a diciembre de 2020 de 14,43%. El valor de mercado de la empresa (patrimonio) calculado con las bases descritas ascendió a \$357, 9 millones, que comparado \$174,9 millones al cierre de 2019 en contabilidad, indica que este representa 2,04 veces su valor patrimonial en libros.

Palabras clave: Valoración, ingeniería, obras civiles, WACC, mercado flujo de caja descontado.

Abstract

INGELAB SAS, is a company in the engineering and construction sector of the Department of Huila, it is a company that has more than 2 years of experience in the elaboration of Soil studies, Consulting - Consulting and Auditing, Geotechnics, Soil Laboratory, Concrete, Quality Control, Pavements, Civil Works, Topography, Structural Designs. At the end of 2018, it had total assets equivalent to \$ 47,590 million, with equity of \$ 12 million and operating income amounting to \$ 94,925.

According to the same report, of the 12 economic activities that make up the Colombian GDP, construction activity for 2019 decreased by 1.3% compared to the same period in 2018. The SWOT analysis allowed analyzing that the company has : high competitive level despite its recent creation, since it grew by 280% compared to 2018, increase in the total number of clients, high level of persuasion and negotiation on the part of the company's managers at the time of closing a contract, in total 74% success of contracts closed by the company, the level of indebtedness obeys 115% which indicates that the total equity is committed to third parties.

According to the established objective of establishing the company's market value, the Discounted Cash Flow method was applied with a projection equivalent to 10 years. The most important variables determined are: Inflation 3.80%, growth in services of 12%, financial debt 26.8%, income tax rate of 33%, unlevered Beta 0.99, a value of WACC as of December 2020 of 14.43%. At the end of 2019 it amounts to \$ 357 million, with respect to the equity value that amounts to \$ 174.9 million, indicating a growth of 2.04 times its book equity value.

Key words: Valuation, engineering, civil works, WACC, discounted cash flow market.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.**TABLA DE CONTENIDO**

Resumen Ejecutivo	6
1. Antecedentes	16
2. Justificación	24
2.1 Planteamiento del Problema	26
3. Objetivos	27
3.1 Objetivo General	27
3.2 Objetivos Específicos	27
4. Marco Teórico	28
4.1 Métodos de Valoración	28
4.2 Método seleccionado para el estudio	35
4.3 Tipos de flujo de fondos	37
5. Análisis de la Industria	38
5.1 Factores macroeconómicos	38
5.2 Análisis de las cinco Fuerzas Competitivas de Porter INGELAB S.A.S.	43
5.2.1 Rivalidad entre empresas competidoras:	45
5.2.2 Poder de negociación de clientes:	46
5.2.3 Poder de negociación de proveedores:	46
5.2.4 Disponibilidad de productos sustitutos:	47

10

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

5.2.5 Nuevos participantes de la industria:	47
6 Descripción de la Compañía	49
6.1 Reseña histórica	49
6.2 Ubicación geográfica	51
6.3 Productos.....	52
6.4 Clientes.....	53
6.5 Estrategias	57
6.5 Competidores	60
7. Análisis de los competidores	63
8. Directivos de la Firma.....	64
8.1 Composición de la Junta Directiva	64
8.2 Directivos	64
9. Composición Accionaria.....	65
9.1 Estructura de la Propiedad Accionaria.....	65
10. Análisis de Riesgos	66
10.1 Riesgos Financieros	66
10.1.1 Índices de Liquidez y endeudamiento	66
11. Valoración INGELAB S.A.S.	68
11.1 Flujo de Caja Descontado	68
Bibliografía	72

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Anexos	76
--------------	----

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Consolidación de documentos revisados	16
Tabla 2. Principales métodos de valorización.....	30
Tabla 3. Valoración de la empresa.....	33
Tabla 4. Tipos de fondos.....	37
Tabla 5. Análisis comparativo según estados financieros	45
Tabla 6. Datos generales de la empresa	49
Tabla 7. Relación de Clientes y contratos de INGELAB S.A.S.	53
Tabla 8. Análisis FODA caso INGELAB S.A.S.	58
Tabla 9. Análisis financiero de las principales empresas competidores corte año 2019	63
Tabla 10. Estructura de la Propiedad Accionaria.....	65
Tabla 11. Análisis de riesgos financieros caso INGELAB S.A.S. competidores	67
Tabla 12. Valoración INGELAB S.A.S. año 2019 (M\$ Col)	70

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.**LISTA DE GRAFICOS**

Grafico 1. PIB Tasa de Crecimiento en volumen 2012-I – 2019-IV	39
Grafico 2. Valor agregado por actividad económica año 2019	39
Grafico 3. Factores de decrecimiento de la actividad económica Construcción 2019	40
Grafico 4. Variaciones del IPC Diciembre 2018 - 2019	41
Grafico 5. IPC Variación y contribución anual.....	42
Grafico 6. Tasa global de participación, ocupación y desempleo 2019	43
Grafico 7. Ingresos por clientes de la empresa	56
Grafico 8. Clientes que mayor ganancia representan para la empresa vigencia año 2019	57

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.**LISTA DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Formulación de aplicación tasa de descuento	36
Ilustración 2. Análisis de las cinco fuerzas de Porter INGELAB S.A.S.	44
Ilustración 3. Ubicación de la empresa INGELAB S.A.S.	51
Ilustración 4. Ubicación geográfica de la empresa	52
Ilustración 5. Portafolio de productos y servicios de INGELAB SAS	53
Ilustración 6. Algunos clientes.....	55
Ilustración 7. Perfil Accionista Mayoritaria de INGELAB SAS	64

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.**LISTA DE ANEXOS**

ANEXO A. Caracterización de competidores	77
ANEXO B. Supuestos de Valoración	79
ANEXO C. Proyecciones Financieras (M\$ Col)	82
ANEXO D. Proyecciones Financieras (M\$ Col)	84
ANEXO E. Endeudamiento Financiero LP (M\$ Col)	86
ANEXO F. Flujo de Caja Libre Descontado y Valoración	87

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

1. Antecedentes

Teniendo en cuenta la importancia de valorar financieramente las organizaciones, se logra establecer mediante revisión documental, que el método más empleado por las empresas es el de flujos de caja descontados, ya que es el que mejor permite “valorar empresas con expectativas de continuidad son los basados en el descuento de flujos (cash flows), que consideran a la empresa como un ente generador de flujos (para las acciones, para la deuda,...) y, por ello, sus acciones y su deuda son valorables como otros activos financieros” (Fernández, 2019, pág. 15).

Según informe de la Cámara de Comercio de Neiva, llamado “Dinámica empresarial (2019), el total de las sociedades liquidadas en el Departamento del Huila por actividad económica es de 17, pertenecientes al sector construcción, representando una pérdida de capital de 76,8%, convirtiéndose en el tercer sector con mayores pérdidas de capital para la economía del Huila. (Cámara de Comercio de Neiva, 2019, pág. 8). De acuerdo al panorama planteado, y con la situación actual del país se vuelve más llamativo realizar este proceso para los inversionistas.

Tabla 1. Consolidación de documentos revisados

No. 1	Título del documento	Autor	Año de publicación	Enfoque
1	Valoración financiera de la empresa La Fabril S.A.	Cevallos, C. E.	2010	Valorización de la empresa La Fabril S.A. Mediante la aplicación del método de descuentos de flujo de fondos.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

			Valorización de la empresa	
	Valoración y riesgo Financiero en caso de una aerolíneas: Caso Avianca S.A.	Carrizosa, J. M. & Velásquez, A.	AVIANCA S.A. Mediante la evaluación y análisis de los estados financieros año 2011 – 2015, las propuestas de valor a los accionistas y los cambios de estructura en la compañía.	
2	Metodología para valoración financiera de Pymes colombianas utilizando flujos de efectivo	Tovar, M. & Muñoz, I. T.	Modelo para valorar financieramente pequeñas y medianas empresas (Pymes) colombianas, mediante la metodología de Flujos de Efectivo descontados que utiliza como datos de entrada los estados financieros históricos, como el Estado de la Situación Financiera, el Estado de Resultados y el Flujo de Efectivo Libre	
3	Gestión de proyectos – Valoración de empresas	Camacho, P. A.	2018	Análisis sobre la importancia de la valoración de las empresas y como estas contribuyen al desarrollo de los proyectos empresariales, a través de la conceptualización de los principales métodos de valorización.
4	Elementos de la valoración financiera en pequeñas y medianas empresas colombianas	Salazar, E., Malagon, F. & Lino, J. A.	2018	Valoración financiera en pequeñas y medianas empresas Colombianas, a través del flujo de caja a perpetuidad, como también el valor de mercado de sus activos.
5	Valoración Financiera Laboratorio	López, V., Millán, J. & Aldana, F.	2018	Valorar y analizar la situación financiera del Laboratorio Bioquifar utilizando el modelo de valoración

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

	Bioquifarm S.A	M.	flujos de caja descontados, mediante la revisión de indicadores de razón financiera
7	Análisis de la valoración financiera y tratamiento contable de los activos intangibles: marcas	García, K. S. & Villalba, A. M.	Análisis de la valoración financiera y tratamiento contable de las marcas, basado en la Norma Internacional de Contabilidad NIC 38 que trata sobre los activos intangibles, mediante la implementación de una guía.
8	Valoración financiera de la empresa de Servicios Públicos del Meta – EDESA S.A. E.S.P con datos históricos de los años 2013-2016 y con proyección de 5 años	Bustamante, A. & Roncancio, D. F.	Valoración financiera de la empresa de EDESA S.A. E.S.P., mediante el método de flujo de caja descontado, tomando información financiera histórica de los años 2013 – 2016 con proyecciones a 5 años, realizando un análisis de los indicadores de desempeño financiero.
9	Valorización Financiera de la empresa C&S	Zambrano, N. K.	Valorización de la empresa Technology S.A. mediante la aplicación del método flujos de caja descontados, mediante el análisis financiero actual de la empresa, la proyección de flujos y estados financieros.
10	Modelo de valoración de la empresa Ingelec Group S.A.S. 2018 mediante el método	Collazos, L.E. & Sánchez, M. F.	Valorización de la empresa Ingelec Group S.A.S. mediante la aplicación del método de descuento de flujos de caja, mediante factores como la inflación, crecimiento en ventas,

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

de descuento de flujos de caja	endeudamiento financiero, impuestos de renta.
-----------------------------------	--

Fuente: Elaboración Propia

El primer documento revisado es de Cevallos, C. E. (2010) titulado *Valoración financiera de la empresa La Fabril S.A.*, mediante la aplicación del método de descuentos de flujo de fondos. En el primer capítulo desarrolla la definición conceptual de los métodos de valorización; en el segundo capítulo, realiza un proceso e descripción de la empresa y establece la aplicación del método de descuento de flujo de fondos; en el tercer capítulo, aplica el método de opciones reales; en el cuarto capítulo, aplicación del método del patrimonio neto o valor neto contable; en el capítulo cinco, establece los resultados de la investigación.

Carrizosa & Velásquez (2016), en su investigación *valoración y riesgo financiero en el caso de una aerolínea, caso AVIANCA S.A.*, plantea el objetivo de “realizar un diagnóstico de valor de la compañía Avianca S.A mediante una metodología de valoración específica según las condiciones financieras publicadas en sus últimos 5 años; con el fin de determinar qué elementos o cambios en el mercado pudieron impactar en sus cambios de estructura y Valor como empresa” (pág. 3),, mediante la valorización financiera y el análisis de riesgos, tomando de base los estados financieros de la empresa, análisis del mercado y la competencia.

Tovar & Muñoz (2018) “*Metodología para valoración financiera de Pymes colombianas utilizando flujos de efectivo*” el documento diseña y desarrolla una guía como modelo para valorar financieramente pequeñas y medianas empresas. En la primera parte del documento, se identifica en el planteamiento del problema que las Pymes colombianas no cuentan con un modelo o metodología, que les permita obtener su valor, luego se encuentra una documentación conceptual sobre los aspectos alrededor de la valoración de empresas y como pueden estas ser

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

aplicadas a las Pymes. En el último capítulo, se propone un procedimiento paso a paso para determinar el valor de las pequeñas y medianas empresas, mediante la , mediante la metodología de Flujos de Efectivo descontados que utiliza como datos de entrada los estados financieros históricos, como el Estado de la Situación Financiera, el Estado de Resultados y el Flujo de Efectivo Libre. El autor concluye que “la determinación del valor de una compañía utilizando el modelo descrito en este trabajo constituye una importante herramienta de gestión, tanto para los administradores como para los gerentes o propietarios de pequeñas y medianas empresas colombianas, el cual servirá de referente para verificar la maximización del valor de la empresa, con la generación de sus futuros flujos de efectivo, conforme a la definición y cumplimiento de sus objetivos organizacionales”.....”La metodología basada en los flujos de efectivo descontado, tiene menos falencias que las presentadas por los métodos tradicionales (basados en el Estado de la Situación Financiera o en el Estado de Resultados)” (Tovar & Muñoz, 2018, pág. 20).

A su vez, la autora Camacho (2018) en su artículo “*Gestión de Proyectos – Valoración de Empresas*”, realiza un proceso de análisis sobre la importancia de la valoración de las empresas y como estas contribuyen al desarrollo de los proyectos empresariales, a través de la conceptualización de los principales métodos de valorización. Como conclusión la autora plantea: “La generación de valor es un tema vital para las compañías puesto que esto les permite lograr muchos objetivos económicos y de interés al inversionista. Si bien para cualquier proyecto que la empresa desee generar o emprender requiere un estudio interno previo para contar con viabilidad y para esto se necesita la valoración de empresas” (Camacho, 2018, pág. 13).

En su investigación, Salazar, Malagon & Lino (2018) en artículo denominado *Elementos de la valoración financiera en pequeñas y medianas empresas colombianas*, mediante el

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

“establecimiento de criterios objetivos para una correcta valoración, entre ellas está la dimensión económica del valor, la cual implica valorar económicamente una empresa proyectando los flujos de caja futuros para determinar la generación de efectivo, permitiendo al inversionista conocer las posibilidades de recuperación del capital” (pág. 5).

En su tesis *Valoración Fianciera Laboratorio Bioquifarm S.A.*, elaborada para la obtención del título Especialización en Gerencia Financiera, los autores López, Millán & Aldana (2018) plantea como objetivo general “Valorar bajo el método de Flujo de Caja Descontado al Laboratorio Bioquifar S.A. y de esta forma determinar su viabilidad ante la venta o innovación de una línea de productos farmacéuticos para consumo animal, y lograr el crecimiento financiero respecto al sector y la plataforma estratégica de la firma.” (pág. 7)., utilizando un modelo de valoración que permita conocer los estados financieros de la empresa, conocer su fuerza económica frente al sector e identificar oportunidades de mejora o inversión en ella.

Por otra parte, García, K. S. & Villalba, A. M. (2018), en su trabajo de titulación *Análisis de la valoración financiera y tratamiento contable de los activos intangibles: marcas*, plantean como objetivo “Evaluar el conocimiento de valoración financiera y tratamiento contable de las marcas en las organizaciones” (pág. 22), mediante la implementación de un guía que abarque como llevar acabo el reconocimiento, tratamiento y revelación de los activos intangibles en los estados financieros en la medida en que esta situación sea aplicable.

Bustamante & Roncancio (2018), en su proyecto de grado como requisito para optar al título de Especialista en Revisoría Fiscal y Auditoría, mediante investigación denominada Valoración financiera de la empresa de Servicios Públicos del Meta – EDESA S.A. E.S.P con datos históricos de los años 2013-2016 y con proyección de 5 años, proponen realizar la valoración financiera mediante el método de flujo de caja descontado. Para el desarrollo de la

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

investigación se tuvieron encuentra “principales variables macroeconómicas del mercado, como tasas de inversión, indicadores económicos, proyección de inflación, estudios financieros entre otras. Así mismo, se utilizaron los índices internos como margen operacional, proyección en ventas, políticas de expansión, actividades conexas, proyectos en diseño y ejecución y direccionamiento administrativo de proyección” (pág. 13). La investigación “permittió obtener variables de cálculo para identificar el valor financiero actual de “EDESA S.A E.S.P” y con ello brindar resultados para que la alta gerencia en determinado momento pueda tomar decisiones dirigidas al apalancamiento financiero, venta de acciones, negociación en venta, inversión, acción bursátil, y demás instrumentos de desarrollo y negociación empresarial” (pág. 14).

También, en Quito Zambrano (2019) en su tesis de maestría *Valoración financiera de la empresa C&S Technology S.A. a través de la aplicación del método de flujos de caja descontados*, “se ha planteado como objetivo el determinar el valor financiero de la empresa C&S Technology S.A. mediante la utilización del método de flujos de caja descontados, apelando a cifras históricas del periodo 2013- 2017, así como para la proyección estimada para el periodo 2018-2022” (pág. 19), mediante la elaboración de cálculos y proyecciones financieras. Para la realización de la investigación, el autor desarrolla tres capítulos que se encuentran conformados de la siguiente manera: en el capítulo uno, se plantea la fundamentación teórica sobre los métodos de valorización de empresas; en el segundo capítulo, se realiza un análisis del sector en el que se encuentra inmerso la empresa; y por último, el capítulo tres, se enfoca en realizar un análisis financiero de la empresa que le permita establecer el valor económico de la empresa.

A su vez, Collazos & Sánchez (2019) en su trabajo de grado como requisito para optar al título de Especialista en Gestión Financiera, denominado Modelo de valoración de la empresa

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Ingelec Group S.A.S. 2018 mediante el método de descuento de flujos de caja, plantea como objetivo principal “Realizar la valoración de INGELEC GROUP S.A.S. a 2.018 teniendo en cuenta su patrimonio, su posición competitiva y sus expectativas para generar riqueza” (pág. 25). A través del análisis de factores tanto internos como externos de la empresa y que permiten determinar si la empresa tiene la capacidad de crear valor económico.

2. Justificación

Actualmente las economías, no son estáticas, son cambiantes, estos cambios en muchas ocasiones pueden ser factores financieros significativos para la continuidad de las empresas; factores a los que se debe tener la capacidad de responder evitando cierres empresariales. Dentro de los factores más representativos se encuentran: el mercado, el desarrollo tecnológico, situaciones de liquidez, cambios estructurales, las cuales mediante un proceso de análisis estructurado le permite a las empresas mejorar la toma de decisiones y proyectarse hacia el futuro.

Como lo mencionan Rojo & García (2006), plantean la importancia de la valorización de empresas, ya que aumenta el nivel de profesionalización de las empresas y la creación y maximización del valor a la gestión de los negocios permiten su desarrollo.

...para tener un buen concepto de una gran compañía o corporación, se debe siempre obtener un crecimiento, tanto financiero como comercial. Todos estos crecimientos se van desarrollando con el tiempo y aplicando varios cambios en la administración de las empresas, tanto en procesos comerciales como en los procesos financieros. (Carrizosa, 2016, pág. 2)

El país y el mundo actualmente atraviesan por una crisis social y económica tan fuerte por culpa del Covid-19, tan fuerte que aun teniendo una visión muy objetiva no permite ver un panorama claro y positivo a los ojos de muchos empresarios. Según informe *Perspectivas económicas mundiales* del Banco Mundial “sería la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial, y la primera vez desde 1870 es que tantas economías experimentarían una disminución del producto per cápita” (Banco Mundial, 2020).

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Dado lo anterior se busca brindar información a los socios de INGELAB que les permita tomar decisiones de manera oportuna. Adicional a lo anterior la compañía nunca se ha visto sometida a un estudio de valoración por tanto; aprovechando los conocimientos obtenidos en la especialización de Gestión Financiera, se determina realizar la valoración de la empresa INGELAB con el ánimo de mostrar el crecimiento o decrecimiento que pueda llegar tener la compañía.

Adicional, como lo menciona Collazos & Sánchez (2019) citando a Fernández (2019), una valoración se realiza para distintos propósitos como: operaciones de compra venta, valoraciones de empresas cotizadas en bolsa, salidas a bolsa, herencias y testamento, sistemas de remuneración basados en creación de valor, identificación de los impulsores de valor (value drivers), decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa, planificación estratégica, y procesos de arbitraje. (pág. 21)

INGELAB desde su creación ha tenido de manera prudente tendencia al crecimiento positivo y ambicioso, según datos contables de la empresa desde su creación en el año 2018 ha tenido un incremento de más del 250%, pasando de recibir ingresos por actividades para el año 2018 de \$ 94.925.597 COP a recibir en el año 2019 \$ 269.427.910 COP. Dado lo anterior, lo que se pretende con el presente estudio es lograr determinar el valor económico actual, fortalecer el proceso de toma de decisiones financieras y fortalecer la imagen corporativa a nivel Departamental y Nacional, lugar donde se encuentra su principal nicho de mercado.

Teniendo en cuenta que las actividades realizadas por INGELAB no son tan comunes y que se fundó hace relativamente poco, se vuelve atractivo y retador el hecho de elaborar un estudio de mercado a la compañía con este perfil, buscando realizar un aporte significativo a sus accionistas en cuanto a la posición en la que se encuentra la compañía.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

2.1 Planteamiento del Problema

No es una práctica habitual para los inversionistas apoyarse en la herramienta valoración de empresa, sin embargo teniendo en cuenta que el entorno cambia de una manera rápida y hasta abrupta, como se ha vivido con el COVID-19; se convierte en una necesidad para los grandes y hasta para los pequeños empresarios conocer cuál es el valor de las empresas. Así se podría determinar cómo se ha movido su inversión y para la culminación de esta emergencia social hasta sería viable cuantificar que tanto valor ha perdido sin embargo para INGELAB esta comparación es improbable dado que no existe una valoración preliminar.

La determinación de la valoración financiera de una compañía, las transacciones de compra, venta o fusiones a las que se hace referencia anteriormente tendrán un sustento basado en el crecimiento y expansión de la empresa en el sector del mercado que se desenvuelve, así como su capacidad de generar o destruir valor. Para ello se utilizarán los diferentes métodos financieros para el cálculo del valor en el marco de las variables financieras que afectan al país y al sector empresarial ecuatoriano. (Zambrano, 2019, pág. 19)

Dado lo anterior se ve la necesidad de valorar a INGELAB partiendo de su situación actual y de la importancia de reportar a sus inversionistas que rendimiento ha generado, y como se ha comportado su inversión. Esto les permitiría tomar decisiones en corto tiempo así como a futuro poder realizar comparativos que le permitan de la misma manera tomar decisiones.

De acuerdo a lo anterior se hace pertinente realizar el siguiente cuestionamiento: ¿Cuál es el valor de INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S., a la fecha de corte de la investigación a cierre de 2019 teniendo en cuenta su patrimonio, su posición competitiva, y sus expectativas en un futuro próximo?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Realizar estudio de valoración a INGELAB S.A.S. con el fin de mostrar a los socios el valor de la empresa con corte a 2019, incorporando al estudio la crisis por la que atraviesa el país actualmente.

3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un análisis de la Industria de las Obras Civiles en Colombia.
- Elaborar un análisis de los Competidores, directivos y riesgos de la compañía
- Identificar la posición financiera de la compañía y elaborar proyecciones.
- Desarrollar herramientas nuevas que le permitan tomar decisiones a los directivos a INGELAB SAS.
- Determinar la valoración de la compañía

4. Marco Teórico

4.1 Métodos de Valoración

La Guía PriceWaterhouseCoopers de Valoración de Empresas coordinada por Sanjurjo & Reinoso (2003) define a la valoración empresarial como un proceso a través del cual se pretende cuantificar económica y financieramente los diversos componentes del patrimonio empresarial desde su gestión operativa, su energía institucional, para de esta manera alcanzar sus objetivos estratégicos o desde cualquier otra perspectiva apropiada de ser valorada. (pág. 15)

Para Barrios (2013) la valoración de empresas “es un proceso mediante el cual se asignan cifras a eventos o hechos económicos, de acuerdo con reglas, con unos propósitos particulares para dar a conocer al inversionista la recuperación de su capital en el presente, considerando unas variables que permitan determinar su valor en el tiempo” (pág. 3).

Así las cosas, para Cevallos (2010) la valorización de una empresa se relaciona directamente con los objetivos de la empresa, la estructura financiera, la política de dividendos y el tamaño; incorporando de esta manera el concepto de la capacidad de la organización de generar valor, ayudando en el momento de una posible venta a no considerar solamente el valor patrimonial actual y futuro de la empresa sino además el valor de sus capacidades organizacionales. (pág. 12)

Manejar las cifras para valuar empresas es un procedimiento sencillo, se requiere de un conocimiento preciso de las herramientas matemáticas para la aplicación de una metodología, la integración de otros elementos como los planes estratégicos, a partir de un análisis de las debilidades, fortalezas,

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

amenazas, oportunidades asociadas a la empresa, los proyectos a futuro, la capacidad y preparación de los directivos responsables para hacer una gestión adecuada que permita estimar lo mejor posible el retorno del capital, el marketing estratégico, la tasa de costo de capital y una adecuada y confiable información contable. (Parra, 2013, pág. 3)

Según Zambrano (2019) citando a Fernández (2008), sostiene que la valoración de empresas tiene múltiples finalidades, entre ellas se pueden detallar las siguientes:

- *Operaciones de compraventa:* Donde el comprador establece el precio máximo a pagar, y a su vez el vendedor determina el valor mínimo para vender, así también se puede proporcionar el valor mínimo que otros compradores pueden ofertar.
- *Valoración de empresas cotizadas en bolsa:* Busca comparar el valor al que está cotizando las acciones en un momento dado dentro del mercado, permitiendo así comparar los valores de las distintas empresas y tomar acciones.
- *Salidas a bolsa:* En este caso, el objetivo es justificar el precio al cual se encuentran las acciones en el mercado mediante la realización de un proceso de valoración.
- *Herencias y testamentos:* En este caso los procesos de valoración sirven para comparar el valor o precio de acciones versus otros bienes que han sido parte de una herencia.
- *Sistemas de remuneración basados en creación de valor:* Busca valorar la creación del valor atribuible a una línea de producción, negocio, proyecto en específico.
- *Identificación y jerarquización de los impulsores de valor:* Tiene como objetivo revisar cuáles son las causas que determinan que una empresa cree o destruya su valor.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

• *Decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa:* Busca establecer la situación actual de la empresa, para con ello tomar decisiones tales como continuar, vender, invertir, capitalizar, fusionar, entre otros.

• *Planificación estratégica:* Se realiza para analizar los productos o servicios que puedan mantenerse y cuales deberán salir del mercado. Ayuda también a establecer estrategias dentro de los mercados.

Para Fernández (2008) Los métodos conceptualmente “correctos” para valorar empresas con expectativas de continuidad son los basados en el descuento de flujos de fondos: consideran a la empresa como un ente generador de flujos de fondos y, por ello, sus acciones y su deuda son valorables como otros activos financieros. Otro método que tiene lógica y consistencia es el valor de liquidación, cuando se prevé liquidar la empresa. Lógicamente, el valor de las acciones será el mayor entre el valor de liquidación y el valor por descuento de flujos. (pág. 3)

A continuación se presenta una clasificación de los métodos de valorización más utilizados:

Tabla 2. Principales métodos de valorización

PRINCIPALES MÉTODOS DE VALORIZACIÓN					
BALANCE	CUENTA DE RESULTADOS	MIXTOS (GOODWILL)	DESCUENTO DE FLUJOS	CREACIÓN DE VALOR	OPCIONES
Valor contable	Múltiplos de: beneficio PER	Clásico	Free cash flow	EVA	Black y Scholes
Valor contable ajustado	Ventas	Unión de expertos	Cash flow acciones	Beneficio económico	Opción de invertir
Valor de liquidación	Ebitda	Contables europeos	Dividendos	Cash value added	Ampliar el proyecto
Valor sustancial	Otros Múltiplos	Renta abreviada	Capital cash flow	CFROI	Aplazar la inversión
Activo neto		Otros	APV		Usos

Fuente: (Fernández, Métodos de Valoración de Empresas - Documento de Investigación DI-771, 2008, pág. 4)

Métodos basados en el balance (Valor patrimonial)

Estos métodos tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación del valor de su patrimonio. Se trata de métodos tradicionalmente utilizados que consideran que el valor de una empresa radica fundamentalmente en su balance o en sus activos. Proporcionan del valor desde una perspectiva estatica que, por tanto, no tiene en cuenta la posible evolución futura de la empresa, el valor temporal del dinero ni otros factores que también le afectan como pueden ser: la situación del sector, problemas de recursos humanos, de organización, contratos, etc., que no se ven reflejados en los estados contables.

(Fernández, 2008, pág. 6)

Dentro de este método se encuentran: valor contable, valor contable ajustado, valor de liquidación y valor sustancia.

Métodos basados en la cuenta de resultados

Para Fernandez (2008) Estos métodos se basan en la cuenta de resultados de la empresa. Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, de las ventas o de otro indicador. (pág. 10)

Este método por su parte pretende determinar el valor de la empresa tomando como referencia el valor obtenido como resultado de las ventas o de cualquier

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

índicador de otra empresa con características similares, para así obtener un valor asociado a ella, sin embargo, se debe tener en cuenta que al asumir que la empresa analizada va a tener un comportamiento similar a las otras del sector, esta posición puede no ser equiparable debido a que las empresas pueden encontrarse en fases de desarrollo diferentes, los negocios pueden ser distintos y la puesta de su operación hacia un mercado local o global puede representar grandes variaciones, en ese mismo sentido es cobra relevancia la confianza en los precios del mercado en el largo plazo. (López, Millán & Aldana, 2018, pág. 10)

Dentro de este método se encuentran: valor de los beneficios PER, valor de los dividendos, múltiplo de ventas y otros múltiplos.

Método mixtos, basado en el Goodwill

Para el autor Barrionuevo (2014) En términos generales, el goodwill o fondo de comercio es el valor que una empresa tiene al sumarse otros activos inmateriales y por supuesto en ese caso su valor estará muy por encima de su valor contable o del valor en libros ajustado. El fondo de comercio busca representar el valor de los activos intangibles de la empresa, que casi siempre no aparecen en el balance, aunque en mayor medida apoyan el nacimiento de nuevas ventajas competitivas y comparativas o al mantenimiento de las ya existentes. (pág. 28)

....Este método parte de la base de que el valor de una empresa es igual al valor de su activo neto más el valor del fondo de comercio. El fondo de comercio se valora como n veces el beneficio neto de la empresa, o como un determinado porcentaje de la facturación. (Ribeiro, 2007, pág. 10)

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Tabla 3. Valoración de la empresa

	Valor de la empresa
Método de valoración “clásico”	$V = A + (n \times B)$ para empresas industriales, o $V = A + (z \times F)$ para el comercio minorista A= valor del activo neto; n= coeficiente comprendido entre 1,5 y 3; F= facturación; B= beneficio neto; z= porcentaje de la cifra de ventas.
Método simplificado de la “renta abreviada del Goodwill” o método de la UEC simplificado	$V = A + an (B \times IA)$ A= activo neto corregido; an= valor actual, a un tipo t, de n anualidades unitarias, con n entre 5 y 8; B= beneficio neto del último año o el previsto para el año próximo; i= rentabilidad de una inversión alternativa. $an (B - iA)$ = fondo de comercio o goodwill. $(B - iA)$ se suele denominar ¡superbeneficio!
Método de la Unión de Expertos Contables Europeos (UEC)	Si se despeja $V = A + an (B \times iV)$, se obtiene: $V = [A + (an \times B)] / (1 + i an)$
Método indirecto o método “de los prácticos”	$V = (A + B/i)/2$ que también puede expresarse como $V = A + (B - iA)/2i$ i suele ser el tipo de interés de los títulos de renta fija del Estado a largo plazo . B es muchas veces el beneficio medio de los últimos tres años. Tienen muchas variantes, que resultan de ponderar de manera distinta el valor sustancial y el valor de capitalización de los beneficios.
Método anglosajón o método directo	$V = A + (B - iA)/tm$ La tasa tm es la tasa de interés de los títulos de renta fija multiplicada por un coeficiente comprendido entre 1,25 y 1,5 para tener en cuenta el riesgo.
Método de compra de resultados anuales	$V = A + m (B - iA)$ El número de años (m) que se suele utilizar es entre 3 y 5. El tipo de interés (i) es el tipo de interés a largo plazo.
Método de la tasa con	$V = A + (B - iV)/t$ despejando $V = (A + B/t)/(1+i/t)$

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

riesgo y de la tasa sin riesgo	<p>i es la tasa de una colocación alternativa sin riesgo; t es la tasa con riesgo que sirve para actualizar el super beneficio y es igual a la tasa i aumentada con un coeficiente de riesgo.</p> <p>La fórmula es una derivación del método de la UEC cuando el número de años tiende a infinito.</p>
--------------------------------	--

Fuente: (Fernández, Métodos de Valoración de Empresas - Documento de Investigación DI-771, 2008, pág. 16)

Métodos basados en el descuento de flujos de fondos

Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero (cash flows) que generará en el futuro, para luego descontarlos con una rentabilidad exigida apropiada según el riesgo de dichos flujos. El descuento de los flujos porque constituye el único método de valoración conceptualmente correcto: el valor de las acciones de una empresa -suponiendo su continuidad- proviene de la capacidad de la misma para generar dinero (flujos) para los propietarios de las acciones. Por consiguiente, el método más apropiado para valorar una empresa es descontar los flujos futuros esperados. (Fernández, 2019, pág. 9)

Métodos basados en la creación de valor

Según Bonilla (2010) mide la creación de valor en las organizaciones para los dueños, empleados, sus clientes, sus proveedores, fundamentalmente para la propia empresa, teniendo en cuenta herramientas como: la utilidad económica (UE), Valor Económico agregado (EVA), Valor de baja agregado, retorno sobre la inversión con base en los flujos de caja.

Método basado en las opciones

Según Pereyra (2008) permiten una mejor intuición estratégica, está de terminada de manera directa por la volatilidad de los flujos de caja esperados del activo real. Las 18 posibilidades que tienen algunos proyectos para introducir, en el futuro, modificaciones en las inversiones productivas incrementando así el valor del mismo. En la práctica, los directivos suelen referirse a estas opciones como intangibles.

4.2 Método seleccionado para el estudio

El método seleccionado para el estudio de valorización de la empresa INGELAB S.A.S. es el de descuentos de flujo de fondos.

Para Fernández (2008) los métodos de descuentos de flujos se basan en el pronóstico detallado y cuidadoso, para cada periodo, de cada una de las partidas financieras vinculadas a la generación de los Cash flows correspondientes a las operaciones de la empresa, como por ejemplo el cobro de ventas, los pagos de mano de obra, de materias primas, administrativos, etc.

Según López, Millán & Aldana (2018) el método de descuento de flujos es considerado, conceptualmente, el único método apropiado para determinar cuál es la capacidad de la empresa para generar flujos de dinero para sus accionistas. Para obtener el resultado a través de este método, se debe realizar un pronóstico muy preciso en cada uno de los periodos y partidas que tienen relación directa con la generación de cash flows y que tienen relación directa con la actividad económica de la organización. (pág. 11)

Siendo así, según Fernández (2008) en la valorización basada en el descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el tipo de descuento mínimo lo marcan los interesados, (compradores o vendedores no dispuestos a invertir o a vender por menos de una determinada rentabilidad, etc) (pág. 17).

Por otra parte Fernández (2008), muestra diez métodos que utilizan para la valoración de empresas:

1. Flujos para las acciones descontados a la rentabilidad exigida a las acciones.
2. Free cash flow descontado al WACC.
3. Capital cash flows descontados al WACC antes de impuestos.
4. APV (adjusted present value).
5. Free cash flows ajustados al riesgo del negocio descontados a la rentabilidad exigida a los activos.
6. Cash flows disponibles para las acciones ajustados al riesgo del negocio descontados a la rentabilidad exigida a los activos.
7. Beneficio económico descontado a la rentabilidad exigida a las acciones.
8. EVA descontado al WACC.
9. Free cash flows ajustados descontados a la tasa libre de riesgo.
10. Cash flows disponibles para las acciones ajustados descontados a la tasa libre de riesgo.

Ilustración 1. Formulación de aplicación tasa de descuento

$$V = \frac{CF_1}{1+K} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \frac{CF_3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1+K)^n}$$

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Fuente: (Fernández, Métodos de Valoración de Empresas - Documento de Investigación DI-771, 2008, pág. 17)

Siendo: CF_i = flujo de fondos generado por la empresa en el periodo i ; VR_n = valor residual de la empresa en el año n ; K = tasa de descuento apropiada para el riesgo de los flujos de fondos. $VR_n = CF_n (1 + g) / (k - g)$, duración indefinida de los flujos futuros a partir del año n , con tasa de crecimiento constante y obtener un valor residual.

4.3 Tipos de flujo de fondos

Existen tres tipos de flujo de fondos que se puedan considerar en una valoración, dentro de los cuales están: El flujo de fondos libres, el flujo de fondos para los accionistas y el flujo de fondos para los proveedores de deuda.

Tabla 4. Tipos de fondos

Flujo de Fondos	Tasa de descuento apropiada
CFac. Flujo de fondos para los accionistas	Ke. Rentabilidad exigida a las acciones
CFd. Flujo de fondos para la deuda	Kd. Rentabilidad exigida a la deuda
FCF. Flujo de fondos libre (free cash Flow)	WACC. Coste ponderado de los recursos (deuda y acciones)
CCF. Capital cash flow	WACC. Antes de impuestos

Fuente: (Fernández, Métodos de Valoración de Empresas - Documento de Investigación DI-771, 2008, pág. 18)

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

- Flujo de fondos para los accionistas CFac.: “Se calcula restando al flujo de fondos libre los pagos de principal e interés (después de impuestos) que se realizan en cada periodo a los poseedores de la deuda, y sumando las aportaciones de nueva deuda. Es, en definitiva, el flujo de fondos que queda disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en N0F, y de haber abonado las cargas financieras y devuelto el principal de la deuda que corresponde” (Fernández, 2008, pág. 21).

- *Flujo de fondos para la deuda CFd*: Es la suma de los intereses que corresponde pagar por la deuda más las devoluciones del principal. (Collazos, 2019, pág. 30)
- *El flujo de fondos libre (FCF)*: Permite obtener directamente el valor total de la empresa (Deuda y acciones: D + E). El flujo de fondos para los accionistas (CFac) permite obtener el valor de las acciones, que unido al valor de la deuda, permitirá también establecer el valor total de la empresa. (Fernández, 2008, pág. 18)
- *Capital cash flow CCF*: “Es la suma del flujo de fondos para los accionistas, más el flujo de fondos para los poseedores de la deuda, el cual se compone de la suma de los intereses más las devoluciones del principal” (Collazos, 2019, pág. 30).

$$CCF = CFac + CFd = CFac + I - AD \quad I = D * Kd$$

5 Análisis de la Industria

5.1 Factores macroeconómicos

En el año 2019, la industria de la construcción se vio afectada por los siguientes factores:

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

- PIB sector de la construcción: Según información del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia creció un 3,3% en el año 2019, cifra que no había crecido desde el año 2014.

Grafico 1. PIB Tasa de Crecimiento en volumen 2012-I – 2019-IV



Fuente: DANE, Cuentas Nacionales (DANE, Boletín Técnico Producto Interno Bruto IV Trimestre de 2019, 2020)

Según el mismo informe, de las 12 actividades económicas que componen al PIB Colombiana, la actividad de la construcción para el año 2019 decrece en 1,3% respecto al mismo periodo del año 2018.

Grafico 2. Valor agregado por actividad económica año 2019

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año corrido	Anual	Trimestral
	2019 ^{pr} / 2018 ^p	2019 ^{pr} - IV / 2018 ^p - IV	2019 ^{pr} - IV / 2019 ^{pr} - III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	2,0	3,9	1,5
Explotación de minas y canteras	2,1	2,0	-0,7
Industrias manufactureras	1,6	1,4	0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado ²	2,8	2,7	0,3
Construcción	-1,3	-0,1	1,9
Comercio al por mayor y al por menor ³	4,9	4,7	0,2
Información y comunicaciones	1,7	0,4	1,2
Actividades financieras y de seguros	5,7	4,6	-1,6
Actividades inmobiliarias	3,0	2,8	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas ⁴	3,7	3,6	0,0
Administración pública, defensa, educación y salud ⁵	4,9	4,9	1,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios ⁶	3,4	2,4	0,0
Valor agregado bruto	3,2	3,2	0,4
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,6	5,3	1,0
Producto Interno Bruto	3,3	3,4	0,5

Fuente: DANE, Cuentas Nacionales (DANE, Boletín Técnico Producto Interno Bruto IV

Trimestre de 2019, 2020)

Según análisis del DANE, estas cifras de disminución obedecen a 3 razones principales:

1. A la disminución en la construcción de edificaciones residenciales y no residenciales, la cual cayó 7,7%.
2. A la variación en la construcción de carreteras y vías de ferrocarril y otras obras de ingeniería tuvieron una variación negativa de 10,7%.
3. A la disminución de actividades especializadas para construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil, la cual correspondió a un 2%.

Grafico 3. Factores de decrecimiento de la actividad económica Construcción 2019

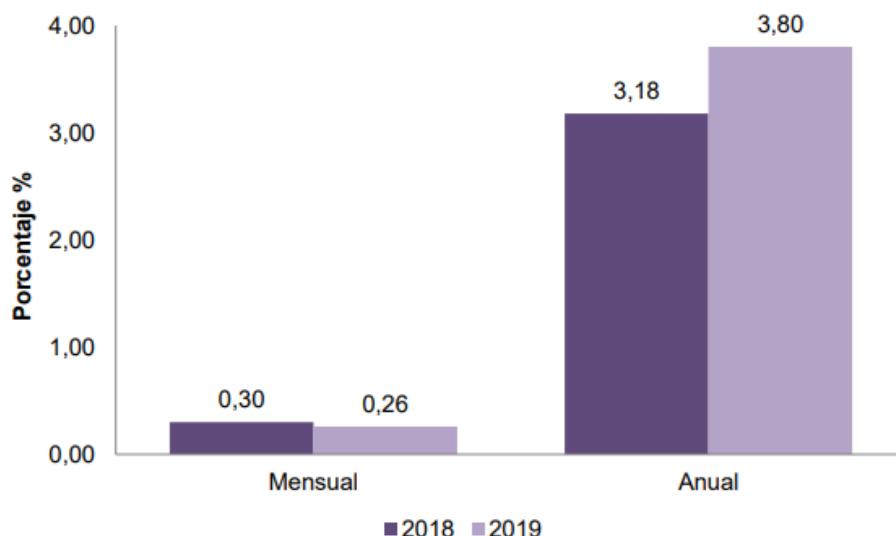
VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año corrido	Anual	Trimestral
	2019 ^{pr} / 2018 ^p	2019 ^{pr} - IV / 2018 ^p - IV	2019 ^{pr} - IV / 2019 ^{pr} - III
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-7,7	-7,1	-2,4
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril ²	10,7	8,3	3,6
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil ³	-2,0	-2,5	6,5
Construcción	-1,3	-0,1	1,9

Fuente: DANE, Cuentas Nacionales (DANE, Boletín Técnico Producto Interno Bruto IV Trimestre de 2019, 2020)

- **Inflación:** El Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, reportó en su informe “Boletín Técnico Índices de Precios al Consumidor” que durante el año 2019 el Indice de Precios al Consumidor (IPC) aumentó un 3,80%, frente a un 3,18% que tuvo en el año inmediatamente anterior.

Grafico 4. Variaciones del IPC Diciembre 2018 - 2019



VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Fuente: (DANE, Boletín Técnico Índices de Precios al Consumidor (IPC) Diciembre 2019, 2019)

Según el informe, los mayores aumentos en las variaciones se registraron en las divisiones de: alimentos y bebidas no alcohólicas con una variación de 5,8%, Educación 5,75%, bebidas alcohólicas y tabaco 5,48% y restaurantes y hoteles con una variación de 4,23%. Las demás se encuentran por debajo de una variación del 4%.

Grafico 5. IPC Variación y contribución anual

Divisiones de Gasto	2018		2019		
	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Porcentuales	Variación (%)	Contribución Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05			5,80	0,87
Educación	4,41			5,75	0,25
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	4,33	0,00	5,48	0,09
Restaurantes y hoteles	9,43			4,23	0,40
TOTAL	100,00	3,18	3,18	3,80	3,80
Recreación y cultura	3,79			3,70	0,14
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12			3,46	1,15
Transporte	12,93			3,41	0,44
Bienes y servicios diversos	5,36			2,95	0,16
Salud	1,71			2,82	0,05
Información y comunicación	4,33	0,28	0,00	2,73	0,12
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19			2,54	0,11
Prendas de vestir y calzado	3,98			0,69	0,03

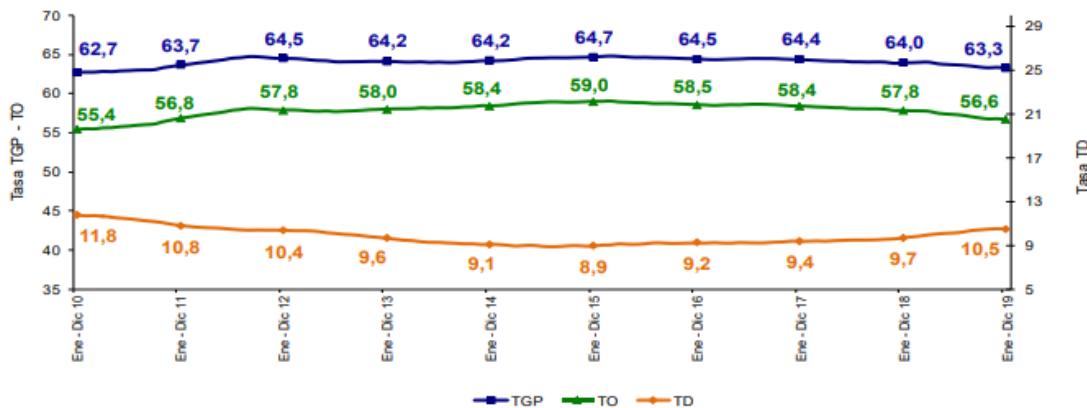
Fuente: (DANE, Boletín Técnico Índices de Precios al Consumidor (IPC) Diciembre 2019, 2019)

- **Empleo y Desempleo en Colombia:** Según DANE en su informe “Principales Indicadores del Mercado Laboral” en lo que corresponde a Enero – Diciembre del 2019 la tasa de desempleo fue 10,5%, aumentando en 0,8 puntos con respecto al año inmediatamente anterior que fue de 9,7%. En lo que respecta a la tasa global de participación presento una

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

disminución de 63,3%, frente al 64,0% del 2018. También, la tasa de ocupación presento una disminución de 56,6%, con respecto al año 2018 que fue de 57,8%.

Grafico 6. Tasa global de participación, ocupación y desempleo 2019



Fuente: (DANE, Principales Indicadores del Mercado Laboral Dicimbre 2019, 2020)

5.2 Análisis de las cinco Fuerzas Competitivas de Porter INGELAB S.A.S.

La comprensión de las fuerzas competitivas, y sus causas subyacentes, revela los orígenes de la rentabilidad actual de un sector y brinda un marco para anticiparse a la competencia e influir en ella (y en la rentabilidad) en el largo plazo. (Porter, 2008, pág. 3)

Dado lo anterior, a continuación se presenta el análisis de la empresa INGELAB S.A.S., en donde se pondrán a consideración factores como proveedores y competidores, con el objetivo de hacer un proceso de identificación tanto de oportunidades como de amenazas latentes para la continuidad de la empresa.

Ilustración 2. Análisis de las cinco fuerzas de Porter INGELAB S.A.S.

Fuente: Elaboración Propia

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

5.2.1 Rivalidad entre empresas competidoras:

En el Departamento del Huila, y según “Informe de Dinámica Empresarial 2019” realizado por la Cámara de Comercio del Huila, existe una gran variedad de empresas dedicadas a actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, alrededor de 180 empresas distribuidas a los largo de todo el Departamento, de las cuales solo 3 empresas realizan la mayor representación y son las que cuentan con el mayor reconocimiento en el estudio de suelos y análisis de laboratorio. Dichas empresas corresponden a:

Tabla 5. Análisis comparativo según estados financieros

NOMBRE	INGRESOS	PATRIMONIO/ ACCIÓN	ACTIVOS NO CORRIENTES
CONSTRU SUELOS	\$ 1.348.708.270	\$50.000.000	\$1.798.983.323
SUMINISTROS LTDA			
INGRESUELOS DE COLOMBIA LTDA.	\$ 2.614.829.500	\$200.000.000	\$607.818.726
ESTUDIOS GEOTÉCNICOS S.A.S	\$ 841.036.870	\$ 300.000.000	\$1.251.116.561
INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIA S.A.S.	\$269.427.910	\$12.000.000	\$174.884.255

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con la anterior tabla y según el nivel de ingresos operacionales, se evidencia en los clientes una alta preferencia por la experiencia y los años de trayectoria que tienen las empresas de esta industria. Tan solo para el año 2019 estas empresas lograron facturar alrededor \$5.000 millones de pesos, logrando INGELAB alcanzar un 5% de representación dentro del

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

mercado. Aunque la representación a pesar de la poca trayectoria es buena, la empresa debe concentrar esfuerzos por ampliar su nicho de mercado y lograr llegar a tener operaciones en todo el territorio nacional, esto se logra a través de la mejora en sus procesos y la obtención de la certificación en calidad ISO 9001.

5.2.2 Poder de negociación de clientes:

De acuerdo al tipo de actividad en la que se encuentra inmersa la empresa INGELAB S.A.S., existe una gran variedad de clientes tanto de empresas privadas como estatales que realizan actividades de construcción y obras civiles, que adquieren servicios mediante licitación o por experiencia en los trabajos, razón por la cual la empresa debe crear en el mercado una buena reputación y aumento de la experiencia, también obliga a estar preparados para licitar con las entidades estatales. INGELAB como estrategia para la retención de clientes privados, mediante acuerdo previo, les otorga tiempos de pagos a los clientes por las obras realizadas.

5.2.3 Poder de negociación de proveedores:

Según análisis está categoría para INGELAB S.A.S., tiene un nivel medio, ya que aunque existe en el mercado una gran cantidad de proveedores de materias primas que requiere la empresa a precios bajos, INGELAB S.A.S. ha procurado concentrar operaciones con un solo proveedor con pagos a crédito y el resto de proveedores son ocasionales con pagos de contado, de acuerdo a un proceso de cotización.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

5.2.4 Disponibilidad de productos sustitutos:

Este análisis se encuentra en un nivel medio, ya que en el Departamento del Huila existe relativamente un bajo número de empresas que ofrecen los mismos servicios de INGELAB S.A.S. estudio de suelos, asesorías – consultoría e interventoría, geotecnia, laboratorio de suelos, concretos, control de calidad, pavimentos, obras civil, topografía, diseños estructurales, competencia directa solo 3 empresas; es por eso, es así que el voz a voz es esta industria debido al incumplimiento de algunas empresas en cuanto al objeto contratado se convierte en una ventaja competitiva para la empresa.

5.2.5 Nuevos participantes de la industria:

Según análisis del sector de la industria de empresas con actividad económica de actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, además de ensayos y análisis técnicos, construcción de carreteras y vías de ferrocarril, existe un poco crecimiento en el mercado, según Informe de Dinámica Empresarial 2019” para el año 2019 el sector de la construcción en el Departamento del Huila solo creció un 7.7% con respecto de actividades de comercio, comunicaciones, servicios que tuvieron un mayor crecimiento (Camará de Comercio de Neiva, 2020).

Dentro de las barreras de entrada para los nuevos competidores se encuentran las ventajas en cuanto a costos asociados al trabajo de operación a gran escala, puesto que son empresas con mayor experiencia y trayectoria en el sector de la construcción, favorecidas en muchas ocasiones por los ahorros en costos operacionales y compra de materias primas, por ende sus ganancias operacionales son mayores. Debido a lo anterior las nuevas empresas que quieran incursionar en el mercado deben tener contar con una mayor inversión inicial, mayor inversión en planta y

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

equipos, aumentar el portafolio de servicios y competir con precios bajos, factor que puede ser riesgoso para su continuidad.

Además en el Departamento del Huila, existe una sólida tendencia por las empresas con trayectoria y experiencia, se evidencia una lealtad, efecto que resulta adverso para las nuevas empresas al momento de abrirse paso en el mercado. Las nuevas empresas deben contar con los recursos financieros suficientes para realizar actividades de publicidad y promoción, y en muchas ocasiones dar créditos para lograr conseguir atraer a los clientes.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

6 Descripción de la Compañía

INGELAB SAS, es una empresa que cuenta con más de 2 años de experiencia en la elaboración de estudio de Suelos, Asesorías – Consultoría e Interventoría, Geotecnia, Laboratorio de Suelos, Concretos, Control de Calidad, Pavimentos, Obras Civil, Topografía, Diseños Estructurales.

La actividad económica principal de la empresa es la del desarrollo de actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica, además de ensayos y análisis técnicos, construcción de carreteras y vías de ferrocarril.

6.1 Reseña histórica

INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERISAS SAS, es el resultado de la disolución de una sociedad que anteriormente tenía el nombre de INGELAB INGENIERÍA S.A.S., los tres socios accionista tuvieron diferencias económicas, motivo por el cual deciden realizar la cancelación de la empresa; pero antes llegaron al acuerdo de que la empresa seguía en funcionamiento amparados bajo otro nombre. Los datos generales de la empresa se presentan a continuación en la tabla No. 5.

Tabla 6. Datos generales de la empresa

Nombre o razón social:	INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERÍA S.A.S.
Organización Jurídica:	Sociedad por Acciones Simplificada

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Nit:	901187354 – 3
Número de matrícula:	313852
Tipo de sociedad:	Sociedad comercial
Correo Electrónico:	ingelabingenieros@gmail.com

Fuente: Elaboración propia

INGELAB SAS, comienza actividades oficialmente el día 07 de Junio de 2018 con Mary Yoredy Perdomo como representante legal. Nace como una empresa que brinda productos y servicios de calidad a sus clientes, asegurando un alto grado de confiabilidad, precisión, ética y responsabilidad, apoyados en la experiencia y conocimiento de cada uno de sus colaboradores.

Para el año 2018, luego de un proceso de gestión de los directivos de la empresa, y amparados en la experiencia y el reconocimiento de su trayectoria, se logra establecer vínculo laboral con el Consorcio Interventorías de Colombia para la realización de un control de calidad para la ejecución de ensayos de laboratorio para la construcción en pavimentos flexible de la vía que conduce del municipio de Garzón Puerto Alegría – Municipio de Garzón.

En el mismo año, INGELAB SAS., obtiene el contrato con ENTERRITORIO para la prestación de servicios No. 2192135 y cuyo objeto es el de servicios de pruebas y ensayos de laboratorio para la ejecución del proyecto vial transversal de la Macarena; contrato que para la fecha, aún se encuentra en ejecución.

Actualmente, la empresa tiene operaciones en los municipios de Oporapa, Garzón, Rivera; Tello, Teruel y Neiva del Departamento del Huila, así como en el municipio de Mesetas ubicada en el Departamento del Meta; prestando servicios de asesorías – consultoría e

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

interventoría, control de calidad, ensayos de laboratorios, caracterización de materiales y exploración geotécnica con equipo de perforación.

6.2 Ubicación geográfica

Actualmente la empresa se encuentra ubicada en la Carrera 8g No. 27 – 17 barrio Cambulos Neiva – Huila.

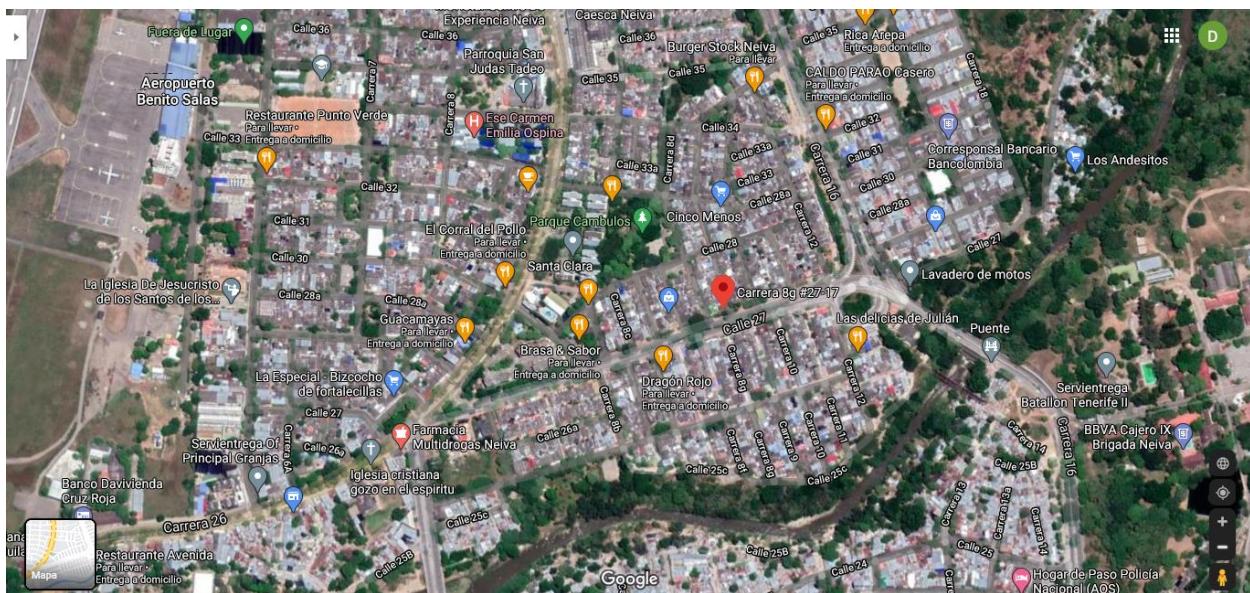
Ilustración 3. Ubicación de la empresa INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.



Fuente: INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIA S.A.S.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Ilustración 4. Ubicación geográfica de la empresa



Fuente: Google Maps 2020 Colombia

6.3 Productos

Los principales productos y servicios de INGELAB SAS son:

- Asesorías – consultoría e interventoría: Infraestructura, edificaciones, diseños de vías, estudio de suelos.
- Control de calidad y ensayos de laboratorios: Concreto, asfalto y suelos.
- Caracterización de materiales
- Exploración geotécnica con equipo de perforación

Ilustración 5. Portafolio de productos y servicios de INGELAB S.A.S.

Fuente: Elaboración Propia

6.4 Clientes

Los principales clientes de INGELAB SAS son:

Tabla 7. Relación de Clientes y contratos de INGELAB S.A.S.

Cliente	Año	Contrato
Gobernación del Huila	2019	Prestar los servicios profesionales especializados como geotecnia para brindar apoyo en la revisión de estudios y diseños y apoyo al seguimiento técnico

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

para la pavimentación de la vía agrado - el Carmen - Paicol.		
Enterritorio	2019	Prestación de servicios, de pruebas de ensayos, de laboratorio para la ejecución del proyecto vial de la macarena
Alcaldía de Tello	2019 y 2020	Contratar a todo costo el estudio de suelos, ensayos de laboratorio y diseño de estructura de pavimento de vías urbanas en el municipio de Tello Huila.
Consorcio interventorías de Colombia	2018 y 2019	Control de calidad para la vía que conduce Oporapa Saladoblanco. y para la vía que conduce Garzón - Puerto Alegría
Alcaldía de Teruel	2019- 2020	Realizar los estudios de suelos que se requieran para el diseño y la formulación de proyectos de infraestructura en los diferentes sectores de inversión en el municipio de Teruel Departamento del Huila.
Alcaldía de Palermo	2019- 2020	Prestación de servicios profesionales para la evaluación técnica y formulación de los proyectos de vías que adelanta la secretaría de planeación e infraestructura del Municipio de Palermo
Batallón de Comando y Apoyo de Infantería Marina No. 4	2019	Objeto es contratar la consultoría para la elaboración de los estudios de los suelos requeridos para el ajuste y actualización de los diseños de alcantarillado y planta de tratamiento de agua residuales en el bfim42 en el municipio de Guapi- Cauca, de conformidad con las especificaciones descritas.
Municipio de Icononzo	2019	Contratar el estudio de suelos de la cancha de Futbol del Centro Deportivo Integral del Municipio de Icononzo - Tolima
Consorcio Vial A&L 2018	2018 y	Ensayos de laboratorio para la construcción de las

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

	2019	vías Palocabildo y juntas en el Departamento del Tolima
Junta de Acción Comunal del Barrio Cándido	2019	Estudio se suelos para la construcción de un polideportivo
Movimiento Misionero Mundial	2019	Realización de estudios de suelo para la construcción de una estructura de 2 pisos
Constructora Santo Thomas	2018-2019-2020	Estudio de suelos para la construcción de edificaciones.

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 6. Algunos clientes

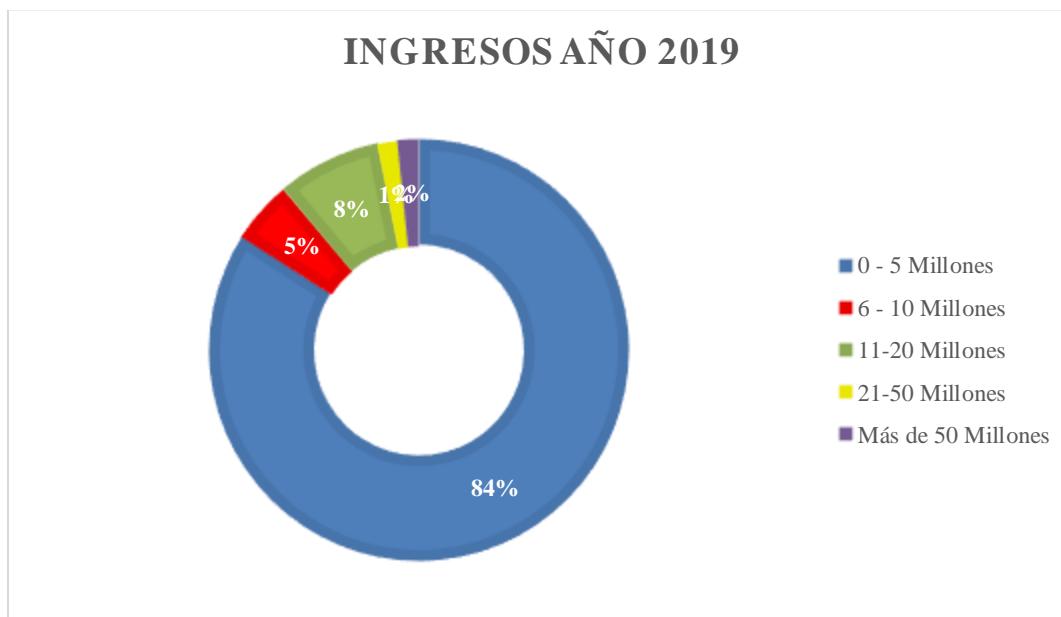


Fuente: INGELAB S.A.S.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Según estados financieros de la empresa, en el año 2019 se recibieron ingresos por un valor total de \$315.811.731 COP distribuidos en 63 clientes. El cliente que más rentabilidad aportó a la empresa en el año 2019 fue CONSORCIO INTERVENTORÍA DE COLOMBIA con un total de ingresos por operación de \$144.040.000 COP.

Grafico 7. Ingresos por clientes de la empresa



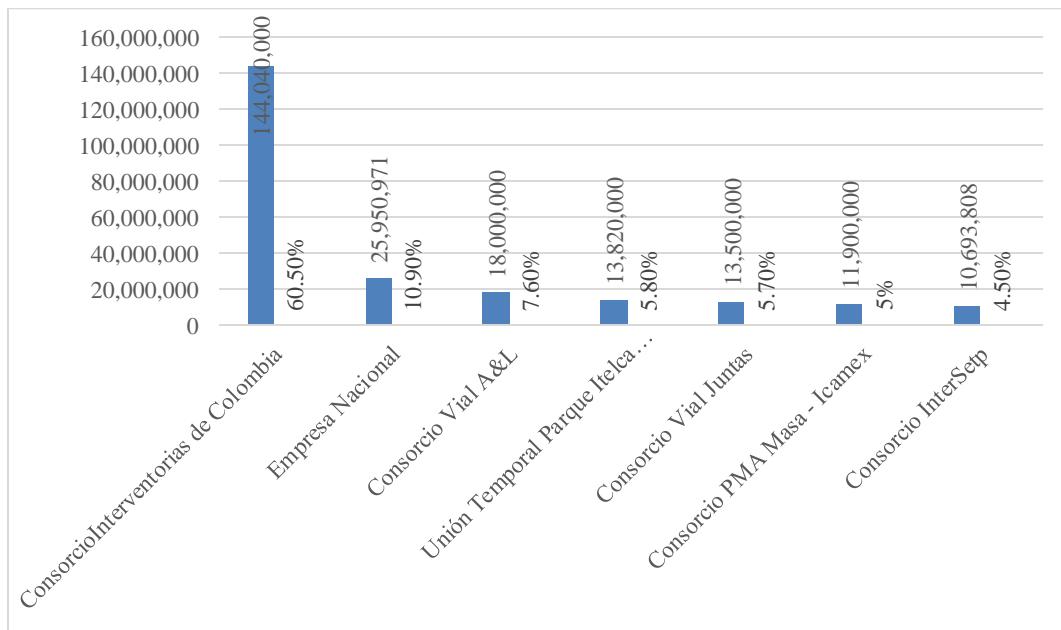
Fuente: Elaboración propia con base al sistema contable de la empresa

Según la gráfica, el 84% de los clientes generan ingresos no superiores a 5 millones, el 8% generan ingresos de entre 11 y 20 millones, el 5% 6 y 10 millones, el 2% y 1% generan ingresos por más de 21 millones.

Según información contable, los clientes que más generaron ganancias para la empresa fueron: CONSORCIO INTERVENTORIAS DE COLOMBIA, EMPRESA NACIONAL PROMOTORA DEL DESARROLLO TERRITORIAL, CONSORCIO PMA MASA-ICAMEX,

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.
UNIÓN TEMPORAL PARQUE ITELCA VALDERRAMA 10, CONSORCIO VIAS A&L,
CONSORCIO VIAL JUNTAS Y CONSORCIO INTERSETP.

Grafico 8. Clientes que mayor ganancia representan para la empresa vigencia año 2019



Fuente: Elaboración propia con base al sistema contable de la empresa

Del total de los clientes de INGELAB SAS., el 98% son clientes del sector privado y solo el 2% es un cliente del sector público.

6.5 Estrategias

A continuación se plantea realizar un análisis estratégico de la empresa INGELAB S.A.S., según lo planteado por Thompson, Peteraf, Gamble, & Strickland, (2012) en su libro Administración Estratégica; según lo planteado por los autores, se puede hacer uso del análisis FODA (Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para revelar la competitividad de una empresa tanto interna como externa, con el objetivo de ayudar a los

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

directivos y gerentes a que ajusten sus estrategias, de acuerdo a la industria en la cual se encuentran inmersos.

Tabla 8. Análisis FODA caso INGELAB SOLUCIONES INGENIERIA S.A.S.

FORTALEZAS DE RECURSOS Y CAPACIDADES COMPETITIVAS POTENCIALES

INGELAB S.A.S., creció en un 280% con respecto al año 2018, donde se recibieron ingresos operacionales por un valor de \$269.427.910, incluida una mejora en la reputación de la empresa.

A corte del año 2019 INGELAB S.A.S., cerró con un total de 63 clientes tanto privado como estatales, aumentando un 43% en comparación al 2018.

Se cuenta con un gran equipo de profesionales, en total 10 trabajadores directos con un contrato a término indefinido, los cuales han sido capacitados de manera frecuente por la empresa para el buen desempeño de sus labores.

Alto nivel de persuasión y de negociación por parte de los directivos de la empresa al momento de cerrar un contrato, en total un 74% éxito de contratos cerrados por parte de la empresa.

INGELAB S.A.S., realiza la compra de nuevos equipos (equipo de desgaste, equipos de densidades, equipo protector, entre otros) inversión que oscila en los \$27.000.000 millones de pesos y con una vida útil de 10 años, como parte del mejoramiento de las actividades operacionales que desarrolla la empresa.

La empresa realiza un proceso de seguimiento de clientes, para medir el nivel de satisfacción; el nivel de cumplimiento en los tiempos pactados en los contratos es alto.

DEBILIDADES DE RECURSOS Y DEFICIENCIAS COMPETITIVAS POTENCIALES

Se cuenta con un portafolio de servicios reducido, en relación con el número de servicios ofrecidos por los competidores directos.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

El nivel de endeudamiento de INGELAB S.A.S., obedece al 115% lo que indica que el total del patrimonio se encuentra comprometido con terceros.

La empresa no realiza procesos de ventas de servicios y recaudos por medios electrónicos.

No se evidencia un incremento en el capital de la empresa con respecto al año 2018.

En cuanto a la cartera, se evidencia un nivel un bajo nivel de rotación de cartera evidenciando deficiencia en la rotación de efectivo, debido al plazo (30 días) en los tiempos de pago.

OPORTUNIDADES COMERCIALES POTENCIALES

Próximos a obtener la certificación en calidad ISO 9001.

Los directivos de la empresa realizaron gestiones comerciales con el objetivo de apertura nuevos clientes en otros Departamentos del territorio nacional, como lo fueron el Departamento del Tolima.

Durante el 2019, en el Departamento del Huila, alcaldías municipales y privados; realizaron varias obras de infraestructura e ingeniería civil por, lo que dinamizó el sector de la construcción.

Alianzas con otras empresas (Consorcio Interventorías de Colombia, ConstrucSuelos, Estudios Geotécnicos), con el objetivo de incrementar la experiencia y conocimiento.

INGELAB S.A.S., ha logrado fidelizar a importantes empresas privadas del mercado de la construcción, mediante un proceso de medición de satisfacción.

AMENAZAS EXTERNAS POTENCIALES PARA LA RENTABILIDAD FUTURA DE LA EMPRESA

INGELAB S.A.S., cuenta con poca trayectoria en el mercado (2 años) en actividades de arquitectura e ingeniería, factor que implica un poco de hermetismo entre los clientes.

Baja capacidad de endeudamiento financiero de corto y largo plazo (capital de trabajo y maquinaria), por ser sociedad nueva.

Fuerte competencia directa de INGELAB S.A.S., (Ingesuelos de Colombia LTDA,

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Construcsuelos Suministros LTDA y Estudios Geotécnicos S.A.S.) debido a su trayectoria y experiencia.

Fuente: Elaboración Propia

6.5 Competidores

Existe en Colombia, un amplio portafolio de empresas que ofrecen servicios de ingeniería civil que se dedican a la elaboración de estudios de suelos, en el Departamento del Huila, según reportes de E-Información, en el Departamento del Huila hay un total de 609 empresas dedicadas a actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica y ensayos y análisis técnicos. (E-informa, 2020). A continuación se relacionan las 3 empresas, que son la competencia directa de INGELAB S.A.S., las cuales son:



SUMINISTROS LTDA. Es una empresa privada con más de 30 años en el mercado de la ingeniería civil, con un amplio portafolio de servicios, dentro de los que se encuentran: laboratorio de suelos, concreto y asfalto; laboratorio de aguas y suelos; laboratorio de microbiología; laboratorio de limnología; consulta en estudios de suelos y ejecución de obras civiles en concreto reforzado para bases de tanques de almacenamiento y obras complementarias; producción y comercialización de agregados pétreos; interventoría de vías y obras civiles y consultorías – estabilizaciones geotécnicas.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

La trayectoria y el reconocimiento, han posicionado a la empresa como pionera en el Departamento del Huila en la realización de estudios de ingeniería civil, permitiéndoles ejecutar contratos cruciales para el desarrollo y la historia del Huila. Actualmente, la empresa cuenta con la Certificación NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos generales de competencia de laboratorios de ensayo y calibración” en su versión 2005.



INGESUELOS
de Colombia ltda
CONSULTORIA

INGESUELOS DE COLOMBIA LTDA.

Creada en el año de 1998 para la prestación de servicios de consultoría de estudios, diseños, interventoría de diseños, interventoría de obras de ingeniería civil, prestación de servicios de topografía, estudio de suelos y ensayos de laboratorio. Cuenta con un equipo de colaboradores altamente capacitados, que ejecutan actividades regidos bajos los principios de: trabajo en equipo, responsabilidad, confianza, calidad, respeto, liderazgo, superación, eficiencia y honestidad.

Actualmente la empresa cuenta con equipos especializados capaces de cubrir cualquier área de algún proyecto de ingeniería, su inversión en equipos es de aproximadamente trescientos veinte millones de pesos. Dentro del plus de su portafolio, se encuentra el servicio de fotogrametría aérea usando el innovador sistema UAV, como herramienta para la generación de mapas y cartografía de alto detalle, permitiendo hacer reconstrucción de terrenos y medidas a partir de imágenes aéreas. En el Huila, la empresa ha desarrollado grandes obras transversales que aportan a su crecimiento, cuenta con personal capacitado en las diferentes áreas de la ingeniería.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

ESTUDIOS GEOTÉCNICOS LTDA.
Suelos -Concretos -Pavimentos -Perforaciones de
pozos profundos -Diseños -Asesorías -Interventorías
Nit. 800.001.966-6

ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

S.A.S. Empresa con más de 32 años de experiencia en el mercado de la ingeniería civil. Es una empresa prestadora de servicios profesionales en geotecnia y laboratorio de suelos, concretos y pavimentos. Su trayectoria y personal capacitado le ha permitido contratar con entes gubernamentales como: la Gobernación del Huila, el Terminal de Transportes de Neiva, entre otros.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

7. Análisis de los competidores

Tabla 9. Análisis financiero de las principales empresas competidores corte año 2019

NOMBRE	INGRESOS	PATRIMONI O/ACCIÓN	DEUDA/PA TRIMONIO	EBITDA	ROA	ROE
CONSTRUCSUELOS	\$ 1.348	\$ 50	0,07233	\$ 89	4,84%	5,19%
SUMINISTROS LTDA						
INGESUELOS DE	\$ 2.614	\$ 200	0,66724	\$ 235	15,96%	26,61%
COLOMBIA LTDA.						
ESTUDIOS	\$ 841	\$ 300	0,40043	\$ 293	2,71%	3,79%
GEOTÉCNICOS S.A.S						

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en el cuadro anterior, los índices generados por cada uno de los terceros relacionados son positivos lo que a simple vista permite destacar que el sector financieramente hablando permite generar a sus inversionistas un retorno mínimo sobre la inversión (ROE), sus activos son eficientes (ROA) y esta en capacidad de generar beneficios revisados desde su capacidad productiva (EBITDA) , sin embargo cabe destacar los resultados financieros arrojados por INGESUELOS COLOMBIA LTDA donde como se puede notar los indicadores no solo positivos sino son muy superiores a los de los otros terceros.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

8. Directivos de la Firma

La empresa INGELAB S.A.S., se encuentra a cargo de su representante legal.

8.1 Composición de la Junta Directiva

La junta Directiva se encuentra conformada por 1 solo accionista que representa el 100%, por periodo indefinido.

8.2 Directivos

Perfil profesional de la Gerente Mary Yoredy Perdomo Quiroga

Ilustración 7. Perfil Accionista Mayoritaria de INGELAB S.A.S.



REPRESENTANTE LEGAL
MARY YOREDY PERDOMO QUIROGA

Cuenta con más de 3 años en el sector de actividades especializadas para la construcción de edificios y obras de ingeniería civil, como son la elaboración de estudios de suelos, topografía y diseños estructurales. Es una persona con disciplina y ética profesional, fundadora de INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS SAS en el año 2018.

Profesional en Contaduría Pública de la Universidad Cooperativa de Colombia y Especialista en Gestión Financiera.



INGE
SOLUCIONES DE INGENIERIAS SAS

Fuente: Elaboración Propia

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

9. Composición Accionaria

La sociedad INGELAB S.A.S., es una sociedad por acciones simplificadas. Con capital de 100 acciones con un valor nominal de \$ 12.000.000 COP cada una, a corte del año 2019.

9.1 Estructura de la Propiedad Accionaria

Actualmente INGELAB S.A.S, está conformada por un solo accionista y quien ejerce labores de representación legal.

Tabla 10. Estructura de la Propiedad Accionaria

Nombre Accionista	No. Acciones	%
Mary Yoredy Perdomo Quiroga	1.200	100
Total	1.200	100%

Fuente: Elaboración Propia tomado de Cámara y Comercio INGELAB S.A.S.

10. Análisis de Riesgos

10.1 Riesgos Financieros

A continuación se procede a realizar un proceso de interpretación de los estados financieros a partir de la interpretación de los Ratios, con el objetivo de determinar la magnitud y cambios sufridos en INGELAB S.A.S:

10.1.1 Índices de Liquidez y endeudamiento

Los indicadores de liquidez nos permiten determinar si una empresa es capaz de generar liquidez o cumplir sus obligaciones a corto plazo. Así mismo, los indicadores de endeudamiento nos permiten determinar el peso del nivel de financiamiento o deuda que posee una empresa, así mismo mide el riesgo que tienen los acreedores o inversionistas sobre la inmediatez de la liquidez esperada.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.
Tabla 11. Análisis de riesgos financieros caso INGELAB S.A.S. competidores

NOMBRE	INGRESOS	PATRIMONIO	INDICE DE	RATIO
			/ACCIÓN	
INGELAB SOLUCIONES INGENIERIA S.A.S.	\$269.427.910	\$12.000.000	53.5%	1.32
CONSTRUCSUELOS SUMINISTROS LTDA	\$ 1.348.708.270	\$50.000.000	7.27%	7.58
INGESUELOS DE COLOMBIA LTDA.	\$ 2.614.829.500	\$200.000.000	66.72%	2.03
ESTUDIOS GEOTÉCNICOS S.A.S	\$ 841.036.870	\$ 300.000.000	40%	1.60

Fuente: Elaboración propia

11. Valoración INGELAB S.A.S.

En cumplimiento del objetivo general planteado de realizar estudio de valoración a INGELAB S.A.S. con el fin de mostrar a los socios el valor de la empresa con corte a 2019, incorporando al estudio la crisis por la que atraviesa el país actualmente, y tomando como base el método de flujo de caja descontado, y teniendo en cuenta que la empresa es una sociedad del sector privado, con un poco más (2) años de creada.

11.1 Flujo de Caja Descontado

Tomando en cuenta algunas variables incorporadas a la valorización de la empresa como lo fueron el análisis de la industria realizado, la identificación y análisis de competidores, el diagnóstico de las estrategias mediante el desarrollo de la FODA, se procedió a realizar la valoración de la empresa INGELAB S.A.S, con los supuestos de valoración (Anexo B), la proyección de los estados financieros a 10 años a partir de 2019, (Anexo C y D), endeudamiento financiero (Anexo E), para luego calcular el flujo de caja libre descontado con los 10 años proyectados (Anexos F), y descontado a una tasa equivalente al WACC.

El costo promedio ponderado de capital ó WACC (Weighted Average Cost of Capital) utilizado como tasa de descuento aplicado sobre los flujos proyectados a la empresa INGELAB S.A.S, se obtuvo luego de aplicar la siguiente fórmula:

$$WACC = k_E * r_E + k_d * r_D * (1-T)$$

En donde:

Ke: Coste capital inversionista.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

rE: Porción de patrimonio.

rD: Porción de deuda.

Kd: Coste financiero.

T: Tasa impuesto de renta.

La tasa libre de riesgo, es el (7,25%) que corresponde a la tasa libre de riesgo de los bonos TES de 10 años en Colombia, al cierre del 2018 (Grupo Aval 2020). Riesgo de Mercado (16, 254%) correspondiente a la variación promedio del índice COLCAP de la Bolsa de valores de Colombia al cierre de 2020 (BVC 2020). La prima de riesgo se halla con la diferencia La tasa libre de riesgo y el riesgo del Mercado. El beta mide el riesgo del mercado y es innato al sector de la empresa. De la página de (Damodarán, 2020), se tuvo en cuenta el beta desapalancado del sector de Building Materials (0.99).

$$\beta = \beta_u \left[1 + (1 - T) * \left(\frac{D}{E} \right) \right]$$

β_u = Beta no apalancada (Sin deuda) 0,99

T= Tasa impuesto de renta (Escudo Fiscal) 33%

D= Deuda 64.5

E= Patrimonio 115.9

β = Beta Apalancado 1.36

Para determinar la rentabilidad mínima exigida inversionista Rs (Capital Asset Princig Model) se utiliza la siguiente formula:

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

$$Rs = Rf + \beta [Rm - Rf]$$

Rf= Tasa Libre de Riesgo 7,25%

β = Beta Apalancado 1.36

Rm=Tasa promedio de rentabilidad del mercado 16,25%

(Rm - Rf)=Prima por riesgo 9,00%

Rs= Tasa Mínima exigida por el inversionista 19,47%

Para la empresa INGELAB S.A.S, la valoración determinó que el WACC para el año 2019 se sitúa en 14.43%, lo cual se sitúa dentro del rango de la rentabilidad mínima requerida que aspira recuperar en sus inversiones.

Luego de aplicar el método de valoración de flujo de caja descontado, se determinó que el valor del patrimonio de los accionista de la empresa INGELAB S.A.S al cierre del año 2019 asciende a \$357 millones, con respecto al valor del patrimonio que asciende a \$174.9 millones, indicando un crecimiento de 2,04 veces su valor patrimonial en libros, lo cual se detalla en la siguiente Tabla No. 12

Tabla 12. Valoración INGELAB S.A.S. año 2019 (M\$ Col)

Valor de los activos operacionales	367
(+) Efectivo inicial (activo no operacional)	32
Valor total de los activos	399
(-Deuda de L.P.)	42,7
Valor del Patrimonio Accionistas	357
Número de acciones en circulación	1.200

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Precio por acción	29.723
Valor Patrimonio periodo inicio	174,9
Veces que aumenta el patrimonio	2,04

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Bibliografía

Barriónuevo, F. J. (2014). *Método de valoración de empresas*. Fundación Novasoft.

Bonilla, F. (2010). *El valor económico agregado (EVA) en el valor del negocio*.

Obtenido de Escuela Estatal a Distancia:

<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan044043.pdf>

Bustamante, A. &. (2018). *Valoración financiera de la empresa de Servicios Públicos del Meta – EDESA S.A. E.S.P con datos históricos de los años 2013-2016 y con proyección de 5 años*. Universidad Cooperativa de Colombia.

Camacho, P. A. (2018). *Gestión de proyectos - valoración de empresas*. Bogotá,D.C.: Uniempresarial.

Carrizosa, J. M. (2016). *Valoración y riesgo financiero en el caso de una aerolínea. Caso AVIANCA S.A.* Bogotá: Universidad EAFIT.

Cevallos, C. E. (2010). *Valoración financiera de la empresa La Fabril S.A.* Quito: Universidad Politécnica Salesiana .

Collazos, L. E. (2019). *Modelo de valoración de la empresa Ingelec Group S.A.S. 2018 mediante el método de descuento de flujos de caja*. Neiva: Universidad Surcolombiana.

DANE. (2019). *Boletín Técnico Índices de Precios al Consumidor (IPC) Diciembre 2019*. Bogotá D.C.

DANE. (2020). *Boletín Técnico Producto Interno Bruto IV Trimestre de 2019*. Bogotá D.C.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

DANE. (2020). *Principales Indicadores del Mercado Laboral Dicimebre 2019.*

Bogotá D.C.}.

E-informa. (5 de Ocubre de 2020). *Empresas de Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos. en HUILA.* Obtenido de https://www.informacion-empresas.co/710_ACTIVIDADES-DE-ARQUITECTURA-E-INGENIERIA-ENSAYOS-Y-ANALISIS-TECNICOS/Departamento_HUILA.html?qPg=4

Fernández, P. (2008). *Métodos de Valoración de Empresas - Documento de Investigación DI-771.* IESE-Business School-Universidad de Navarra - CIIF.

Fernández, P. (2019). *Métodos de valoración de empresas.* Madrid: IESE. Universidad de Navarra.

García, K. S. (2018). *Análisis de la valoración financiera y tratamiento contable de los activos intangibles: marcas.* GUayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

López, V. M. (2018). *Valoración financiera Laboratorio Bioquifarm S.A.* Bogotá, D. C.: Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Mundial, B. (08 de Junio de 2020). *La COVID-19 (coronavirus) hunde a la economía mundial en la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial.* Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii#:~:text=Junio%2008%2C%202020>

,La%20COVID%2D19%20(coronavirus)%20hunde%20a%20la%20econom%C3%ADA%20mundial,desde%20la%20S

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Neiva, C. d. (2019). *Dinámica Empresarial* . Neiva: Cámara de Comercio de Neiva.

Neiva, C. d. (2020). *Dinámica Empresarial del Huila 2019*. Neiva: Camára de Comercio de Neiva.

Parra, A. (2013). *Valorización de empresas: Métodos de valorización* . Contexto, Vol. (2), 87-100.

Pereyra, M. (2008). *Valoración de empresas: una revisión de los métodos actuales*. . Obtido de

<https://dspace.ort.edu.uy/bitstream/item/2805/documentodetrabajo41.pdf>

Porter, M. E. (2008). *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia*. Harvard Business Review América Latina.

Ribeiro, D. (2007). *Analísisis de los métodos de valorización utilizados en la práctica: un estudio con auditores independientes brasileños*. Revista Univeros Contábil.

Rojo, A. A. (2006). *La valoración de Empresas en España: un estudio empírico*. Madrid: Revista Española de Financiación y Contabilidad.

Salazar, E. M. (2018). *Elementos de la valoración financiera en pequeñas y medianas empresas colombianas*. Universidad de Zulia.

Sanjurjo, M. &. (2003). *Guía PriceWatterHouseCoopers*. Madrid España: Prentice Hall.

Thompson, A. P. (2012). *Administración Estratégica*. México: McGraw-Hill.

Tovar, M. &. (2018). *Metodología para valoración financiera de Pymes colombianas utilizando flujos de efectivo*. Bogotá D.C.: Civilizar: Ciencias Sociales y Humanas.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Zambrano, N. K. (2019). *Valoración financiera de la empresa C&S Technology S.A. a través de la aplicación del método de flujos de caja descontados.* Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.

Anexos

Su trayectoria y personal capacitado le ha permitido contratar con entes gubernamentales como: la Gobernación del Huila, el Terminal de Transportes de Neiva, entre otros.

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

ANEXO A. Caracterización de competidores

EMPRESA	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD ECONÓMICA	NÚMERO DE EMPLEADOS	SERVICIOS	PRODUC TOS	TIEMPO DE CREADA	CERTIFIC ACIÓN
CONSTRUCSUELOS SUMINISTROS LTDA	<p>Es una organización colombiana del sector de la ingeniería civil con la misión de contribuir en la ejecución de proyectos de ingeniería, ofreciendo servicios de ensayos de laboratorio de suelos, concretos y asfaltos, consultoría en estudios de suelos, construcción de obras civiles y producción y comercialización de agregados pétreos. Con sentido de pertenencia y</p> <p>CONSTRUCSUELOS SUMINISTROS LTDA INGENIERIA - LABORATORIO - SERVICIOS</p> 	<p>7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades</p> <p>7120 Ensayos y análisis técnicos</p>	<p>7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades</p> <p>7120 Ensayos y análisis técnicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de suelos, concretos y asfaltos. • Laboratorios de aguas y suelos • Laboratorio de microbiología – laboratorio de limnología. • Consultoría en estudios de suelos y ejecución de obras civiles en concreto reforzado para bases de tanques de almacenamiento y obras complementarias. • Interventoría de vías y obras 	<p>• Producción y comercio</p>	<p>Cuenta con más de 30 años de experiencia y actualmente tiene presencia en los siguientes Departamentos: Medellín – Antioquia Bogotá D.C. Caquetá – Cartagena del Chira</p>	N/A

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

	principios éticos.		civiles.	
INGSUELOS DE COLOMBIA LTDA.	<p>Empresa huilense creada para la prestación de servicios de consultoría de estudios, diseños, interventoría de diseños, interventoría de obras de ingeniería civil, prestación de servicios de topografía, estudio de suelos y ensayos de laboratorio. Cuenta con un equipo de colaboradores altamente capacitados, que ejecutan actividades regidos bajos los</p> <p>7110 Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica</p> <p>7120 Ensayos y análisis técnicos</p> <p>4220 Construcción de proyectos de servicio público</p> <p>4210 Construcción de carreteras y vías de ferrocarril</p>	4 Empleados	<ul style="list-style-type: none"> • Consultorías — estabilizaciones • Estudio de suelos. • Supervisión de obras. • Ensayos de laboratorio y control de la calidad implementando el densímetro nuclear. • Servicios geofísicos. • Diseño y estudios de infraestructura vial e industrial. • Interventorías, asesorías y supervisión de obras civiles. • Topografías. • Fotogrametría aérea. • Escaner laser y modelado 3D • Estudio y 	<p>Cuenta con más de 22 años de experiencia y actualmente tiene presencia en los siguientes Departamentos: Huila - Neiva</p> <p>N/A</p>



VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

principios de:
trabajo en equipo,
responsabilidad,
confianza,
calidad, respeto,
liderazgo,
superación,
eficiencia y
honestidad.

diseño de
estabilidad de
taludes y obras
de contención.

ESTUDIOS GEOTÉCNICOS S.A.S	Es una empresa dedicada a la prestación de servicios profesionales en geotecnia y laboratorio de suelos, concretos y pavimentos.	7110	13	Empleados	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de suelos, concretos y asfaltos. • Laboratorios de aguas y suelos. • Supervisión de obras. • Ensayos de laboratorio y control de la calidad 	Cuenta con más de 32 años de experiencia en el mercado de la ingeniería civil.	N/A
		7120 Ensayos y análisis técnicos.					

ESTUDIOS GEOTÉCNICOS LTDA.
Suelos - Concretos - Pavimentos - Perforaciones de
pozos profundos - Diseños - Asesorías - Interventorías
Nit. 800.001.966-6



ANEXO B. Supuestos de Valoración

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

1. SUPUESTOS DE LA VALORACIÓN

INTERNOS: PRODUCCION, INGRESOS , COSTOS

INTERNOS: CICLO DE EFECTIVO (días año = 365) TASAS DE INTERESES

NUEVAS INVERSIONES Y DEPRECIACIONES

ENDEUDAMIENTO

Deuda de Corto Plazo

M\$42,758, 8.5% EA, 5 años, Cta Fija anual 26,8% 26,8% 26,8% 26,8% 26,8% 26,8% 26,8% 26,8% 26,8% 26,8% 26,8%

IMPUESTOS, SOCIOS Y

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

PATRIMONIO

COSTO DE CAPITAL

Beta no apalancado 0.99 0.99 0.99 0.99 0.99 0.99 0.99 0.99 0.99 0.99 0.99

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

ANEXO C. Proyecciones Financieras (M\$ Col)

2. PROYECCIONES FINANCIERAS (M\$Col)		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ESTADO DE RESULTADOS		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
INGRESOS												
Obras de Ingeniería	269	271	292	328	367	411	460	515	577	646	724	
Ingresos Netos (M\$)	269	271	292	328	367	411	460	515	577	646	724	
COSTO DE VENTAS												
Prestación de servicios	114	114	123	138	155	173	194	217	244	273	306	
Total Costo de Ventas	114	114	123	138	155	173	194	217	244	273	306	
UTILIDAD BRUTA	156	157	169	189	212	237	266	298	334	374	419	
Depreciación Eq. Computo	0,34	0,34	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación Veh. Maquinaria	7,15	7,68	13,9	13,9	13,9	13,9	26,0	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1
Gastos de Admon y Ventas	87	91	92	94	97	100	103	106	109	113	116	
UTILIDAD OPERACIONAL	67.94	57.7	62.5	81.0	100.9	123.4	136.8	153.5	186.0	222.8	264.2	
INGRESOS Y EGRESOS FINANCIEROS												
Otros Ingresos Financieros	0,51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intereses pag deuda banc CP	3,80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intereses pag deuda banc LP	0,45	11,43	10,09	8,38	6,22	3,48	30,77	27,15	22,56	16,74	9,36	

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

UTILIDAD ANTES DE IMPOTOS	64.2	46.3	52.4	72.6	94.7	120.0	106.0	126.3	163.5	206.0	254.9
Impuesto de renta	19	15	18	24	31	40	35	42	54	68	84
UTILIDAD NETA	45.4	31	35	49	63	80	71	85	110	138	171
Dividendos	-	17	29	44	64	64	85	110	138	171	
Incremento de util. Retenidas	31	17	19	19	16	7	-	-	-	-	-

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

ANEXO D. Proyecciones Financieras (M\$ Col)

ESTADO DE SITUACION FCIERA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
ACTIVOS											
CORRIENTE		4.525	1.305	6.155	2.330	4.039	2.228	2.209	2.107	1.917	1.628
Efectivo	32	8.8	35.8	53.9	50.7	52.3	1.3	4.8	78.2	73.4	59.1
Cartera	75	82	88	99	111	124	139	155	95	106	119
Anticipo de impuesto	14	7,4	8,9	12,0	15,6	19,8	17,5	20,8	27,0	34,0	42,1
Total Activo Corriente	121	98	133	165	177	196	157	181	200	214	220
ACTIVOS FIJOS											
Equipo de computo y común	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Maquinaria y Equipo	28	65	65	65	65	65	125	125	125	125	125
Flota y equipo de transporte	32	32	32	32	32	32	142	142	142	142	142
Depreciación Acumulada	(8)	-	16	-	-	-	72	-	98	-136.1	-174.3
				30.4	44.3	58.2				-212.4	-250.5
Activo Fijo neto	54	83	68	54	41	27	171	133	94	56	18
TOTAL ACTIVOS	174.9	180.4	201.1	219	217.4	222.6	328.1	313.5	294.5	269.9	238.3
PASIVOS											
Cuentas por pagar	12.9	9.4	10.1	11.4	12.7	14.2	16	17.9	20	22.4	25.1
Beneficios a empleados por pagar	6,0	6,2	6,3	6,5	6,7	6,9	7,1	7,3	7,5	7,7	8,0
Pasivos por impuestos ctes	10.8	11.2	11.4	11.7	12	12.4	12.8	13.2	13.6	14	14.4
Otros Pasivos No Ctes	21.2	-	5.3	5.3	5.3	5.3	-	-	-	-	-
Oblig. Fcieras LP	42.7	37.7	31.3	23.2	13	0,0	101.5	84.3	62.5	35	-
Total Pasivos	93.6	64.5	64.5	58.1	49.7	38.8	137.3	122.6	103.6	79.1	47.5

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

PATRIMONIO											
Capital social	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Reservas	0,8	4,0	7,4	12,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Utilidades Retenidas	68	100	117	137	156	172	179	179	179	179	179
TOTAL PATRIMONIO	81.2	115.9	136.6	160.9	167.7	183.8	190.9	190.9	190.9	190.9	190.9
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	174.9	180.4	201.1	219	217.4	222.6	328.1	313.5	294.5	269.9	238.3

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

*ANEXO E. Endeudamiento Financiero LP (M\$ Col)***3. ENDEUDAMIENTO FINANCIERO LP (M\$Col)**

	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Prestamos	42.7						115				
Cuota Fija 5 años	16.47						44.31				
Intereses		11.43	10.09	8.38	6.22	3.48	30.77	27.15	22.56	16.74	9.36
Amortización		5.03	6.38	8.08	10.25	12.99	13.54	17.16	21.76	27.58	34.96
Saldo Deuda LP	42.73	37.7	31.3	23.2	13.0	0.0	101.5	84.3	62.5	35.0	-

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

ANEXO F. Flujo de Caja Libre Descontado y Valoración

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FLUJO DE CAJA LIBRE	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
UTILIDAD DESPUES DE IMPOTOS	31	35	49	63	80	71	85	110	138	171	
(+) Depreciación	8,0	14,4	13,9	13,9	13,9	26,0	38,1	38,1	38,1	38,1	
(-) Var. activo corriente	-	-	-	-	-	-	-	60,4	-	-	12,8
(+) Var. pasivos corrientes	6,3	6,5	10,6	11,8	13,3	14,9	16,6		11,4		
	-	0,8	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,4		2,7
(-) Var. activos fijos al costo	3,5										
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	37					170					
(+) Int. después impuestos de deuda	7,8	6,7	5,6	4,2	2,3	20,6	18,2	15,1	11,2	6,3	
(-) Int. después impuestos de excedentes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Flujo de caja libre	0,4	49,9	58,8	71,0	84,8	-	126,2	225,4	178,4	205,1	
						65,5					

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.

Deuda	D	64.5	64.5	58.1	49.7	38.8	137.3	122.6	103.6	79.1	47.5
Patrimonio	E	115.9	136.6	160.9	167.7	183.8	190.9	190.9	190.9	190.9	190.9
Beta apalancado	6	1.36	1.30	1.23	1.19	1.13	1.46	1.41	1.35	1.26	1.15

Calculo del WACC											
Rs (CAPM) Costo capital inversionista	Ke	19,47%	18,96%	18,30%	17,92%	17,41%	20,43%	19,98%	19,38%	18,62%	17,64%
Proporcion de deuda (D/E)	rD	55,71%	47,20%	36,07%	29,65%	21,12%	71,92%	64,24%	54,29%	41,43%	24,86%
Proporcion de patrimonio 1 - (D/E)	rE	44,29%	52,80%	63,93%	70,35%	78,88%	28,08%	35,76%	45,71%	58,57%	75,14%
Rd (prom pond DCP y DLP Fciera)	Rd	15,63%	13,00%	10,71%	6,99%	0%	19,78%	18,40%	16,15%	11,83%	0%
Tasa Impuesto de renta	T	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%	33,33%
WACC= Ke * rE + Kd * Rd* (1-T)	WAC	14,43%	14,10%	14,28%	13,99%	13,74%	15,22%	15,02%	14,71%	14,17%	13,25%

VALORACIÓN FINANCIERA INGELAB SOLUCIONES DE INGENIERIAS S.A.S.