

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**



**Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

**Sandra Milena Téllez Gutiérrez**

**Corporación Universitaria Minuto De Dios - UNIMINUTO**

**Rectoría Bogotá**

**Facultad de Ciencias Empresariales**

**Programa de Especialización en Gerencia Financiera**

**Diciembre de 2024**

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

**Sandra Milena Téllez Gutiérrez**

**Trabajo de Grado Presentado como requisito para optar al título Especialista en Gerencia Financiera**

**Ph.D. Campo Elías López Rodríguez**

**Asesor Disciplinar MBA: Harold Rene Sánchez Sánchez**

**Docente Investigador de la Facultad de Ciencias Empresariales**

**Corporación Universitaria Minuto De Dios - UNIMINUTO**

**Rectoría Bogotá**

**Facultad de Ciencias Empresariales**

**Programa de Especialización en Gerencia Financiera**

**Diciembre de 2024**

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **Dedicatoria**

Dedico esta investigación a mi esposo e hija, de quienes recibí constante apoyo y por el tiempo que dejé de dedicarles por desarrollar la especialización y el presente trabajo de grado.

A mi mamita y hermano César, que desde el cielo me acompañan.

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **Agradecimientos**

En estas líneas quiero dar mi sincero agradecimiento:

Agradezco a Dios por el regalo de la vida y su bendición diaria por la sabiduría que nos otorga para afrontar los desafíos que me fortalecen como ser y me impulsan a contribuir positivamente a la sociedad.

A mi esposo e hija, gracias por el apoyo y la confianza incondicional, por ustedes soy lo que soy.

A Dickvan Velásquez Botello, por su apoyo para lograr esta especialización y el desarrollo de esta investigación en su empresa.

A Campo Elías López Rodríguez, docente de la Corporación Universitaria Minuto de Dios por su invaluable colaboración y transmisión de conocimientos, muy útiles para el desarrollo del presente trabajo de grado.

Y finalmente a la universidad, a todos los profesores que a lo largo de la especialización han impartido sus conocimientos en cada asignatura y especialmente.

# Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

## Contenido

Resumen.....	10
Introducción .....	12
1. Problema.....	15
1.1. Descripción del problema.....	15
1.2. Pregunta de investigación .....	17
2. Justificación .....	18
3. Objetivos.....	21
3.1. Objetivo general.....	21
3.2. Objetivos específicos .....	21
4. Marco de referencia .....	22
4.1. Marco teórico .....	22
4.2. Marco legal .....	26
5. Metodología .....	28
5.1. Alcance de la investigación .....	28
5.2. Enfoque metodológico.....	29
5.3. Población.....	29
5.4. Instrumentos.....	30
5.5. Procedimientos.....	31
5.6. Consideraciones éticas .....	36
6. Resultados .....	37
6.1. Diagnostico .....	37
6.2. Relación de hallazgos .....	38
6.3. Sistema gestión integrado .....	40
6.4. Matriz DOFA.....	43
6.5. Análisis Financiero .....	46
6.5.1. Problemática .....	46
6.5.2. Análisis horizontal y vertical de la información financiera 2022 y 2023.....	48

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

6.5.3. Indicadores financieros .....	65
6.5.4. Análisis de la Estructura de Inversión de DVB Ingeniería SAS.....	70
6.5.5. Análisis de la Estructura de Financiación.....	72
6.5.6. Análisis de la Estructura de Operación en Utilidades.....	73
6.5.7. Composición del Patrimonio y Calidad .....	74
6.5.8. Análisis de Tendencias de la Estructura de Inversión y Financiación.....	74
6.5.9. Análisis del Ciclo de Conversión de Efectivo y Capital de Trabajo.....	75
6.5.10. Cálculo del EVA (Valor Económico Agregado) .....	75
6.5.11. Determinación de Maximización o Destrucción del Valor Empresarial .....	76
7. Conclusiones.....	78
8. Recomendaciones .....	81
Referencias bibliográficas.....	83

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

**Lista de tablas**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Estructura Empresarial en Colombia, según tamaño.....	50
Tabla 2. Estado individual de situación financiera al 31 de diciembre de 2023 y 2022.....	54
Tabla 3. Estado individual de resultados integral por los años 2023 y 2022.....	58
Tabla 4. Estado individual de situación financiera al 31 de diciembre de 2023 y 2022.....	61
Tabla 5. Estado individual de resultados integral por los años 2023 y 2022.....	65
Tabla 6. Indicadores de rentabilidad, endeudamiento y actividad.....	67
Tabla 7. Otros Indicadores.....	68

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

**Lista de figuras**

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Flujograma del análisis documental.....	34
Figura 2. Estudio de caso.....	36
Figura 3. Beneficios sistema gestión integrado.....	44
Figura 4. Matriz DOFA.....	45

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

**Lista de anexos**

	<b>Pág.</b>
Anexo 1.....	88

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **Resumen**

Un diagnóstico de gestión de riesgo operacional es una inversión estratégica que puede generar múltiples beneficios para las empresas. Al identificar los riesgos, pueden mejorar su desempeño financiero, proteger su reputación y asegurar su sostenibilidad, es así como el objetivo de esta investigación es desarrollar un diagnóstico de la gestión del riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá. En esta investigación se utilizó el estudio de caso y análisis documental con enfoque mixto de población finita. Los resultados más importantes se obtuvieron en el análisis financiero donde la medición de indicadores financieros arrojó ratios razonables, mientras que en el análisis de estructuras inversión, financiación y operativa y ciclo efectivo, tienen resultados para mejorar. Como conclusión general del diagnóstico realizado si bien la empresa está generando retornos aceptables sobre el patrimonio, el costo de capital excede el rendimiento sobre los activos, lo que contribuye a la destrucción de valor empresarial.

**Palabras clave:** Riesgos operacionales, gerencia financiera, sistema de gestión integrado.

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **Abstract**

An operational risk management diagnosis is a strategic investment that can generate multiple benefits for companies. By identifying risks, they can improve their financial performance, protect their reputation and ensure their sustainability, this is how the objective of this research is to develop a diagnosis of operational risk management for the company DVB Ingeniería S.A.S. in the forestry sector in the city of Bogotá. In this research, the case study and documentary analysis with a mixed finite population approach were used. The most important results were obtained in the financial analysis where the measurement of financial indicators yielded reasonable ratios, while in the analysis of investment, financing and operating structures and effective cycle, they have results to improve. As a general conclusion of the diagnosis carried out, although the company is generating acceptable returns on equity, the cost of capital exceeds the yield.

**Keywords:** Operational risks, financial management, integrated management system.

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **Introducción**

Un diagnóstico de gestión de riesgo operacional es una inversión estratégica que puede generar múltiples beneficios para las empresas. Al identificar los riesgos, pueden mejorar su desempeño financiero, proteger su reputación y asegurar su sostenibilidad. Los objetivos propuestos se establecieron porque el diagnóstico es parte de un proceso de información cuya misión es la de aportar datos que permitan conocer la situación actual de la empresa, por medio de este análisis se pueden emprender medidas preventivas y/o correctivas para identificar debilidades y aprovechar las fortalezas, a fin de presentar los resultados obtenidos a la dirección de la organización, razón del planteamiento de los objetivos propuestos para esta investigación.

Para la empresa DVB Ingeniería S.A.S. antes de llegar a una valoración de riesgo debe pasar por un filtro de diagnóstico que permita identificar de todas las posibilidades infinitas que puedan haber de riesgos, enfocarse en las más importantes o relevantes como son los riesgos financieros. Ganando mayor fortalecimiento, reputación, y rentabilidad, generando beneficios en el sector de silvicultura. El diagnóstico busca evidenciar los riesgos operacionales e implementar una adecuada gestión a través del análisis. En Colombia, el análisis y evaluación del riesgo implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad que puedan ocurrir siendo primordial en la gestión de riesgos operacionales.

La pertinencia teórica de la investigación se basa en la necesidad de gestionar los riesgos operacionales en DVB Ingeniería S.A.S. De acuerdo con los autores López et al, Abril-Fajardo, Torres, Saénz, Rodríguez y Jara, el riesgo operacional se refiere a posibles pérdidas financieras por fallas en procesos, personas, sistemas internos y eventos externos. Es importante contar con

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

herramientas de control para mitigar estos riesgos y optimizar la estructura financiera y operacional. Además, el análisis financiero, la cultura de gestión del riesgo y la identificación de riesgos específicos y la incapacidad de medir y controlar el riesgo, provocando deficiencias de rentabilidad, rendimiento y crecimiento organizacional son fundamentales en esta propuesta.

Mediante el estudio de caso y análisis documental con enfoque mixto de población finita con las consideraciones éticas de la Uniminuto que involucran aspectos cualitativos y cuantitativos, se abordarán aspectos de los procedimientos del sistema de gestión integrado y financieros a través del análisis de la información recopilada, para encontrar una radiografía que permita tener un diagnóstico para presentar los resultados de la investigación. El presente proyecto pretende contribuir como apoyo al proceso de gestión administrativa y financiera y la gerencia general de DVB Ingeniería S.A.S., lo cual permitirá estar mejor preparada para afrontar eventuales cambios internos y externos que pueda poner en riesgo su permanencia y decisiones.

Se hace necesario, conocer cuál es la situación financiera, por medio del análisis financiero. La medición de indicadores financieros de rentabilidad, actividad, endeudamiento, mantienen un resultado estable. El análisis de la estructura de inversión, de financiación, tendencias de las mismas, estructura de operación en utilidades, análisis del ciclo de efectivo, los resultados sugieren que, si bien la empresa está generando rentabilidad, retornos aceptables sobre el patrimonio, el costo de capital excede el rendimiento sobre los activos, contribuye a la destrucción de valor empresarial. Se resalta el sistema de gestión integrado, dando beneficios como: coordinación y optimización de recursos en todos los procesos y funciones de la empresa.

Como conclusión general el aporte más importante de esta investigación es proporcionar a la empresa y a la academia una visión clara y objetiva de un diagnóstico de riesgos operacionales para DVB Ingeniería S.A.S., lo que permitirá identificar y controlar mejor estos

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

desde la gerencia financiera para lograr una gestión más rentable y eficiente en el futuro. Esto también puede servir de referencia y guía para otras empresas en el sector de la silvicultura en la búsqueda de una gestión de riesgos operacionales más sólida, al igual que sirve como documento de consulta a estudiantes que realicen investigaciones en este sector con similares características e inclusive de otros sectores económicos.

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **1. Problema**

### **1.1. Descripción del problema**

La Norma AS/NZS 4360:2004, norma utilizada mundialmente para gestionar el riesgo en las empresas, define riesgo como la posibilidad de que suceda algo que tendrá un impacto sobre los objetivos, de manera positiva o negativa. El riesgo se valora en función de las consecuencias (efectos) y de las probabilidades de ocurrencia (Castellanos, 2007). La gestión del riesgo operacional es un proceso integral que identifica, evalúa, controla y monitorea los riesgos inherentes a las operaciones de una empresa. Estos riesgos pueden surgir por errores humanos, fallas en los sistemas y procesos, eventos externos que pueda afectar la continuidad del negocio (Warton, 1992).

Por su parte, Castellanos (2007) indica que la gestión del riesgo busca masificar los beneficios, y sobre todo mantener los riesgos bajo control una vez son detectados, para lo cual utiliza el método SHELL que identifica el estado, características y condiciones de cada uno de los elementos que constituyen un peligro para la operación de la entidad. De igual forma, la facilidad de las organizaciones en asociar la palabra “riesgo” con las palabras “incertidumbre” o “pérdida”. En diferentes circunstancias las organizaciones presentarán eventos de angustia, esto significa que la empresa no cuenta con las herramientas ni prevenciones necesarias para suplirlos, a partir de lo cual se hace relevante su gestión.

Cuando se habla de gestión del riesgo, no solo se apunta a su identificación, sino a analizarlo y combatirlo, explicando si realmente es algo impredecible o puede la empresa afrontarlo sin ninguna novedad. Son múltiples los riesgos, que pueden ir desde fuertes desastres

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

sobrenaturales, los cuales no son determinados con exactitud en fecha y hora, pero si se pueden generar prevenciones que brinden estabilidad a nivel del riesgo operacional, robos, pérdida de la información, inadecuadas inversiones, errores en la capacitación de los colaboradores, procesos ineficaces o mal diseñados, deficiencias en el proceso de seguridad y salud en el trabajo, incidentes de corrupción o fraude.

Para Kurt-Burneo et al. (2013), el manejo del riesgo operacional, así como los mecanismos de control y mitigación son extensos e importantes debido no solo a las crisis que han acontecido en los mercados financieros e internacionales desde 1997, pasando por el 2001 y la última del 2008, teniendo en cuenta que el crecimiento de un país está en función no solo de los recursos con los que cuenta, el grado de inversión privada o gasto público en infraestructura, sino también, de la cultura, educación y conocimiento de los riesgos en las organizaciones, por lo que el reconocimiento de riesgo operacional se vuelve vital para la continuidad, crecimiento y sostenibilidad de las empresas ofreciendo mejor satisfacción de los clientes

El riesgo operacional puede incluir una amplia gama de amenazas internas o externas, como la perturbación a causa de desastres naturales, el fraude de los empleados, y las transacciones fallidas (Kurt-Burneo et al. 2013), siendo el aspecto operacional un factor que marcará la agenda global de los próximos años. Un óptimo funcionamiento de las gerencias de negocios, incidirán en una adecuada gestión de los riesgos operacionales, que puede integrarse con acciones de mejora y estabilidad en los ingresos, así como en la reducción de costos. Se considera que el riesgo operacional es la intersección de diversos factores, interrupción de los negocios, responsabilidad legal, y gestión estratégica (Muñoz, 2017).

En el mundo moderno la gestión del riesgo se ha configurado como una nueva ciencia social (Enterprise Risk Management, ERM) que utiliza métodos científicos para asumir riesgos

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

con conocimiento, disminuyendo las posibilidades de fracaso al tomar decisiones sustentadas en datos. La gestión del riesgo nos permite tomar decisiones basadas en hechos para mejorar consistentemente el desempeño organizacional. La gestión de riesgo implica establecer una infraestructura y estructura apropiada, así como desarrollar una cultura organizacional orientada a la prevención, y aplicar un método lógico y sistemático para lograr tener el riesgo bajo control (Castellanos, 2007).

En el entorno empresarial de Bogotá, el riesgo operativo es una preocupación para la empresa DVB Ingeniería S.A.S. La gestión eficaz de los riesgos permite garantizar la continuidad de las operaciones y la protección de los activos, minimizar las amenazas de riesgo y mitigar el impacto en DVB Ingeniería S.A.S. Los riesgos operacionales en esta empresa pueden surgir de procesos internos, eventos externos, recursos humanos o tecnologías de la información y comunicación, lo que puede resultar en pérdidas para la organización. Estos riesgos pueden incluir desde errores en la prestación de los servicios hasta fallos tecnológicos, identificarlos y gestionar aportara a garantizar la continuidad de DVB Ingeniería S.A.S.

### **1.2. Pregunta de investigación**

¿Puede un diagnóstico financiero, detectar el riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería SAS del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá?

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **2. Justificación**

Para la empresa DVB Ingeniería S.A.S. antes de llegar a una valoración de riesgo debe pasar por un filtro de diagnóstico que permita identificar de todas las posibilidades infinitas que puedan haber de riesgos de una empresa, enfocarse en las más importantes o relevantes como son los riesgos financieros. Sin embargo, su alta trayectoria en el sector de la silvicultura no le garantiza que sea lo suficientemente generadora de valor, por lo cual se considera importante realizar un diagnóstico que aborde los resultados concernientes a la gestión de un período determinado, basándose en el empleo de razones con las cuales pueda conocer las tendencias y el momento presente de la empresa en ámbitos como la liquidez, el endeudamiento, la rentabilidad y los factores productivos.

En Colombia, el análisis y evaluación del riesgo implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación. (Ley 1523 de 2012), siendo primordial en la gestión de riesgos operacionales.

La implementación de controles de seguridad, el desarrollo de planes de contingencia y la capacitación del personal ayudan a reducir el impacto de las amenazas y a mejorar la capacidad de recuperación ante posibles incidentes. La realidad de las empresas es que presenten

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

vulnerabilidad en los procedimientos ejecutados de forma periódica, para lo cual es realmente necesaria la gestión del riesgo, dado que, si se analizan las políticas, los procedimientos y funciones de cada uno de los cargos, es probable encontrar un diagnóstico no muy alentador, al no tener conocimiento de los riesgos más inherentes a corto, mediano o largo plazo; por lo tanto, se pretende con este trabajo dejar mostrar los beneficios de la gestión del riesgo operacional.

Como menciona Collins (2010) muchas empresas que habían sido exitosas y perduraron por décadas finalmente desaparecieron. Las etapas de decadencia de estas compañías comprendían: 1) la arrogancia nacida del éxito; 2) la búsqueda indisciplinada de más; 3) la negación del riesgo y del peligro; 4) la búsqueda ansiosa de la salvación, y 5) la capitulación ante la irrelevancia o la muerte. Es importante mostrar los riesgos que presenta una empresa, debido a que los riesgos operacionales tienen la capacidad de unir elementos heterogéneos que generan exposiciones al riesgo, en donde se pueden encontrar posibilidades de fraude, falla en los procesos, mala gestión de recursos humanos y la reputación empresarial (Fernández, 2010).

Implementar un sistema de gestión de riesgo operacional, permitirá que DVB Ingeniería S.A.S. presente un sin número de eventos que pueden generar el no cumplimiento de sus objetivos y controlarlos, este sistema será dinámico en el tiempo, es decir se debe actualizar permanentemente de acuerdo a los eventos materializados, a los cambios, nuevos proyectos y a la dinámica del entorno; el contar con este proceso sistemático, permitirá tomar decisiones, en momentos de incertidumbre ya que contará con una amplia información que incluye las consecuencias estratégicas, reputacionales, legales y económicas, reduciendo o eliminando el riesgo.

Este problema se investiga porque tiene un impacto significativo y aportante para la empresa DVB Ingeniería S.A.S.. El diagnóstico busca evidenciar los riesgos operacionales e

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

implementar una adecuada gestión a través del análisis a la empresa. Los objetivos se plantean para desarrollar, describir, analizar y presentar un diagnóstico que aborde el problema de los riesgos operacionales que se presentan en las empresas ofreciendo soluciones y alternativas que minimizan los riesgos operacionales.

DVB Ingeniería S.A.S. gana mayor fortalecimiento, reputación, y rentabilidad. Se beneficia la comunidad del sector de silvicultura, donde existen empresas similares a DVB Ingeniería S.A.S, y esta propuesta puede aplicarse para que también disminuyan los riesgos operacionales. Los Estudiantes ganan experiencia y práctica en investigación, desarrollo de habilidades críticas, y una mejor comprensión del tema de riesgos operacionales en las empresas. Además, tienen la oportunidad de contribuir a un proyecto que puede enriquecer el perfil académico y profesional.

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **3. Objetivos**

### **3.1. Objetivo general**

Desarrollar un diagnóstico de la gestión del riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

### **3.2. Objetivos específicos**

- Describir de forma teórica y conceptual las variables que intervienen en los riesgos operacionales en las empresas.
- Analizar el estado actual de los riesgos operacionales de la empresa DVB Ingeniería S.A.S.
- Presentar los resultados del diagnóstico de la gestión de los riesgos realizado a la empresa DVB Ingeniería S.A.S. de los períodos objeto de análisis.

# Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

## 4. Marco de referencia

### 4.1. Marco teórico

López et al. (2021), indica que el propósito de la gestión de riesgos es garantizar que no se produzcan pérdidas financieras, económicas o de imagen mediante prácticas empresariales orientadas a minimizar el impacto de los riesgos financieros, puesto que no existe el riesgo cero. La gestión del riesgo ofrece beneficios, como incrementar el desempeño organizacional, en eficacia y en eficiencia, por el mejoramiento en los controles, la asignación apropiada de recursos, la presentación de información de confianza para la toma de decisiones (Leottau et al., 2021). Establecer un modelo de gestión de riesgos evita la pérdida de recursos y ayuda a conseguir los objetivos de rentabilidad, rendimiento y crecimiento; siempre que el modelo se establezca de manera correcta, se logrará identificar oportunidades y amenazas (Jara 2021; Rodríguez & Cruz-Linares, 2021).

Se entiende como riesgo operativo los errores humanos, falta de capacitación, fallas en los sistemas tecnológicos, deficiencias en infraestructura, eventos internos y externos imprevistos, renuncias de personal; como consecuencia pérdidas económicas, de tiempo, de clientes, de procesos, de trámites costosos (Abril-Fajardo, 2020). Orellana & Rodríguez, (2021), afirma que el objetivo esencial de la gestión de riesgos es desplegar un proceso de investigación y análisis de los riesgos que pueden impactar una actividad, función u organización, para tomar decisiones de cómo gestionarlos con un balance adecuado de costos –beneficios. El riesgo operacional es un riesgo financiero que representa probabilidad de pérdida dado en factores como: personas o

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

talento humano, este factor está alineado a los errores, fallas, incumplimientos de los procesos de administración del grupo social de la empresa (López et al., 2021).

Como señala Gil et al., (2021) debe prestarse especial atención a la administración del riesgo y la planeación financiera, de tal manera que se incorporen como procesos permanentes dentro de las empresas y analizar la importancia de la administración de riesgos y la planeación financiera. Razón por la cual, para afrontar los riesgos financieros y sus efectos en tiempos de crisis, se debe encaminar los esfuerzos al replanteamiento de estrategias financieras y al uso adecuado de la información en los estados financieros (Jara & Zurita., 2021). La necesidad de entender y administrar los riesgos financieros es apremiante, tanto en el ámbito nacional como internacional, dado que se presentan en las operaciones de las organizaciones y sus efectos se ven en los resultados financieros y operativos (Estrada et al., 2021)

En el ámbito empresarial, una organización siempre está midiendo y controlando sus riesgos debido a que, al reconocerlos y menguarlos, puede obtener una mayor rentabilidad siendo más agresivo con sus operaciones dentro y fuera del ámbito local (Rodríguez et al., 2021); por ello Leottau et al., (2021) para que un riesgo sea controlable se deben considerar tres características: incertidumbre, impacto y tiempo. La incertidumbre es una probabilidad desconocida, el impacto puede ser una pérdida o ganancia financiera y el tiempo la duración de la exposición al riesgo. Cualquier esfuerzo que emprendan las entidades en torno a la valoración del riesgo llega a ser en vano si no culmina en un adecuado manejo y control de los mismos, con acciones efectivas como implantación de políticas, estándares, procedimientos (Palacios-Álvarez et al., 2022).

Torres (2021) señala que los riesgos empresariales tienen diferentes clasificaciones otorgadas a partir de su identificación, permitiendo una mejor organización a la gestión de los

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

riesgos. La clasificación de los riesgos es una tarea compleja debido a los múltiples factores que pueden causarlos, es así que la fase de identificación de riesgo es una de las más importantes en todo proceso de gestión de riesgos, presenta un impacto en la exactitud de las evaluaciones del riesgo y constituye la efectividad del proceso (Sáenz, 2021). Es necesario identificar riesgos estratégicos en las organizaciones; y crear una cultura de gestión de riesgos en la alta dirección y así asentar en toda la organización, ya que mediante un proceso estructurado permite identificar dónde, cómo, cuándo (Abril-Fajardo, 2020).

Un sistema integral de gestión que incluya manejo de riesgos estratégicos, riesgos de imagen o reputacionales, riesgos operativos, financieros, riesgos de cumplimiento, los asociados a la tecnología e inclusive los riesgos de corrupción generarán múltiples beneficios para la organización (Leottau et al., 2021); además Santillán (2022) menciona que dentro de los riesgos externos el rápido cambio en las leyes, así como el riesgo político o del país, es necesario que la entidad pueda identificarlos con la finalidad de establecer planes de contingencia que ayuden a aminorar su impacto. El rendimiento operativo de las organizaciones es directamente proporcional a su capacidad de gestionar la información, tanto interna como externa, así como sus procesos haciendo imprescindible la introducción y constante actualización de tecnologías que contribuyan a la administración eficiente e integrada (Lloré, 2021).

Medina (2020) afirma que algunas estrategias utilizadas en las industrias para obtener el éxito son: la optimización racional de los costos de operación, la incorporación de tecnologías, la conservación en buen estado de sus activos; de manera que la gestión de riesgos empresarial es una herramienta gerencial de gran importancia y por ello el campo investigativo cada vez se enfoca de manera más efectiva para poner a disposición, las diferentes metodologías, análisis y resultados de la gestión (Rodríguez et al., 2022). La gestión del riesgo es un instrumento básico

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

para cualquier organización, indistintamente de su tamaño y sector económico, sin embargo, una debilidad es la incapacidad de medir y controlar el riesgo, provocando deficiencias de rentabilidad, rendimiento y crecimiento organizacional (Jara, 2021).

El estudio de la relación entre los conceptos de riesgo y vulnerabilidad resulta fundamental para poder proyectar acciones efectivas para la prevención y mitigación de los daños que se pueden ocasionar a las personas, las comunidades, y las empresas (Gil et al., 2021), incluso Rodríguez et al., (2021) consideran generar un acercamiento conceptual al riesgo operacional como elemento de la gerencia financiera, identificar los factores relacionados con los procesos internos, personas, tecnología de la información y eventos externos que componen las variables del riesgo operacional. La gestión de riesgos, tiene propósitos como el de promover la reflexión y el debate para la adopción de un enfoque moderno y aportar a un proceso de discusión que trascienda la concepción tradicional sobre gestión de riesgos (Torres, 2021).

Manifiesta Santillán et al., (2022) que la gestión de los recursos humanos es parte del proceso de dirección, que se encarga de las buenas relaciones entre los grupos de la organización y asegura el bienestar físico, para que se sientan motivados y trabajen en forma eficiente, como complemento, los manuales de procedimiento de las tareas rutinarias de operación y mantenimiento, contribuyen a disminuir los errores humanos, evitar el riesgo y aumentar la confiabilidad operacional de la empresa. Estos manuales deben elaborarse con el personal que realiza las actividades (Medina et al., 2020). Para realizar una buena gestión y evaluación de riesgos se requiere no solo una buena estrategia, sino de diferentes habilidades como lo son el conocimiento y la experiencia basada en el tema a tratar (Palacios-Alvarez et al., 2022).

# Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

## 4.2. Marco legal

- **Capítulo XXIII reglas relativas a la administración del riesgo operativo**

**Consideraciones generales:**

En desarrollo de sus operaciones, las entidades sometidas a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) se exponen al Riesgo Operativo (RO). Por tal razón, dichas entidades deben desarrollar, establecer, implementar y mantener un Sistema de Administración de Riesgo Operativo (SARO), acorde con su estructura, tamaño, objeto social y actividades de apoyo, estas últimas realizadas directamente o a través de terceros, que les permita identificar, medir, controlar y monitorear eficazmente este riesgo.

- **Decreto 1421 de 2019**

Por el cual se modifica el Decreto 2555 de 2010 en lo relacionado con requerimientos de patrimonio adecuado por riesgo operacional de los establecimientos de crédito y se dictan otras disposiciones

- **Decreto 1537 de 2001**

Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley [87](#) de 1993 en cuanto a elementos técnicos y administrativos que fortalezcan el sistema de control interno de las entidades y organismos del Estado

- **Acuerdo Basilea III**

Al igual que el resto de normas del Comité de Basilea, los requerimientos de Basilea III constituyen mínimos aplicables a bancos con actividad internacional. Los miembros se

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

comprometen a implementar y aplicar las normas en sus jurisdicciones nacionales o regionales dentro de los plazos establecidos por el Comité.

- **2018 NTC 31000 y GTC 137**

Gestión del riesgo. principios y directrices, probabilidad, control

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **5. Metodología**

### **5.1. Alcance de la investigación**

Para la presente investigación para lograr el objetivo del trabajo que es desarrollar un diagnóstico de la gestión del riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá, el tipo de alcance escogido es descriptivo porque permite identificar y prevenir los errores o fallas evidenciadas y establecer planes de acción, estrategias que permitan crear una ventaja competitiva y procesos de mejora continua, ayuda a conseguir los objetivos de rentabilidad, rendimiento y crecimiento, identificando oportunidades y amenazas dentro de las empresa.

Muy frecuentemente el propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar (Hernández et al., 2014). Además, Abreu (2012), menciona que la investigación descriptiva encaja en las dos definiciones de las metodologías de investigación, cuantitativas y cualitativas, incluso dentro del mismo estudio. La investigación descriptiva se refiere al tipo de pregunta de investigación, diseño y análisis de datos que se aplica a un tema determinado. La estadística descriptiva responde a las preguntas quien, que, cuando, donde y como.

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **5.2. Enfoque metodológico**

Para la propuesta de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería SAS se seleccionó el método de investigación mixta porque permite recopilar, analizar, integrar y evaluar datos cuantitativos y cualitativos, por ejemplo en el área financiera, donde se puede interpretar y analizar la información suministrada ya que este método no genera datos estadísticos, además no solo se utiliza para estudiar números, sino para observar el comportamiento y percepción de las personas frente algún problema, también permite vigilar la toma de decisiones.

Fernández (2016) señala que una característica singular del enfoque cualitativo es que se apoya en métodos (técnicas e instrumentos) de recolección de datos no estandarizados ni completamente predeterminados, la recolección de datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias y otros aspectos subjetivos). La investigación cuantitativa, en cambio, es aquella que utiliza preferentemente información medible. Algunos ejemplos de investigaciones cuantitativas son: diseños experimentales, diseños cuasi - experimentales, investigaciones basadas en la encuesta social, entre otras; siendo uno de las más usadas la encuesta social (Cauas 2015).

## **5.3. Población**

Se tomará como población finita la empresa DVB Ingeniería SAS y al equipo que nos prestará el apoyo para el desarrollo de este proyecto, el cual estará conformado por la dirección administrativa y financiera y todo el personal que esté directamente relacionado con el proceso

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

contable y el proceso del sistema de gestión integrado y los documentos donde se extraerá la información relacionada con el tema, conformados por las personas de cada área relacionada.

Velásquez (2017), define qué población es el conjunto de todas las posibles unidades de observación que son objeto del problema a considerar. Es el objeto real de interés del cual la muestra escogida constituye un subconjunto particular. Una población es finita si el proceso de conteo de las unidades que la conforman puede completarse o si incluye un número limitado de medidas u observaciones.

### **5.4. Instrumentos**

Para esta investigación se realizará un análisis documental de los riesgos operacionales, con este análisis se buscará entender el conocimiento de varios autores que han realizado estudios relacionados y que permitirán tener una visión más amplia de cómo se controlan los riesgos operacionales, de acuerdo con Casasempere & Vercher (2020) el proceso de la revisión documental en investigaciones cualitativas, cuantitativas y mixtas debe realizarse durante todo el proceso de la investigación, partiendo de la formulación de la pregunta problema, incluyendo la elaboración de los marcos teóricos, y finalizando con la revisión de los resultados.

De igual manera, también se complementará con un estudio de caso, donde se analizarán los estados financieros, informes, documentos de los procedimientos y el contexto general de la empresa DVB Ingeniería SAS, a partir de ellos se valorará el estado actual de la empresa y se generará una propuesta que les permita dimensionar y gestionar los riesgos operacionales, lo cual permitirá estar mejor preparada para afrontar eventuales cambios internos y externos que pueda poner en riesgo su permanencia y toma de decisiones.

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

### **5.5. Procedimientos.**

Para el análisis documental se realizará una revisión y evaluación de artículos y publicaciones de diversos autores, buscando obtener información relevante que permita entender mejor la importancia de realizar una buena gestión del riesgo operacional, para ello se seguirán los siguientes pasos:

- Establecer la finalidad del análisis a realizar, basándose en la pregunta problema que se va a responder.
- Identificar las fuentes de información donde se realizará la investigación, los cuales se basarán principalmente en artículos científicos, libros, informes o registros, entre otros.
- Identificar la información clave, filtrarla y categorizarla de acuerdo con el tema específico para facilitar el análisis.
- Comparar la información extraída, buscando patrones y discrepancias entre las ideas planteadas por los distintos autores analizados.
- Interpretar, presentar y analizar los resultados obtenidos, destacando la importancia del análisis de la gestión del riesgo operacional.

Para el estudio de caso se analizarán los estados financieros, indicadores financieros, procedimientos, informes, software contable y financiero, y sistema de gestión integrado de la empresa, y se procesará y analizará la información en excel.

# Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

## Análisis documental

Figura 1. Flujograma del análisis documental

Fuente. Elaboración propia



En la figura 1 se muestra el paso a paso de la técnica de análisis documental para la propuesta de gestión del riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería SAS.

El primer paso es la revisión y evaluación de artículos y publicaciones de diversos autores referentes de los riesgos operacionales en las empresas, los cuales son guías para contextualizar la propuesta desde el marco teórico. El siguiente paso el dos es la recolección de la información, según Sánchez et. al (2021), dice que los documentos fuente pueden ser de naturaleza diversa: personales, institucionales o grupales, formales o informales. Por medio de esta es posible obtener información valiosa para lograr el encuadre que incluye, básicamente, describir los

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

acontecimientos rutinarios, así como los problemas y reacciones más usuales de las personas o cultura objeto de análisis, así mismo, conocer los nombres e identificar los roles de las personas es clave en esta situación sociocultural. Revelar los intereses y las perspectivas de comprensión de la realidad, que caracterizan a los que han escrito los documentos. Para el caso de DVB Ingeniería SAS, se recolectará información financiera, de procedimientos, caracterizaciones de los mismos y documentos de cada proceso.

El tercer paso es la revisión documental la cual desempeña un papel importante sobre el estudio de caso de la gestión de los riesgos operacionales porque permite analizar y revisar los documentos recopilados. Para encontrar una definición de investigación documental, se expresa como una serie de técnicas y métodos que tienen como objetivo localizar, procesar y almacenar información en documentos (Corona et al. 2023).

Como paso cuatro está el reconocimiento de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas(DOFA), herramienta que aporta a la gestión efectiva de los riesgos operacionales para tomar medidas para mitigar las debilidades y amenazas mientras se aprovechan las fortalezas y oportunidades identificadas, tomando la matriz existente en la empresa.

Continuando con el análisis documental se tiene el paso quinto las conclusiones y recomendaciones, en esta etapa se resumen los hallazgos y resultados obtenidos durante la investigación. Las conclusiones se basan en el análisis de los datos o información recopilada y en la interpretación de los mismos, con el fin de proponer o sugerir situaciones de acuerdo con las conclusiones. Estas recomendaciones pueden ser orientadas a acciones concretas que se deben tomar o cambios que se deben implementar. Por último, se tiene el paso seis, la generación de un informe final que contiene la forma y contenido del trabajo realizado de manera detallada con los

## Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

objetivos, la metodología aplicada, evidencias, e implementación de la gestión de los riesgos operaciones en la empresa, acorde al contexto analizado.

### Estudio de caso

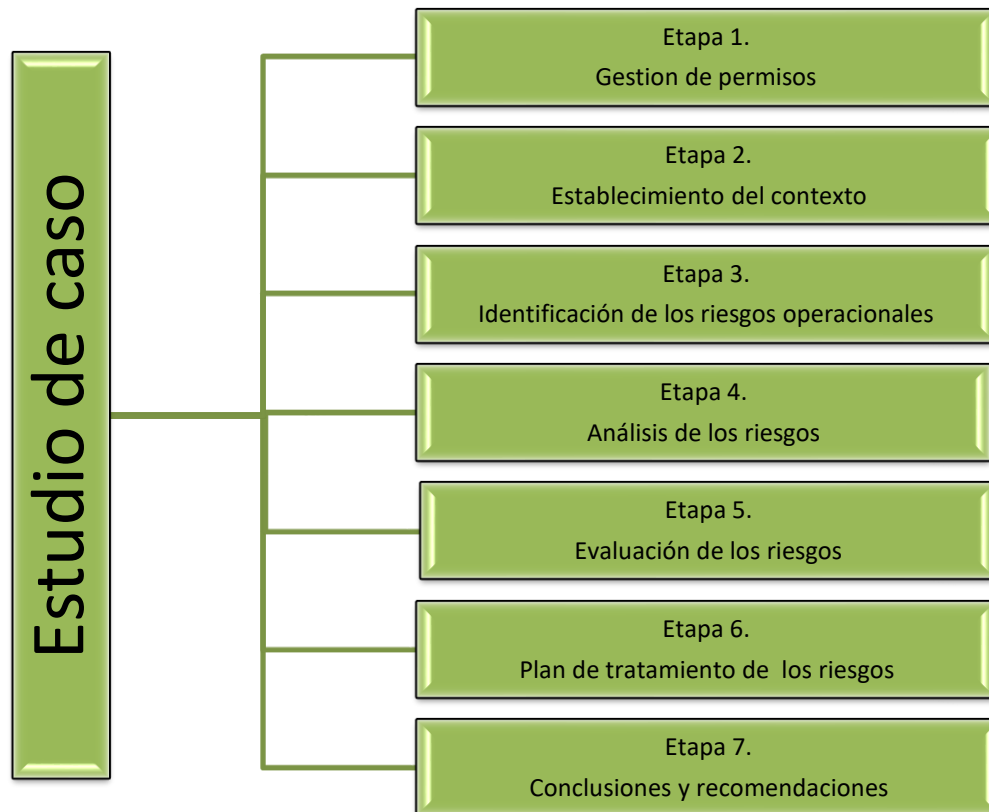


Figura 2. Estudio de caso

Fuente. Elaboración propia

Para las empresas, el propósito de un estudio de caso es ayudar a los gerentes o líderes empresariales a identificar los problemas y realizar investigaciones adicionales sobre lo que puede estar impidiendo el éxito a través de la recopilación de información y análisis de datos en profundidad. Es fundamental para cualquier gerente conocer la definición de estudio de caso. Al identificar los problemas que están obstaculizando el cumplimiento de los objetivos de la

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

empresa, genera más valor realizar las modificaciones necesarias para fomentar el éxito mediante la recopilación condicionada de datos. Para el caso de DVB Ingeniería, se diseña el estudio de caso que se encuentra de manera gráfica en la figura 2 y el cual a continuación se detalla el paso a paso:

Etapa 1. Gestión de permisos y autorizaciones dirigida a la gerencia general de DVB Ingeniería SAS para tener acceso a la información requerida en el estudio a realizar, como estados financieros, indicadores y/o documentos relacionados con el tema financiero, documentos del sistema de gestión integrado como registros, formatos, procedimientos, matrices, caracterizaciones, entre otros.

Etapa 2. Establecer el contexto. Conocer el direccionamiento estratégico de la empresa, los posibles riesgos operacionales, la estructura de la organización, entre otros.

Etapa 3. Identificación de los riesgos operacionales. Elaborar un listado de los riesgos operacionales que más incidencia tienen en la reducción de la rentabilidad y reputación de la empresa.

Etapa 4. Analizar los riesgos. Conocer si existe algún control, definir el impacto que causa y calcular el nivel del riesgo. Consecuencias y probabilidad de que un riesgo de produzca, desarrollando estas actividades:

- ✓ Establecer los niveles de riesgo
- ✓ Eficiencia y eficacia de controles de riesgo
- ✓ Nivel de probabilidad.
- ✓ Identificación de debilidades de los sistemas que tiene la empresa
- ✓ Procedimientos de gestión de riesgos:

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Etapa 5. Evaluar los riesgos. Planear la recopilación de datos, recopilar los datos y asignar prioridades a los riesgos operacionales identificados, hacer cálculos y comparar contra criterios definidos.

Fase 6. Proponer un plan de manejo de los riesgos operacionales. Acorde con el contexto analizado.

Fase 7. Conclusiones y recomendaciones. Estas se toman del análisis documental y complementan con el desarrollo del estudio de caso.

### **5.6. Consideraciones éticas**

De acuerdo con los principios establecidos por la Corporación Universitaria Minuto de Dios, esta investigación se realizará con una finalidad académica, dado que la información que se encuentra en este trabajo de grado no será utilizada comercialmente, por este motivo en la realización de este trabajo se tuvieron en cuenta los cuatro principios bioéticos como la beneficencia, la no maleficencia, la justicia y el respeto por las personas.

# **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **6. Resultados**

### **6.1. Diagnostico**

Dentro del proceso de investigación se encuentran datos que ayudan a conocer los procesos administrativos, operativos y financieros de la empresa, para hacer una radiografía y lograr establecer un plan de acción a trabajar, de acuerdo a los resultados del análisis hecho en la información de los procesos y estados de situación financiera. La investigación tuvo como instrumento el análisis documental y el posterior estudio de caso. En un primer momento, respecto al análisis documental se obtuvo el consolidado de la información financiera de los años 2022 y 2023 de manera oportuna por parte del proceso de gestión contable y documentación manejada y procesada en el proceso del sistema de gestión integrado.

En un segundo momento, el estudio de caso se realizó con el principal objetivo de identificar los posibles riesgos operacionales que se presentan en DVB Ingeniera en el desarrollo de su actividad económica de silvicultura como el mantenimiento de áreas verdes y poda de árboles en la ciudad de Bogotá. Teniendo en cuenta la incidencia de esta investigación en la favorabilidad de diagnosticar, detectar, mitigar y controlar riesgos operacionales en la organización, desde la gerencia general se conceden los permisos necesarios para la realización del trabajo de campo, sin contratiempo de consideración. La realización de esta actividad presentó algunas situaciones como tiempos de espera con los dueños de procesos, debido a las actividades diarias programadas que se desarrollan en los puestos de trabajo para lograr la información necesaria para el respectivo análisis, también se presentaron fallas en los software del procesamiento de la información por fallas técnicas de internet o energía intermitentes en la zona donde está ubicada

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

la empresa en el sector de puente aranda, en algunos de los días programados para la revisión documental.

### **6.2. Relación de hallazgos**

Se resumen los resultados y evidencias obtenidas durante la investigación. La relación de hallazgos se hará a partir del diagnóstico documental del sistema de gestión integrado para lograr identificar los posibles riesgos operacionales a través de una matriz DOFA. A los estados financieros comparativos 2022-2023 se les realizó un análisis financiero con componentes de análisis vertical, horizontal, indicadores actividad, endeudamiento, rentabilidad, ciclo de efectivo, valor de la empresa en Excel para ver el comportamiento en los dos periodos, con su respectiva interpretación; la relevancia y la contribución de estos hallazgos son de gran importancia DVB Ingeniería SAS ya que de estos resultados obtenidos se derivan recomendaciones que van en pro de la mitigación, manejo y control de los riesgos operacionales.

### **Quien es DVB Ingeniería SAS?**

#### **Misión**

Generar armonía entre el entorno, la diversidad y el paisaje a través de prácticas como la silvicultura, el mantenimiento de zonas verdes, así como la restauración y conservación ambiental

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

### **Visión**

Ser una empresa que influya e inspire a sus colaboradores, otros emprendedores y clientes, a través del ejemplo, valores y el amor por lo que hacemos. Liderar los procesos de innovación e introducción de nuevas tecnologías a nuestros servicios y establecernos como líderes en el mercado, contribuyendo a la creciente generación de empleo digno y de calidad

### **Principios Corporativos**

Centrar nuestros esfuerzos hacia el bienestar de las personas que hacen parte del equipo de trabajo y su desarrollo personal, intelectual, profesional, familiar y económico, a través de las acciones y el ejemplo de sus socios y directivos, brindando un ambiente laboral digno que genere motivaciones más allá de lo económico, como el amor por lo que hacemos, el propósito y la búsqueda permanente de la felicidad.

Nuestras prácticas estarán enfocadas en nuestros clientes, pretendiendo siempre que nuestros servicios y productos superen sus necesidades y/o expectativas, sin vulnerar nuestros valores.

Desarrollar prácticas innovadoras y sostenibles desde el marco ambiental, social y económico, garantizará nuestra permanencia en el tiempo, justificando nuestra existencia, propendiendo el crecimiento económico de nuestra compañía y nuestro país.

Liderazgo, Participación y Transparencia de nuestros trabajadores en la toma de decisiones, así como la delegación de responsabilidades y confianza para la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes, donde se fomente la toma prudente de riesgos y los errores son un aprendizaje para todos.

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

La institucionalización y los sistemas de control deben garantizar la evaluación de la actuación de todos los colaboradores de manera honesta y transparente, a nivel individual y grupal, que se premiarán con diferentes tipos de incentivos.

Generar un ecosistema de negocios que permita el desarrollo y crecimiento conjunto con nuestros proveedores, asegurando relaciones de largo plazo con colaboración en áreas como la innovación, tarifas justas, cumplimiento de los requisitos y plazos pactados y apalancamiento en doble vía de acuerdo a las necesidades de sus proyectos o los nuestros.

### **6.3. Sistema gestión integrado**

Como menciona Albuja, et. al (2020) se entiende a la gestión integral, como el conjunto de normas y prácticas en la cual se incluye la gestión de calidad, el cuidado del medio ambiente, la prevención de riesgos laborales, tales que, al aplicarse en la empresa, se obtienen beneficios como: mayor productividad, finanzas sanas y un entorno adecuado para el desarrollo de la misma. En este sentido, existen diferentes modelos de gestión, dentro de estos se encuentran: la gestión de la calidad, ISO 9001 y la gestión ambiental, ISO 14001; describen el modelo ISO 9001, como el que dirige y controla “la organización con respecto a la calidad. Construido a partir de los conceptos de calidad, cliente, procesos y gestión; hace énfasis en el cumplimiento de los requisitos de conformidad del producto o servicios y en la satisfacción del cliente (Castañeda et al. 2016).

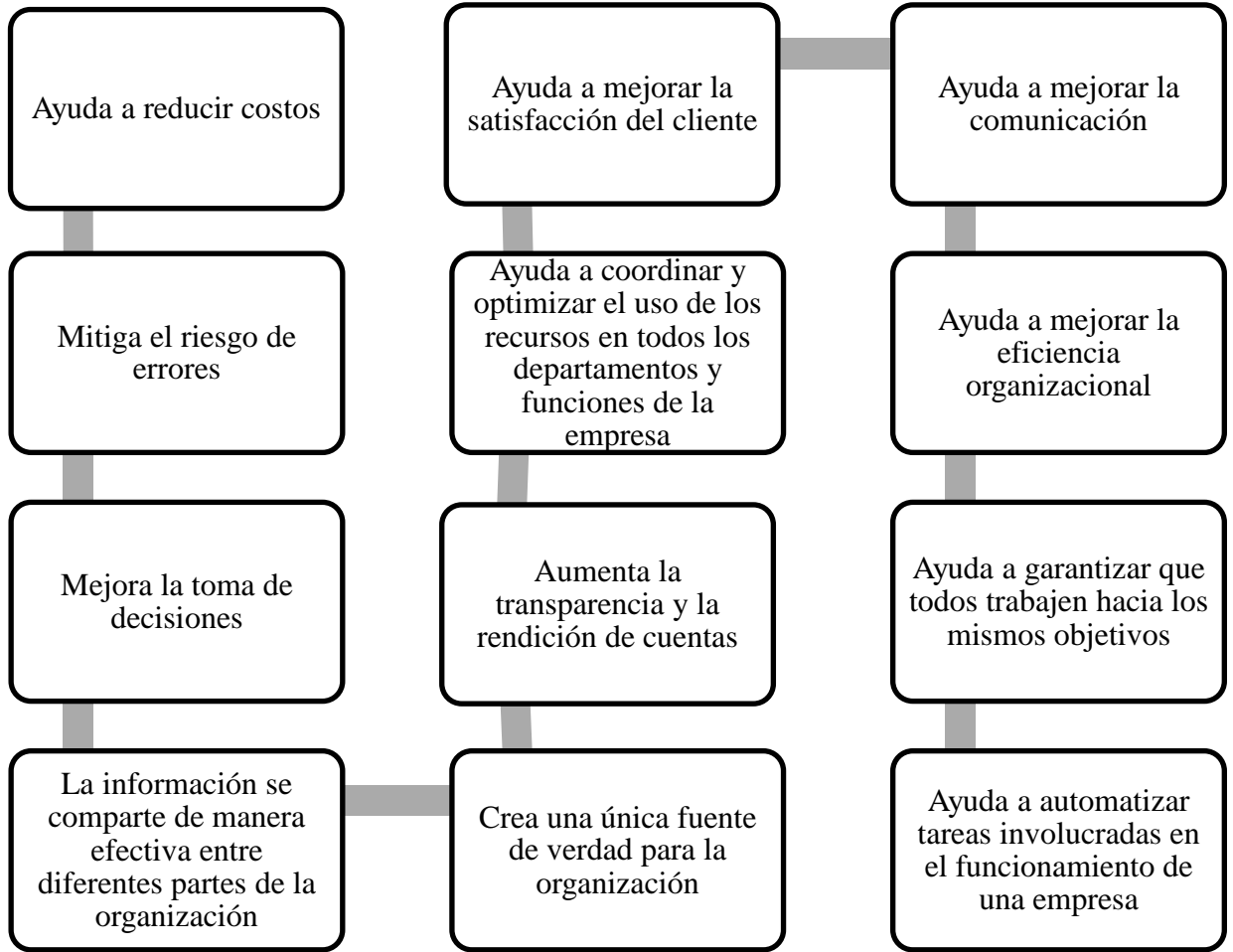
Como se muestra en la figura 1, el sistema de gestión integrado (norma ISO:9001, 14001, ISO45001), es una herramienta de resaltar en DVB Ingeniería, contar con ella desde el año 2020

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

dio a la empresa beneficios como: coordinación y optimización en el uso de los recursos en todos los procesos y funciones de la empresa. Garantiza que todos los colaboradores trabajen hacia los mismos objetivos y que la información se comparta de manera efectiva entre las diferentes partes de la organización, además ayuda a automatizar algunas de las tareas involucradas en el funcionamiento de DVB Ingeniería SAS haciéndola más eficiente y efectiva, genera mejores resultados al conectar las distintas tareas y simplifica la gestión de procesos, el seguimiento de resultados y el mapeo de datos, acceder fácilmente a la información que necesitan a través de la ERP Odoo.

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Figura 3. Beneficios sistema gestión integrado



Fuente. Elaboración propia

# Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

## 6.4. Matriz DOFA

La matriz DOFA, es conocida también como FODA o DAFO es una herramienta de análisis estratégico utilizada por las empresas y organizaciones para evaluar su situación actual y planificar estrategias futuras identificando las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, la implementación de la matriz DOFA es uno de los métodos más usuales en el mundo organizacional, la sencillez de su metodología y la eficacia de su aplicación, la convierten en una herramienta avanzada y muy útil que sirve de guía para la toma de decisiones (Rodríguez et al. 2023).

Es así como, con la revisión documental de la empresa DVB Ingeniería, se logró elaborar una matriz DOFA, que identifica algunos riesgos operacionales que se verán en la figura 2, matriz que el permitirá a la gerencia general gestionar loa riesgos encontrados y registrados, como son de personas, procesos, operativos, sistemas y externos, que se detallan en las debilidades y amenazas de dicha matriz:

Figura 4. Matriz DOFA

### MATRIZ DOFA

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<b>Variables internas</b>	1. Talento humano con experiencia y comprometido. (calidad)	1. Alta rotación y sobrecarga laboral (calidad)

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

- |   |   |
|---|---|
| 2. Fidelización de clientes (calidad)   | 2. Procesos publicitarios mínimos                                   |
| 3. Empresa con experiencia y posicionamiento a nivel local y nacional (calidad) | 3. Falta de comunicación efectiva (calidad)                         |
| 4. Estabilidad contractual  | 4. Gestión de imagen corporativa                                    |
| 5. Empresa sostenible   | 5. Política sobre distribución y reinversión                        |
| 6. Cumplimiento Legal (SST y ambiental)   | 6. Falta capacidad de enfrentar la competencia desleal y corrupción |
| 7. Innovación   | 7. Competitividad en precios  |
| 8. Mejora continua  | 8. Capacidad instalada inmediata limitada para nuevos proyectos     |
| 9. Eficiencia, eficacia y calidad en procesos productivos (calidad)             | 9. Fortalecer proceso comercial                                     |
| 10. Personal comprometido con el ambiente (ambiental)                           |   |
| 11. Uso de plataformas tecnológicas   |   |

**OPORTUNIDADES**

**AMENAZAS**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Incremento política pública en cuestión forestal y ambiental. | 1. Competencia desleal y corrupción en procesos de contratación |
|--|---|

**Variables  
externas**

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

- |   |  |
|---|--|
| 2. Contratación estatal nacional  | 2. Diferencia de incremento de IPC y salario mínimo (calidad)                |
| 3. Reactivación económica local en macro proyectos de silvicultura, mantenimiento de zonas verdes, y crecimiento acelerado de la infraestructura en el país | 3. Decisión de clientes de no subcontratar (prestación directa de servicios) |
| 4. Sector aseo en municipios (mirar categorías)   | 4. Condiciones climáticas extremas (calidad-sst- ambiental)                  |
| 5. Adaptación nuevas tecnologías  | 5. Cambio de políticas de contratación                                       |
| 6. Competidores rezagados en desarrollo de nuevas tecnologías e innovación  | 6. Política pago clientes (incumplimiento)                                   |
| 7. Generación de empleo que contribuye a la estabilidad económica y crecimiento personal. (calidad)   | 7. Corrupción contratación   |
| 8. Requerimientos específicos de personal, equipos y conocimiento del mercado   | 8. Litigios  |
| 9. Ingreso a nuevos mercados (Restauración ecológica, redes eléctricas, control de especies invasoras, restauración   | 9. Cambios en la legislación (sst- calidad- ambiental)                       |

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

ecológica, plantaciones, jardinería y venta  
de material vegetal)

10. Participación en eventos,  
agremiaciones, congresos, eventos de todo tipo

10. Condiciones de salud pública (sst)

Fuente. Elaboración propia

### **6.5. Análisis Financiero**

#### **6.5.1. Problemática**

Cuando se observa y se busca comprender los factores principales que influyen en alcanzar la sostenibilidad y competitividad en las compañías, se hace necesario mencionar que las microempresas presentan una significativa participación en la economía nacional, de ahí la importancia de, que dichas organizaciones sean sostenibles en el tiempo, sin embargo de acuerdo con la Cámara de Comercio de Bogotá (2020), solamente en la capital del país la dinámica de liquidación de empresas del año 2019 con respecto al 2018 se incrementó en un 17%, pasando de 23.185 a 27.093 sociedades canceladas, entre otras razones en el observatorio de la institución se menciona que la causa del incremento en el cierre de operación de las sociedades bogotanas es la carencia de conocimiento y falta de preparación de los gerentes en el área de las finanzas, donde se puede especular que una posible solución es el óptimo diagnóstico financiero como incidencia en la competitividad e Innovación de las mismas, para alcanzar autosostenibilidad y garantizar la permanencia.

## Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

Como se observa en la tabla 1 las microempresas en Colombia tienen un porcentaje de participación alto en la economía del país, al ser superior al 98.10%, indicando que las pequeñas empresas impulsan la economía nacional, para los nuevos empresarios y los ya existentes se hace importante ser sostenibles, donde las compañías a medida que transcurre el tiempo apliquen estrategias que contribuyan a fomentar la competitividad e innovación de la misma, el actual artículo es una herramienta de apoyo para los empresarios en el momento que busquen examinar la implementación del diagnóstico financiero para alcanzar crecimiento en el mercado nacional.

Igualmente, en las pequeñas empresas el diagnóstico financiero contribuye en toma de decisiones, sin embargo, la falta de conocimiento en su gestión ha generado la liquidación de las organizaciones en el corto plazo, al igual que la carencia de objetivos, lo que hace difícil que los microempresarios identifiquen los riesgos y amenazas del mercado cambiante en el que se encuentra su operación; para los actuales y futuros gerentes o directores financieros el conocer el presente artículo les permite implementar en las compañías sin importar en la etapa que se encuentren el diagnóstico financiero como fomento de la competitividad e innovación de la misma.

Tabla 1. Estructura Empresarial en Colombia, según tamaño

<b>Tamaño de la empresa</b>	<b>Empresas activas</b>	<b>Participación</b>
Microempresas	5.597.316	98,10%
Pequeñas	81.725	1,45%
Medianas	19.100	0,45%
<b>Subtotal MiPymes</b>	<b>5.698.141</b>	<b>100,00%</b>

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Grandes	6.167	0,11%
<b>TOTAL</b>	<b>5.704.308</b>	<b>100%</b>

---

Fuente: Dane (2021)

### **6.5.2. Análisis horizontal y vertical de la información financiera 2022 y 2023.**

El procesamiento de la información contable registrada en los estados financieros (de la situación financiera y de resultados) en los años 2022 y 2023, se realizó con el programa Excel, el cual facilitó la tabulación de la información, el cálculo de las operaciones requeridas en cada una de las metodologías implementadas en el diagnóstico y posterior análisis de los resultados obtenidos. El diagnóstico financiero, incluyó el análisis comparativo de la situación financiera, mediante el análisis horizontal de los años 2022 y 2023, en el cual se calculó la variación absoluta y la variación relativa de cada cuenta en el estado de la situación financiera y el estado de resultados, lo que ayudó a identificar el comportamiento de las diferentes cuentas o partidas presentadas, consiste en comparar los estados financieros homogéneos en periodos consecutivos. Con éste podemos observar si los resultados financieros de una empresa han sido positivos o negativos y también identificar si los cambios que se han presentado merecen o no importancia para poder darles la atención pertinente.

Para realizar el análisis horizontal, se implementó el siguiente procedimiento: se transcribieron las cuentas de los estados analizados; se registraron los valores de cada cuenta en la columna correspondiente 2022-2023; se crearon otras dos columnas en donde se calcularon la variación absoluta y relativa de cada cuenta entre las cifras registradas en los dos periodos.

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Por otro lado, se realizó el análisis vertical del estado de la situación financiera y el estado de resultados para ambos años 2022 y 2023. Una vez obtenida la variación porcentual del balance general se pudo establecer la composición porcentual de los activos de la empresa y la manera en qué se encuentra financiada para operar; mientras que, al aplicarlo en el estado de resultados, se obtuvo el porcentaje de participación de los costos, gastos y la utilidad respecto a las ventas. Para aplicar el método de análisis vertical, se utilizó el siguiente procedimiento: se tomó como base en el estado de situación financiera el total de los activos y pasivos para determinar el porcentaje de partición de cada cuenta; mientras que en el estado de resultado el valor base fue el ingreso obtenido por las ventas para calcular el aporte en porcentaje de las otras cuentas relacionadas.

### **Análisis horizontal**

En la tabla 2 se observa el análisis horizontal 2022 – 2023, realizado al estado de situación financiera. Los resultados muestran que los activos corrientes de la empresa, tienen una diferencia con un saldo positivo de la cuenta efectivo, con una variación porcentual de 113.41%, que, según las notas a los estados financieros del año 2023, se debió al efectivo y equivalentes al efectivo que se encuentran representados en los saldos en caja y bancos que se encuentran disponibles para su utilización inmediata, los recursos disponibles no tienen restricción alguna que limite su uso o disponibilidad; en el rubro de inversiones se mantiene el mismo valor representado en inversiones con Inversiones Serrezuela y Apiary Group; también se observa un incremento del 22.22% para el 2023, de las cuentas por cobrar, no existen restricciones a la

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

disposición de este tipo de cuentas. No existe ningún cliente que, individualmente, mantenga saldos significativos en relación con las ventas o cuentas a cobrar totales de la Compañía; los inventarios presentaron una variación del 79.29%, debido a que este rubro registra el costo relacionado a las dos casas del proyecto de vivienda San Pedro, pendiente de venta; y, la cuenta impuestos corrientes es la cantidad por pagar o a recuperar por el impuesto a las ganancias, que de acuerdo con la normatividad fiscal vigente en Colombia corresponde al impuesto de renta y complementarios. Dichos impuestos son calculados con base en las leyes tributarias promulgadas o sustancialmente promulgadas a la fecha del estado de situación financiera, aplicando las tasas vigentes establecidas por dichas normas. DVB INGENIERIA S.A.S no cuenta con impuestos corrientes que deban ser pagados o recuperados en un periodo no corriente. En el análisis del activo no corriente, se presentó una variación pequeña -0.33%, no existe evidencia objetiva de deterioro en los activos registrados en estas partidas. En cuanto al análisis de los pasivos de la empresa, se evidencia que el endeudamiento por obligaciones financieras de la empresa disminuyó en un 52.26% en el año 2023, se logró prepagar créditos que venía del año 2022; se evidencia una disminución del -48.42% de las obligaciones con los proveedores nacionales de la empresa; y, un aumento del 234.31% en las obligaciones por beneficios a los empleados a corto plazo son medidas al importe no descontado y son reconocidas como gastos a medida que el servicio relacionado se provee por el empleado. Se presenta un aumento del 48.06% del pasivo en obligaciones financieras a largo plazo, la empresa registra los valores por pagar de los negocios conjuntos en que participa; se presenta aumento del año 2022 al 2023 otros pasivos no financieros porque se incluyen en este rubro anticipos recibidos para compra de las viviendas del proyecto San Pedro, así mismo, se registra en su mayor parte al impuesto de declaración de renta 2023 por pagar por valor de \$525.780.97. La empresa disminuyó considerablemente la

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

financiación de su operación con fuentes externas como bancos, proveedores y otros deudores.

Por otra parte, respecto al análisis del patrimonio, se evidencia un crecimiento del 15.38%, que se debió al incremento del 215.03% del rubro otro estado de resultado integral debido a el resultado del ejercicio en el año se presenta de forma separada a las ganancias acumuladas que traía la compañía a lo largo de operación; esto con el fin de poder visualizar de forma clara el resultado de la operación año tras año, siendo significativo con respecto a la vigencia 2022.

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Tabla 2. Estado individual de situación financiera al 31 de diciembre de 2023 y 2022

**DVB Ingeniería SAS NIT. 900.196.462-5**

**estado individual de situación financiera al 31 de diciembre de 2023 Y 2022**

(Expresados en pesos colombianos)

<b>Activos</b>	<b>\$ 2.023</b>	<b>\$ 2.022</b>	<b>Variación</b>	<b>Análisis horizontal</b>
Efectivo y equivalente al efectivo	\$ 1.030.182.974	\$ 482.736.014	\$ 547.446.960	113,41%
Inversiones	\$ 318.274.244	\$ 318.274.244	\$ -	0,00%
Cuentas por cobrar y otras cxc	\$ 8.680.400.539	\$ 7.102.539.383	\$ 1.577.861.156	22,22%
Inventario	\$ 572.242.291	\$ 319.163.818	\$ 253.078.473	79,29%
Impuestos corrientes	\$ 577.027.384	\$ 383.816.453	\$ 193.210.931	50,34%
<b>Total activo corriente</b>	<b>\$ 11.178.127.432</b>	<b>\$ 8.606.529.912</b>		29,88%
			\$ 2.571.597.520	
<b>Activo no corriente</b>				
Propiedades, planta y equipo	\$ 982.213.671	\$ 1.133.648.614	-\$ 151.434.943	-13,36%

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Otros activos no financieros	\$ 2.442.317.918	\$ 2.302.190.153	\$ 140.127.765	6,09%
<b>Total activo no corriente</b>	<b>\$ 3.424.531.589</b>	<b>\$ 3.435.838.767</b>	<b>-\$ 11.307.178</b>	<b>-0,33%</b>
<b>Total activo</b>	<b>\$ 14.602.659.021</b>	<b>\$ 12.042.368.679</b>	<b>\$ 2.560.290.342</b>	<b>21,26%</b>
<b>Pasivos</b>				
<b>Pasivo corriente</b>				
Obligaciones financieras	\$ 408.897.375	\$ 856.464.562	-\$ 447.567.187	-52,26%
Cuentas por pagar y otras cuentas por pagar cp	\$ 437.914.272	\$ 848.944.942	-\$ 411.030.670	-48,42%
Beneficios a empleados	\$ 723.483.762	\$ 541.238.764	\$ 182.244.998	33,67%
Impuestos corrientes	\$ 105.770.387	\$ 31.638.300	\$ 74.132.087	234,31%
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>\$ 1.676.065.796</b>	<b>\$ 2.278.286.568</b>	<b>-\$ 602.220.772</b>	<b>-26,43%</b>
<b>Pasivo no corriente</b>				
Obligaciones financieras a largo plazo	\$ 3.665.844.763	\$ 2.475.841.840	\$ 1.190.002.923	48,06%
Otros pasivos no financieros	\$ 1.807.724.567	\$ 828.524.384	\$ 979.200.183	118,19%
<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>\$ 5.473.569.330</b>	<b>\$ 3.304.366.224</b>	<b>\$ 2.169.203.106</b>	<b>65,65%</b>
<b>Total del pasivo</b>	<b>\$ 7.149.635.126</b>	<b>\$ 5.582.652.792</b>	<b>\$ 1.566.982.334</b>	<b>28,07%</b>

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

**Patrimonio**

Capital social	<b>\$ 1.031.000.000</b>	<b>\$ 1.031.000.000</b>	\$ -	0,00%
Reservas obligatorias	<b>\$ 242.041.170</b>	<b>\$ 242.041.170</b>	\$ -	0,00%
Ganancias acumuladas	<b>\$ 5.186.674.717</b>	<b>\$ 4.562.230.741</b>	\$ 624.443.976	13,69%
Resultado total del año	<b>\$ 976.450.372</b>	<b>\$ 609.935.515</b>	\$ 366.514.857	60,09%
Otro estado de resultado integral del ejercicio	<b>\$ 16.857.636</b>	<b>\$ 5.351.162</b>	\$ 11.506.474	215,03%
Resultado del ejercicio por adopción niif	-	<b>\$ 9.157.299</b>	\$ -	0,00%
<b>Total patrimonio</b>	<b>\$ 7.453.023.895</b>	<b>\$ 6.459.715.887</b>	\$ 993.308.008	15,38%
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>\$ 14.602.659.021</b>	<b>\$</b>	<b>\$ 2.560.290.342</b>	<b>21,26%</b>
		<b>12.042.368.679</b>		

---

Fuente: Estado financiero (balance general) año 2023 DVB Ingeniería S.A.S.

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

En la tabla 3 se muestran los cálculos comparativos del análisis horizontal, realizados al estado de resultados 2022-2023. Los resultados evidencian que hubo un incremento del 60.05% de los ingresos de la empresa para el año 2023, con respecto a la vigencia 2022; así mismo, el costo de ventas se incrementó en un 59.37%, correspondiendo al incremento presentado en las ventas y que genera resultados favorables en la utilidad bruta operacional, con un incremento del 63.48%; sin embargo, al analizar los otros ingresos no operacionales se presenta una disminución del -50.53% por ingresos obtenidos por otros conceptos tales como ingresos financieros, recuperaciones, ingresos diversos que nos tuvieron en la misma proporción para el año 2023; también se nota disminución de rubro otros gastos no operacionales como gastos financieros, gastos extraordinarios y gastos no operacionales diversos, es decir, que a pesar del incremento significativo en ventas, los gastos operacionales para el año 2023 fueron mayores al año anterior, por lo que se presenta un variación 58.76% de la utilidad operacional.; en cambio, en la utilidad no operacional tuvo una variación del -778.72% para el año 2023, con respecto a la vigencia 2022; se obtiene una utilidad antes de impuestos en aumento del 47.13%, arrojando para la provisión de impuesto de renta con variación del 27.91% de un año al otro, y la utilidad neta, con un 60.11%, mejorando el resultado del año 2022 al 2023. Por otra parte, al analizar las variaciones presentadas en el estado de resultados, se puede evidenciar un incremento significativo en las ventas de la empresa para la vigencia 2023, generando mayor ingreso, mayor pago de impuesto y una mejor utilidad, con respecto al año 2022.

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Tabla 3. Estado individual de resultados integral por los años 2023 y 2022

DVB Ingeniería SAS NIT. 900.196.462-5				
Estado individual de resultados integral				
por los años terminados al 31 DE DICIEMBRE DE 2023 y 2022				
(Expresados en pesos colombianos)				
Cuenta	2023	2.022	Variación	Relativo
Ingresos de actividades ordinarias	\$ 11.844.547.401	\$ 7.400.661.470	\$ 4.443.885.931	60,05%
Costo de ventas y operación	\$ 9.856.142.916	\$ 6.184.356.133	\$ 3.671.786.783	59,37%
Utilidad bruta	\$ 1.988.404.485	\$ 1.216.305.337	\$ 772.099.148	63,48%
Gastos operacionales	\$ 341.339.529	\$ 178.824.450	\$ 162.515.079	90,88%
Utilidad operacional	\$ 1.647.064.956	\$ 1.037.480.887	\$ 609.584.069	58,76%
Otros ingresos no operacionales	\$ 108.232.652	\$ 218.783.586	-\$ 110.550.934	-50,53%

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Otros gastos no operacionales	\$	253.066.266	\$	235.265.850	\$	17.800.416	7,57%
Utilidad o perdida no operacional	-\$	144.833.614	-\$	16.482.264	-\$	128.351.350	-778,72%
Utilidad antes de impuestos	\$	1.502.231.342	\$	1.020.998.623	\$	481.232.719	47,13%
						-	
Provision impuesto de renta	\$	525.780.970	\$	411.063.108	\$	114.717.862	27,91%
Resultado total del año	\$	976.540.372	\$	609.935.515	\$	366.604.857	60,11%

---

Fuente: Estado de resultados comparativo 2023-2022 DVB Ingeniería S.A.S.

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

### **Análisis vertical**

En la tabla 4 se observa el análisis vertical realizado al estado de situación financiera de los años 2023 y 2022. Los resultados mostraron que, al analizar la composición del activo, las cuentas del activo corriente representaban el 76.55% para el año 2023 y para el año 2022 71.47%, siendo las cuentas más representativas las cuentas por cobrar con el 77.66% para año 2023 y 82.53% año 2022, notándose disminución, seguido del 9.22% para año 2023 y 5.61% para año 2022 del efectivo y equivalente al efectivo; también es importante resaltar que el activo no corriente de la empresa, solo estaba conformado por la cuenta propiedad, planta y equipo, y otros activos no financieros, que representan el 23.45% año 2023 y 28.53% año 2022 del total del activo, siendo propiedad, planta y equipo el más representativo debido a la necesidad operativa de contar con vehículos para la disposición de residuos. Por otra parte, al analizar los pasivos corrientes, se registran pasivos corrientes, con una disminución importante, siendo para el año 2023 del 23.44% mientras que el año 2022 fue de 40.81% porcentaje de endeudamiento en las cuentas de obligaciones financieras y cuentas por pagar otras cuentas; el pasivo no corriente comparando los dos años se aumenta, año 2023 fue de 76.56% y año 2022 del 59.19%, representados por el aumento de las cuentas por pagar en participación de un año a otro; finalmente al analizar el patrimonio presenta un resultado similar para ambos periodos en el rubro ganancias acumuladas, año 2023 fue del 69.59% y año 2022 70.63%, que corresponde a un aumento positivo en el patrimonio.. Es importante, resaltar que el pasivo representa el 43.36% del total del activo de la empresa, evidenciando el bajo endeudamiento externo de la empresa.

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Tabla 4. Estado individual de situación financiera al 31 de diciembre de 2023 y 2022

**DVB Ingeniería SAS NIT. 900.196.462-5**

**ESTADO INDIVIDUAL DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 y 2022**

(Expresados en pesos colombianos)

<b>Activos</b>	<b>\$ 2.023</b>	<b>\$ 2.022</b>	<b>Variación</b>	<b>Análisis vertical</b>	
Efectivo y equivalente al efectivo	\$ 1.030.182.974	\$ 482.736.014	\$ 547.446.960	9,22%	5,61%
Inversiones	\$ 318.274.244	\$ 318.274.244	\$ -	2,85%	3,70%
Cuentas por cobrar y otras cxc	\$ 8.680.400.539	\$ 7.102.539.383	\$ 1.577.861.156	77,66%	82,53%
Inventario	\$ 572.242.291	\$ 319.163.818	\$ 253.078.473	5,12%	3,71%
Impuestos corrientes	\$ 577.027.384	\$ 383.816.453	\$ 193.210.931	5,16%	4,46%
<b>Total activo corriente</b>	<b>\$ 11.178.127.432</b>	<b>\$ 8.606.529.912</b>		76,55%	71,47%
			\$ 2.571.597.520		
<b>Activo no corriente</b>					
Propiedades, planta y equipo	\$ 982.213.671	\$ 1.133.648.614	-\$ 151.434.943	28,68%	32,99%
Otros activos no financieros	\$ 2.442.317.918	\$ 2.302.190.153	\$ 140.127.765	71,32%	67,01%

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

<b>Total activo no corriente</b>	<b>\$ 3.424.531.589</b>	<b>\$ 3.435.838.767</b>	-\$ 11.307.178	23,45%	28,53%
<b>Total activo</b>	<b>\$ 14.602.659.021</b>	<b>\$</b>	<b>\$ 2.560.290.342</b>		
		<b>12.042.368.679</b>			
<b>Pasivos</b>					
<b>Pasivo corriente</b>					
Obligaciones financieras	\$ 408.897.375	\$ 856.464.562	-\$ 447.567.187	24,40%	37,59%
Cuentas por pagar y otras cuentas por pagar cp	\$ 437.914.272	\$ 848.944.942	-\$ 411.030.670	26,13%	37,26%
Beneficios a empleados	\$ 723.483.762	\$ 541.238.764	\$ 182.244.998	43,17%	23,76%
Impuestos corrientes	\$ 105.770.387	\$ 31.638.300	\$ 74.132.087	6,31%	1,39%
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>\$ 1.676.065.796</b>	<b>\$ 2.278.286.568</b>	-\$ 602.220.772	23,44%	40,81%
<b>Pasivo no corriente</b>					
Obligaciones financieras a largo plazo	\$ 3.665.844.763	\$ 2.475.841.840	\$ 1.190.002.923	66,97%	74,93%
Otros pasivos no financieros	\$ 1.807.724.567	\$ 828.524.384	\$ 979.200.183	33,03%	25,07%
<b>Total pasivo no corriente</b>	<b>\$ 5.473.569.330</b>	<b>\$ 3.304.366.224</b>	<b>\$ 2.169.203.106</b>	<b>76,56%</b>	<b>59,19%</b>
<b>Total del pasivo</b>	<b>\$ 7.149.635.126</b>	<b>\$ 5.582.652.792</b>	<b>\$ 1.566.982.334</b>	<b>48,96%</b>	<b>46,36%</b>

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

**Patrimonio**

Capital social	\$ 1.031.000.000	\$ 1.031.000.000	\$ -	13,83%	15,96%
Reservas obligatorias	\$ 242.041.170	\$ 242.041.170	\$ -	3,25%	3,75%
Ganancias acumuladas	\$ 5.186.674.717	\$ 4.562.230.741	\$ 624.443.976	69,59%	70,63%
Resultado total del año	\$ 976.450.372	\$ 609.935.515	\$ 366.514.857	13,10%	9,44%
Otro estado de resultado integral del ejercicio	\$ 16.857.636	\$ 5.351.162	\$ 11.506.474	0,23%	0,08%
Resultado del ejercicio por adopción niif	-	\$ 9.157.299	\$ -		0,14%
<b>Total patrimonio</b>	<b>\$ 7.453.023.895</b>	<b>\$ 6.459.715.887</b>	<b>\$ 993.308.008</b>	<b>51,04%</b>	<b>53,64%</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>\$ 14.602.659.021</b>	<b>\$</b>	<b>\$ 2.560.290.342</b>		
		<b>12.042.368.679</b>			

---

Fuente: Estado financiero (balance general) año 2023 DVB Ingeniería S.A.S.

## **Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

En la tabla 5 se observa el análisis vertical realizado al estado de resultados comparativos de la vigencia 2023 y 2022. Los resultados evidencian que, aunque el costo de ventas para año 2023 fue del 83.21% y año 2022 del 83.56%, muestran un porcentaje similar entre los dos períodos, el incremento de venta del año 2023, arroja un comportamiento positivo para la empresa porque la relación entre las ventas y el costo del año 2023, tuvo un adecuado manejo de los costos para la operación, la utilidad bruta representó en el año 2023 el 16.79% y para el año 2022 el 16.44%, comportamiento similar que rubro anterior, por el incremento de ventas del año 2023, todos los rubros mantuvieron un resultado similar de un periodo a otro: como la utilidad operacional el 13.91% año 2023 y año 2022 del 14.02% leve disminución, utilidad antes de impuestos año 2023 de 12.68% y año 2022 de 13.79% leve aumento, finalmente con utilidad neta de cada período igual del 8.24% igual para los accionistas de la empresa.

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Tabla 5. Estado individual de resultados integral por los años 2023 y 2022

**DVB INGENIERIA SAS**

**Estado de Resultados Consolidado**

**(Expresado en pesos colombianos)**

**Al 31 de diciembre de 2023 y 2022**

<b>Concepto</b>		<b>2023</b>	<b>Relativa</b>	<b>2022</b>	<b>Relativa</b>
Ingresos de actividades ordinarias	\$	<b>11.844.547.401,00</b>	<b>100,00%</b>	\$ <b>7.400.661.470,00</b>	<b>100,00%</b>
Costo de ventas y operación	\$	9.856.142.916,00	83,21%	\$ 6.184.356.133,00	83,56%
Utilidad bruta	\$	<b>1.988.404.485,00</b>	<b>16,79%</b>	\$ <b>1.216.305.337,00</b>	<b>16,44%</b>
Gastos operacionales	\$	<b>341.339.529,00</b>	<b>2,88%</b>	\$ <b>178.824.450,00</b>	<b>2,42%</b>
Utilidad operacional	\$	<b>1.647.064.956,00</b>	<b>13,91%</b>	\$ <b>1.037.480.887,00</b>	<b>14,02%</b>
Otros ingresos no operacionales	\$	<b>108.232.652,00</b>	<b>0,91%</b>	\$ <b>218.783.586,00</b>	<b>2,96%</b>

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Otros gastos No Operacionales	\$	<b>253.066.266,00</b>	<b>2,14%</b>	\$	<b>235.265.850,00</b>	<b>3,18%</b>
Utilidad o Pérdida No Operacional	\$	<b>-144.833.614,00</b>	<b>-1,22%</b>	\$	<b>-16.842.264,00</b>	<b>-0,23%</b>
Utilidad antes de impuestos	\$	<b>1.502.231.342,00</b>	<b>12,68%</b>	\$	<b>1.020.638.623,00</b>	<b>13,79%</b>
	-	-	-	-	-	-
Provision Impuesto de Renta	\$	<b>525.780.970,00</b>	<b>4,44%</b>	\$	<b>411.063.108,00</b>	<b>5,55%</b>
	-	-	-	-	-	-
Utilidad neta	\$	<b>976.450.372,00</b>	<b>8,24%</b>	\$	<b>609.935.515,00</b>	<b>8,24%</b>

---

Fuente: Estado de resultados comparativo 2023-2022 DVB Ingeniería S.A.S.

## Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

### 6.5.3. Indicadores financieros

También como parte del diagnóstico se calcularon los indicadores o ratios financieros, (de liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad y otros), se analizaron los resultados obtenidos considerando el impacto que generan en la gestión financiera de la empresa. En la tabla 6 y 7 se muestran los indicadores aplicados en esta investigación

Tabla 6. Indicadores de rentabilidad, endeudamiento y actividad

	Indicadores	
	2023	2022
<b>Indicadores de Rentabilidad</b>		
<b>1. Margen de utilidad bruta</b> = $(\text{Utilidad bruta} / \text{Ventas netas}) * 100$	16,79%	16,44%
<b>2. Margen de utilidad operativa</b> = $(\text{Utilidad operativa} / \text{Ventas netas}) * 100$	13,91%	14,02%
<b>3. Margen de utilidad neta</b> = $(\text{Utilidad neta} / \text{Ventas netas}) * 100$	8,24%	8,24%
<b>4. ROA (Retorno sobre Activos)</b> = $(\text{Utilidad neta} / \text{Activos totales}) * 100$	6,69%	5,06%
<b>5. ROE (Retorno sobre el Patrimonio)</b> = $(\text{Utilidad neta} / \text{Patrimonio}) * 100$	13,10%	9,44%
<b>Indicadores de Endeudamiento</b>		
<b>1. Razón de endeudamiento</b> = $(\text{Pasivo total} / \text{Activo total}) * 100$	48,96%	46,36%
<b>2. Razón de deuda a patrimonio</b> = $(\text{Pasivo total} / \text{Patrimonio}) * 100$	95,93%	86,42%
<b>3. Cobertura de intereses</b> = $(\text{Utilidad operativa} / \text{Gastos de intereses})$	-0,27546	-0,0401
<b>Indicadores de Actividad</b>		
<b>1. Rotación de inventarios</b> = $\text{Costo de ventas} / \text{Inventario promedio}$	17,22372	19,37675

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

<b>2. Rotación de cuentas por cobrar</b> = Ventas netas / Cuentas por cobrar	1,364516	1,041974
promedio		
<b>3. Rotación de activos totales</b> = Ventas netas / Activos totales	0,811123	0,614552

Fuente. Elaboración propia

Tabla 7. Otros Indicadores

	2023	2022
<b>Indicadores financieros</b>		
<hr/>		
Liquidez corriente		
Activo corriente / /pasivo corriente		
Activo corriente	\$ 11.178.127.432	\$ 8.606.529.912
Pasivo corriente	\$ 1.676.065.796	\$ 2.278.286.568
Total liquidez corriente	6,67	3,78
<hr/>		
Capital de trabajo		
Activo corriente-pasivo corriente		
Activo corriente	\$ 11.178.127.432	\$ 8.606.529.912
Pasivo corriente	\$ 1.676.065.796	\$ 2.278.286.568
Total capital de trabajo	\$ 9.502.061.636	\$ 6.328.243.344
<hr/>		
Prueba ácida		
Activo corriente-inventarios/pasivo cte		
Activo corriente-inventarios	\$ 10.605.885.141	\$ 8.287.366.094
Pasivo corriente	\$ 1.676.065.796	\$ 2.278.286.568
Total prueba ácida	6,33	3,64
<hr/>		

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Líquides de activos

Capital de trabajo / activo total

Capital de trabajo	\$ 9.502.061.636	\$ 6.328.243.344
Activo total	\$ 14.602.659.021	\$ 12.042.368.679
Total liquidez activos	65,07%	52,55%

---

Rentabilidad de activo

Resultado de la operación/ activo total

Resultado de la operación	\$ 1.988.404.485	\$ 1.216.305.337
Activo total	\$ 14.602.659.021	\$ 12.042.368.679
Total rentabilidad de activo	13,62%	10,10%

---

Endeudamiento del activo

Pasivo total / activo total

Pasivo total	\$ 7.149.635.126	\$ 5.582.652.792
Activo total	\$ 14.602.659.021	\$ 12.042.368.679
Total endeudamiento del activo	48,96%	46,36%

---

Endeudamiento patrimonial

Pasivo total / patrimonio

Pasivo total	\$ 7.149.635.126	\$ 5.582.652.792
Patrimonio	\$ 7.453.023.895	\$ 6.459.715.887
Total endeudamiento patrimonial	95,93%	86,42%

---

Apalancamiento

Activo total / patrimonio

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Activo total	\$ 14.602.659.021	\$ 12.042.368.679
Patrimonio	\$ 7.453.023.895	\$ 6.459.715.887
Total apalancamiento	1,96	1,86

---

Apalancamiento corto plazo

Pasivo corriente / patrimonio

Pasivo corriente	\$ 1.676.065.796	\$ 2.278.286.568
Patrimonio	\$ 7.453.023.895	\$ 6.459.715.887
Total apalancamiento corto plazo	0,22	0,35

---

Grado de propiedad

Patrimonio / activo total

Patrimonio	\$ 7.453.023.895	\$ 6.459.715.887
Activo total	\$ 14.602.659.021	\$ 12.042.368.679
Total grado de propiedad	51,04%	53,64%

---

Concentración de endeudamiento

Pasivo corriente / pasivo total

Pasivo corriente	\$ 1.676.065.796	\$ 2.278.286.568
Pasivo total	\$ 7.149.635.126	\$ 5.582.652.792
Total concentración endeudamiento	23,44%	40,81%

---

Inversión de los propietarios

Capital / pasivo total

Capital	\$ 1.031.000.000	\$ 1.031.000.000
Pasivo total	\$ 7.149.635.126	\$ 5.582.652.792
Total inversión de los propietarios	14,42%	18,47%

---

**Diagnóstico de gestión de riesgo operacional para la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Cobertura de intereses

Resultado operación / intereses pagados

Resultado de la operación	\$ 1.988.404.485	\$ 1.216.305.337
Intereses pagados	\$ 183.643.838	\$ 232.661.841
Total cobertura de intereses	10,83	5,23

---

Rentabilidad del patrimonio

Resultado de la operación / patrimonio

Resultado de la operación	\$ 1.988.404.485	\$ 1.216.305.337
Patrimonio	\$ 7.453.023.895	\$ 6.459.715.887
Total rentabilidad del patrimonio	0,27	0,19

---

Fuente. Elaboración propia.

**Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

**6.5.4. Análisis de la Estructura de Inversión de DVB Ingeniería SAS**

Distribución de Activos (Estructura de Inversión):

Activos Corrientes:

En 2023, los activos corrientes representan una gran parte de los activos totales (aproximadamente el 76.5% del total de activos), lo cual sugiere una alta liquidez y una fuerte posición de corto plazo. Esto se debe principalmente a las cuentas por cobrar (\$8,680,400,539), que constituyen aproximadamente el 59.5% de los activos totales. Este alto porcentaje indica una dependencia significativa en la capacidad de cobrar de los clientes y puede implicar un riesgo de liquidez si no se gestionan bien las cuentas por cobrar.

Activos No Corrientes:

Los activos no corrientes representan el 23.5% del total de activos en 2023. La mayoría de estos están en otros activos no financieros (\$2,442,317,918), lo que indica que la empresa podría estar invirtiendo en activos intangibles o de largo plazo, lo cual puede aportar valor en el futuro, aunque no es inmediato en términos de liquidez.

Calidad de las Inversiones:

Inversiones en Propiedades, Planta y Equipo (PPE):

En 2023, el valor de propiedades, planta y equipo es de \$982,213,671, que representa aproximadamente el 6.7% del total de activos. Esto indica una inversión relativamente moderada en activos fijos, lo cual puede reflejar una estrategia de minimizar costos de capital en activos físicos o una estrategia de bajo capital intensivo en la operación.

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Otros Activos No Financieros: La gran inversión en otros activos no financieros

(\$2,442,317,918) sugiere que la empresa está orientada a desarrollar o mantener activos a largo plazo que no son tangibles, posiblemente relacionados con desarrollo tecnológico, licencias, derechos, etc., que pueden mejorar la eficiencia operativa o el valor agregado en su operación principal.

Análisis de los Indicadores de Rentabilidad y su Relación con la Inversión

ROA y ROE:

El ROA (Retorno sobre Activos) de 6.68% en 2023 ha mejorado respecto a 2022 (5.06%), indicando que los activos de la empresa están generando una mayor rentabilidad. Esto sugiere que las decisiones de inversión en cuentas por cobrar, inventarios y activos no financieros han contribuido positivamente a la rentabilidad.

El ROE (Retorno sobre el Patrimonio) es del 13.1%, una mejora considerable frente al 9.44% de 2022. Esto indica que el patrimonio de los accionistas está generando un buen rendimiento, respaldado por el uso efectivo de los recursos propios en comparación con el pasivo.

Margen de Utilidad Neta:

El margen de utilidad neta de aproximadamente 8.24% en ambos años es positivo y relativamente estable. Esto muestra que, a pesar de los gastos de operación e intereses, la empresa mantiene un margen de ganancia razonable, lo cual es un reflejo de una inversión eficiente en la estructura operativa.

Análisis de los Indicadores de Endeudamiento y su Impacto en la Estrategia de Inversión

Razón de Endeudamiento y Deuda a Patrimonio:

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

La razón de endeudamiento en 2023 es de 48.96%, un ligero incremento en comparación con el 46.35% de 2022. Esto significa que cerca de la mitad de los activos de la empresa están financiados mediante deuda, lo cual puede incrementar el riesgo financiero.

La razón de deuda a patrimonio ha incrementado a 95.93% en 2023 desde 86.42% en 2022. Esto indica que la empresa depende significativamente de fuentes de financiamiento externas, lo cual puede ser riesgoso en términos de pagos de intereses y presiones de liquidez en el futuro.

Cobertura de Intereses:

La cobertura de intereses es negativa (-0.28 en 2023), lo cual indica que la empresa no genera suficientes ingresos operativos para cubrir sus gastos por intereses. Esto representa una señal de alerta en la estructura de financiamiento de la empresa y puede sugerir una necesidad de reestructurar la deuda o buscar alternativas de financiamiento menos costosas.

### **6.5.5. Análisis de la Estructura de Financiación**

La estructura de financiación de DVB Ingeniería SAS está basada en un equilibrio entre deuda y patrimonio. La razón de endeudamiento en 2023 es de aproximadamente 48.96%, indicando que cerca de la mitad de los activos están financiados a través de deuda. Esto puede tener varios efectos según el contexto económico:

Contexto Económico: En un ambiente de altas tasas de interés, el costo de la deuda se eleva, lo cual incrementa el riesgo de los costos financieros. La cobertura de intereses negativa de la empresa (-0.28) en 2023 refleja que los ingresos operativos no son suficientes para cubrir los gastos por intereses, lo que añade presión a la liquidez y capacidad de pago de la empresa.

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Principios de Riesgo y Costo: El alto endeudamiento eleva el riesgo financiero de la compañía, lo cual es evidente en su alta razón de deuda sobre patrimonio (95.93%). Esto indica una dependencia en fuentes externas de financiamiento que, en un contexto de volatilidad económica o aumento de tasas de interés, podría reducir la rentabilidad para los accionistas y generar tensiones financieras.

Grado de Exigencia: Los compromisos financieros representan una fuerte exigencia de liquidez. Esto puede limitar la flexibilidad financiera y la capacidad de reinversión en caso de que se mantenga esta dependencia de deuda.

### **6.5.6. Análisis de la Estructura de Operación en Utilidades**

Utilidad Bruta: El margen de utilidad bruta aumentó levemente de 16.44% en 2022 a 16.79% en 2023, lo cual indica que la empresa ha podido mantener costos de ventas controlados o mejorar su eficiencia operativa.

Utilidad Operacional: El margen de utilidad operativa presenta una pequeña disminución de 14.02% a 13.91%, sugiriendo que los gastos operativos podrían haber aumentado o que los ingresos no han crecido al mismo ritmo que los costos operativos.

Utilidad Neta: El margen de utilidad neta permanece estable en alrededor de 8.24% en ambos años, lo que refleja una estructura de costos relativamente constante en relación con las ventas.

Este análisis muestra que la empresa ha sido capaz de sostener su rentabilidad neta y mejorar ligeramente su margen de utilidad bruta, lo cual es una señal positiva de estabilidad.

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

### **6.5.7. Composición del Patrimonio y Calidad**

La composición del patrimonio de DVB Ingeniería SAS incluye el capital social, reservas obligatorias y ganancias acumuladas. Los componentes clave que denotan buena calidad en el patrimonio son:

**Ganancias Acumuladas:** Representan aproximadamente el 69.6% del total del patrimonio en 2023, lo cual es un indicador positivo, ya que muestra que la empresa ha generado y retenido utilidades en años anteriores.

**Capital Social y Reservas:** Aunque el capital social permanece estable en \$1,031,000,000, esto demuestra que la empresa está financiada en parte por aportes iniciales de los propietarios. Las reservas obligatorias, por su parte, proporcionan un colchón de seguridad y aseguran el cumplimiento de obligaciones en momentos de crisis.

### **6.5.8. Análisis de Tendencias de la Estructura de Inversión y Financiación**

**Inversión:** Los activos corrientes han aumentado, principalmente en cuentas por cobrar, lo cual puede indicar una expansión en ventas a crédito o una gestión de cobranza más laxa. Sin embargo, la inversión en activos no corrientes permanece casi igual, lo cual puede limitar el crecimiento a largo plazo si no se renuevan o amplían estos activos.

**Financiación:** La tendencia es hacia un mayor endeudamiento, especialmente en pasivos no corrientes, lo cual puede implicar una estrategia de financiamiento a largo plazo para cubrir activos corrientes. Este aumento de deuda, sin embargo, aumenta el riesgo financiero en un contexto de tasas de interés variables.

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

### **6.5.9. Análisis del Ciclo de Conversión de Efectivo y Capital de Trabajo.**

Valores que podemos encontrar en la tabla 6, mencionada anteriormente.

a) Recursos en el Ciclo de Conversión de Efectivo:

Para calcular el ciclo de conversión de efectivo, necesitamos:

Rotación de inventarios: ya calculado como 17.22 veces en 2023.

Rotación de cuentas por cobrar: calculada como 1.36 veces en 2023.

Ciclo de Conversión del Efectivo: Se calcula como la diferencia entre los días de inventario y los días de cuentas por cobrar menos los días de cuentas por pagar.

b) Ciclo de Conversión de Efectivo: Se puede calcular en días como sigue:

Días de inventario=  $365/17.22$

Días de cuentas por cobrar =  $365 / 1.36$

Interpretación: Si el ciclo de conversión en efectivo es alto, la empresa tiene un mayor tiempo de recuperación de efectivo, lo cual puede afectar la liquidez. Un ciclo largo sugiere que la empresa está inmovilizando recursos en inventarios y cuentas por cobrar.

### **6.5.10. Cálculo del EVA (Valor Económico Agregado)**

El EVA (Valor Económico Agregado) se calcula utilizando la fórmula:

$EVA = (ROA - \text{Costo de Capital}) \times \text{Capital Invertido}$

Donde:

ROA (Retorno sobre Activos): Para 2023 es de 6.68%, o 0.0668.

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Costo de Capital: Este dato generalmente es una tasa estimada para evaluar el rendimiento mínimo aceptable. En este caso, supongamos un Costo de Capital del 10% (0.10) para el cálculo

Capital Invertido: Normalmente se considera el total del Patrimonio. Para 2023, el patrimonio es de \$7,453,023,895.

El EVA es -247,440,393.31, lo que indica que la empresa está destruyendo valor, ya que el retorno sobre los activos no cubre el costo de capital. Esto significa que los rendimientos generados no alcanzan el rendimiento mínimo esperado por los inversionistas.

### **6.5.11. Determinación de Maximización o Destrucción del Valor Empresarial**

El EVA negativo sugiere que la empresa está destruyendo valor empresarial, dado que el ROA es inferior al costo de capital. En este caso, el rendimiento generado no alcanza a cubrir el costo de los recursos, lo cual puede ser una señal de que la empresa necesita optimizar su eficiencia o evaluar su estructura de financiamiento.

El ROE de 13.10% indica que la empresa genera un retorno del 13.10% sobre el patrimonio de sus accionistas. Este es un indicador positivo, ya que está por encima del ROA y muestra que el apalancamiento financiero ayuda a mejorar la rentabilidad para los accionistas.

El ROA de 6.68% indica que la empresa genera un retorno de 6.68% sobre sus activos totales. Esto refleja la eficiencia con la cual la empresa utiliza sus activos para generar utilidad neta.

Maximización o Destrucción de Valor: La empresa destruye valor empresarial debido a que el EVA es negativo.

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

ROE: 13.10% la empresa tiene un buen retorno sobre el patrimonio, en gran parte gracias al uso de apalancamiento financiero.

ROA: 6.68% - Refleja una moderada eficiencia en la utilización de los activos para generar ganancias.

Estos resultados sugieren que, si bien la empresa está generando retornos aceptables sobre el patrimonio, el costo de capital excede el rendimiento sobre los activos, lo que contribuye a la destrucción de valor empresarial.

# **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **7. Conclusiones**

Tras revisar la literatura existente en relación con los hallazgos de esta investigación, es posible concluir que los resultados obtenidos concuerdan en gran medida con las teorías y conceptos previamente establecidos con los diferentes autores referenciados. Es así, como, según Abril-Fajardo (2020) se entiende como riesgo operativo los errores humanos, falta de capacitación, fallas en los sistemas tecnológicos, deficiencias en infraestructura, eventos internos y externos, renuncias de personal; esto se corrobora en la observación activa donde la empresa cuenta con un sistema de gestión integrado desde el año 2020 herramienta que ha permitido a esta empresa mitigar y controlar algunos riesgos operacionales obteniendo beneficios.

En la matriz DOFA elaborada para DVB Ingeniería S.A.S. se identificaron y diagnosticaron debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas dentro del sector de la silvicultura que permiten a la gerencia general gestionar los riesgos detectados reduciendo pérdidas financieras, económicas o de reputación. En efecto en los resultados de investigación se reafirma lo manifestado por Jara (2021), establecer un modelo de gestión de riesgos evita la pérdida de recursos y ayuda a conseguir los objetivos de rentabilidad, rendimiento y crecimiento; siempre que el modelo se establezca de manera correcta, se logrará identificar oportunidades y amenazas.

Según Jara & Zurita (2021) para afrontar los riesgos financieros y sus efectos en tiempos de crisis, se debe encaminar los esfuerzos al replanteamiento de estrategias financieras y al uso adecuado de la información en los estados financieros, no obstante, en los resultados obtenidos en el diagnóstico financiero de la investigación se evidencia la situación actual de DVB Ingeniería S.A.S, a través del resultado del análisis financiero que incluye análisis vertical, horizontal, medición de indicadores de rentabilidad, actividad, endeudamiento, liquidez, análisis

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

de estructura de inversión, tendencias, y valor de la empresa dando el diagnostico financiero para toma de decisiones e implementar estrategias financieras.

¿Como se hizo el cumplimiento? Se describieron de forma teórica y conceptual las variables que intervienen en los riesgos operacionales en la empresa con las referencias de artículos y publicaciones de diversos autores. ¿Que se hizo? En la consulta teórica se identificaron riesgos inherentes a las actividades diarias de la empresa, que surgen de una variedad de fuentes y se desencadenan por una combinación de factores interrelacionados. ¿Que se encontró? Que la teoría detallada dentro del marco teórico y los hallazgos de la investigación aplican para DVB Ingeniería S.A.S. y empresas del sector de la silvicultura, afirmando que existen diversos riesgos operacionales que deben ser gestionados.

¿Como se realizó? Se realizó el análisis del estado actual de los riesgos operacionales de la empresa, a través de la información existente relacionada. ¿Como se realizó? para ello se solicitó por escrito el permiso para acceder a la información financiera y del sistema de gestión integrado que cuenta con procedimientos, manuales, perfiles, políticas y planteamiento estratégico de la empresa, se revisaron los estados financieros de la empresa: balance general y estado de resultados años 2022 y 2023, ¿Qué se encontró? Al realizar el análisis financiero que incluyó análisis horizontal y vertical, cálculo de indicadores, se evidenció el estado actual de la empresa obteniendo un diagnóstico para identificar posibles riesgos operacionales.

¿Como se cumplirá el tercer objetivo? Se presentarán los resultados del diagnóstico de la gestión de los riesgos realizado de los períodos objeto de análisis. ¿Como? En reunión con la gerencia general en el mes de enero de 2025, en la cual se entregará el respectivo informe del diagnóstico realizado y se explicará lo evidenciado de acuerdo al compromiso adquirido cuando otorgaron el permiso para tener acceso a la información de la empresa del sistema de gestión

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

integrado, estados financieros, que se tienen en los softwares de la empresa. ¿Que se encontró?

Se evidencia que el informe servirá para analizar y aplicar como herramienta para aplicar en la mitigación y control de los riesgos, dando alcance al análisis financiero realizado.

Se concluye para futuras investigaciones asociadas al tema de este trabajo como nuevas temáticas de investigación con enfoque en el sector de la silvicultura, el manejo y aplicación de gestión del riesgo basado en la norma ISO 31000:2009 como herramienta complementaria en la gestión financiera de las organizaciones, las organizaciones adoptan un enfoque proactivo que les ayuda a gestionar más eficientemente los riesgos y amenazas que se puedan presentar. Otra temática podría ser propuesta en la aplicabilidad de indicadores de desempeño en la gestión financiera de las empresas, permiten una evaluación completa del desempeño en todos los niveles. Estos indicadores pueden ser tanto financieros como no financieros, integrando toda la organización desde la gestión financiera con el ámbito operativo.

# **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

## **8. Recomendaciones**

Se presentaron limitaciones para lograr buen desarrollo de la ejecución metodológica en términos de tiempo para tener un mejor análisis de la información que tiene la organización a la cual se tenía total acceso, porque, aunque se establecieron días para trabajar con algunos dueños de proceso, o el tiempo de quien realizó el trabajo de grado, al estar en el lugar de trabajo, se presentaron eventos o imprevistos o actividades que primaban y debían resolverse en la cotidianidad laboral, esto limitó para obtener un mejor diagnóstico de la situación de la empresa de frente a los riesgos operacionales operativos que tiene al empresa. La metodología adoptada fue pertinente al interior de la empresa ya que fue bien recibida para lograr identificar los posibles riesgos en algunos procesos.

Una vez finalizada esta investigación se invita a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Facultad Rectoría Virtual y a Distancia, Programa de Especialización en Gerencia Financiera, lo mismo que a los colegas y compañeros a que continúen investigando sobre la gestión del riesgo operacional que fue el tema tratado en esta investigación, debido a su importancia dentro de la misma empresa y fuera de ella, porque contribuye a una mejor economía del sector de silvicultura, pero puede ser aplicado a cualquier tipo de empresa, pues con este estudio se suministra información y herramientas útiles para disminuir y controlar los riesgos operacionales desde la gerencia financiera de las empresas.

Este diagnóstico puede ayudar a identificar y establecer un proceso de gestión de riesgos en la empresa DVB Ingeniería S.A.S. Es importante que la gerencia general implemente gestión de riesgos, aproveche sus sistemas de información que permiten analizar las probabilidades de riesgos y un seguimiento que permita recibir información actualizada en el momento adecuado

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

para la toma de decisiones; es necesario que los dueños de los procesos contables, financiero y del sistema de gestión integrado se capaciten constantemente en temas relacionados con la gestión de riesgos operacionales para que puedan realizar mejores análisis y conocer las distintas realidades que afectan a la empresa a nivel interno, sino también externo.

# Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

## Referencias bibliográficas

- Abril-Fajardo, X. (2020). Herramienta metodológica de la Gestión de Riesgo Operativo en pos de la optimización del control interno para instituciones bancarias ecuatorianas. *Uda Akadem*, (5), 83-127.
- Abreu, J. (2012). Hipótesis, método & diseño de investigación (hypothesis, method & research design). *Daena: International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197
- Albuja, D., & Sandoval, D. (2020). Sistemas de gestión y su importancia para el desarrollo sostenible. *Ingenio*, 3(2), 42-54.
- Burneo K., Berggrun L, Lizarzaburu E. (2013). El riesgo operacional, SAE 16 y AS5: Herramientas de control y mejora. *Strategy & Management Business Review*.
- Casasempere-Satorres, A., & Vercher-Ferrándiz, M. L. (2020). Análisis documental bibliográfico. Obteniendo el máximo rendimiento a la revisión de la literatura en investigaciones cualitativas. *New Trends in Qualitative Research*, 4, 247-257.
- Castañeda, M. L., y Sánchez, J. A. (2016). Gestión del riesgo como eje articulador de un sistema de gestión integrado en las pymes. *SIGNOS*, 8(2), 119- 131.  
<https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2016.0002.06>
- Castellanos, J. (2007). Gestión del Riesgo Operacional. qsl división aviación y proyectos internacionales.
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia*, 2.

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

Corona, J. I. M., Almón, G. E. P., & Garza, D. B. O. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Revista Ra Ximhai*, 19(1), 67-83.

Collins, J. (2010). *Como caen los poderosos*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Estrada, U. Q., Aguirre, J. S., Ríos, A. A., & Giraldo, L. F. G. (2020). Riesgos financieros en pequeñas y medianas empresas. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 25(91), 1076-1094

Fernández, A. (2010). *La gestión del riesgo operacional, De la teoría a su aplicación*. Madrid: Limusa.

Fernández, P. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Atenas*, 2(34), 1-15.

Gil, F. E. P., Céspedes, A. C., & Gamboa, J. Z. (2021). Administración del riesgo y planeación financiera como estrategias de las Pymes del sector tecnológico en Costa Rica ante la pandemia del Covid-19. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(1), 16-25.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw Hill.

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/pres\\_web\\_RELAB\\_empleo\\_may\\_22.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/pres_web_RELAB_empleo_may_22.pdf).

Jara, B. D. V., & Zurita, I. N. (2021). La gestión de riesgos financieros y su incidencia en la toma de decisiones. *Cienciamatria*, 7(2), 691-722.

León Márquez, N. C., Mateus Angarita, J. S., & Tovar Mahecha, L. Y. (2020). El diagnóstico financiero para la innovación y competitividad de las microempresas en Colombia.

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

- Leottau, M. C. A., Guzmán, J. D. C., & Sterling, D. M. M. (2021). Estrategias de implementación de sistemas de gestión del riesgo para las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) en Colombia. *Panorama Económico*, 29(1), 24-47
- Ley 1523 (2012). Función pública. Art.4,  
p.2.<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141>
- López, K. J. I., Piñaloza, D. V. R., & Colcha, O. P. T. (2021). Gestión de los factores de riesgo operacional en las instituciones del sistema financiero popular y solidario. *ConcienciaDigital*, 4(3), 81-93.
- Lloré, G. B. (2021). Integración de procesos, gestión del riesgo y automatización en la gestión de las unidades militares. *Ciencia y poder aéreo*, 16(2), 67-81
- Medina Delgado, B., Camargo, L., & Gasca Mantilla, M. C. (2020). Gestión del mantenimiento para la confiabilidad operacional. *Espacios*, 41(47 (2020)), 250-261.
- Muñoz, M. L. (2017). Gestión del riesgo como eje articulador de un sistema de gestión integrado en las pymes. *Revista Espacios*
- Orellana, D. B., & Rodríguez, F. P. (2021). Marco de gestión integral de riesgos, elemento necesario en el sector cooperativo financiero. *Bolentín de Coyuntura*, (31), 34-44.
- Palacios-Álvarez, G. C., & Ferrín-Morales, K. R. (2022). La gestión de riesgo operativo en empresas aduaneras ecuatorianas: Experiencia en manabí. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Vachasun-ISSN: 2697-3456*, 6(11 Ed. esp), 29-50
- Rodríguez Castaño, V., & Arango Tirado, M. (2023). Estrategias nivel empresarial según la matriz DOFA.

## **Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá**

- Rodríguez, C. E. L., & Rodríguez, M. A. E. (2021). Riesgo operacional: comportamiento de sus factores en el sector bancario de Bogotá Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 26(6), 439-456
- Rodríguez Fajardo, L. M., & Donoso Anes, A. (2022). Propuesta teórica de una metodología para el análisis de los riesgos empresariales por procesos y lógica difusa en el sector turístico cubano. *Contaduría y administración*, 67(3).
- Rodríguez, C. E. L., & Cruz-Linares, J. K. (2021). Propuesta para la disminución del riesgo en el otorgamiento de crédito: un estudio de caso en el sector salud colombiano. *Cooperativismo & Desarrollo*, 29(121), 1-31.
- Sáenz, A. A., Rueda, D. M. V., & Gómez, J. C. O. (2021). Identificación de riesgos operacionales en el transporte tercerizado de productos hortofrutícolas. *Criterio Libre*, 19(34), 113-125
- Sánchez, M. J., Fernández, M., & Diaz, J. C. (2021). Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista científica UISRAEL*, 8(1), 107-121.
- Santillán, M. D. H., Urbina, P. A. G., & Salcedo, S. M. C. (2022). El riesgo operativo como factor predictor de la gestión administrativa en las instituciones educativas adventistas del Perú, 2021. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 9(1), 1-27.
- Torres, H. D. (2021). El control interno como herramienta indispensable para la gestión de riesgos operativos en la UCI. *Revista cubana de transformación digital*, 2(4), 48-60.
- Velázquez, A. P. (2017). Conceptos básicos de estadística. *Centro de Investigación en Geografía y Geomática*, 3.
- Warton, F. (1992). Gestión de riesgos: conceptos básicos y principios generales. J. y Wharton, F.

# Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá

## Anexos

### Anexo 1. Permiso y autorizaciones

Bogotá, septiembre 5 de 2024

Señores  
**DVB INGENIERIA S.A.S.**  
Att. Dickvan Velázquez Botello  
Gerente General

Cordial saludo.

Con la presente solicito de manera respetuosa, su permiso para llevar a cabo el desarrollo de la investigación titulada: **"Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá"**, la cual será desarrollada por mí Sandra Milena Téllez Gutiérrez, colaboradora del proceso de gestión administrativa y financiera, para el trabajo de grado de la especialización en gerencia financiera que me encuentro cursando.

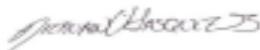
Para mí es de gran importancia aportar mis conocimientos al desarrollo empresarial de DVB Ingeniería S.A.S.

Agradezco la atención y quedo atenta a su respuesta.

Atentamente,



SANDRA MILENA TELLEZ GUTIERREZ



Autorizado: Sept 6 de 2024

# Diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa DVB Ingeniería S.A.S del sector de silvicultura en la ciudad de Bogotá



Bogotá, 06 de septiembre de 2024

Señora  
Sandra Milena Téllez  
Gestión Administrativa y Financiera

Ref.: Autorización trabajo de grado

En mi calidad de Gerente General de DVB INGENIERIA SAS N.º.900.196.462-5, autorizo y acepto el desarrollo del trabajo de grado de diagnóstico de la gestión del riesgo operacional en la empresa, tiene acceso a la información necesaria para realizar este trabajo. En virtud de lo anterior, se solicita como compromiso la retroalimentación y socialización del resultado de lo realizado y que sirva como aporte a la organización, posterior a la culminación del trabajo.

DICKVAN VELASQUEZ BOTELLO  
Gerente General

Bogotá, Calle 15 No 53-12; Teléfono: 9277824, 315 4999242  
e-mail: [gestionadministrativa@dvbingeneria.com](mailto:gestionadministrativa@dvbingeneria.com)