

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS



TEMA:

**DISEÑO DE UN MODELO DE ANÁLISIS FINANCIERO PARA LA PYME
“CONSTRUYENDO S.A.”, SUSTENTADO CON LA INFORMACIÓN DE LOS
MESES DE AGOSTO - OCTUBRE 2018.**

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÁSTER EN FINANZAS

AUTOR:

LIC. NOEL EDUARDO MORA MARTÍNEZ

TUTOR:

MSC. MANUEL SALVADOR FLORES LEZAMA

MANAGUA, JULIO DE 2019

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA Y FINANZAS



TEMA:

**DISEÑO DE UN MODELO DE ANÁLISIS FINANCIERO PARA LA PYME
“CONSTRUYENDO S.A.”, SUSTENTADO CON LA INFORMACIÓN DE LOS
MESES DE AGOSTO - OCTUBRE 2018.**

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÁSTER EN FINANZAS

AUTOR:

LIC. NOEL EDUARDO MORA MARTÍNEZ

TUTOR:

MSC. MANUEL SALVADOR FLORES LEZAMA

MANAGUA, JULIO DE 2019

i. DEDICATORIA

A mi madre, Celia.

Por todo el apoyo para poder llegar a esta etapa.

A mi tía, Alina.

Por las palabras de aliento.

A mi hermano, Ahmed.

Por hacerme reír cuando hacía falta.

A Sobeyda.

Por toda la paciencia.

ii. AGRADECIMIENTO

*Largo camino recorrido
Cuando el éxito jubiloso fue
Llega la nostalgia de los amigos*

Un Haiku

A Dios, por la vida, la constancia y la sabiduría, a él le debo este nuevo peldaño en mi crecimiento.

A mi Tutor, Manuel Flores, por sus consejos y su paciente guía para llevar a cabo este trabajo.

A mis docentes, por cada una de las experiencias construidas.

A mis amigos y compañeros por compartir las risas y frustraciones.

A mi familia, porque aun cuando dudé de mí mismo, ellos nunca lo hicieron.

Noel Eduardo Mora Martínez

iii. CARTA AVAL DEL TUTOR

DICTAMEN DE DITECTOR DE TESIS

En cumplimiento con lo establecido en los artículos 97,20 inciso a y b y 101 del Reglamento de sistema de estudios de posgrado y educación continua SEPEC-MANAGUA, aprobado por el Consejo Universitario en sesión ordinaria No. 21-2011, del 07 de octubre 2011, Por este medio dictamino en informe final de investigación de tesis para su defensa titulada: “Diseño de un modelo de análisis financiero para la pyme “Construyendo S.A.”, sustentado con la información de los meses de agosto - octubre 2018.”, realizada por el licenciado Noel Eduardo Mora Martínez, como requisito para optar el título de master en finanzas cumple con los requisitos establecidos en este reglamento.

Como tutor de Tesis del licenciado Noel Eduardo Mora Martínez, considero que contiene los elementos científicos, técnicos y metodológicos necesarios para ser sometidos a Defensa ante el Tribunal Examinador.

El trabajo del licenciado Mora Martínez, se enmarca en las líneas de investigación del programa de Maestría referido a la solución de problemas de Finanzas.

Dado en la ciudad de Managua, Nicaragua a los veintiséis días del mes de mayo del año dos mil diecinueve.

MSc. Manuel Salvador Flores Lezama _____

Tutor

iv. RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo diseñar un modelo financiero que permitiera semi-automatizar el proceso del análisis financiero y facilitar la toma de decisiones de la empresa “CONSTRUYENDO S.A.”¹, el cual integra de manera eficaz análisis de ratios financieros, análisis vertical, horizontal y predicción de quiebra basados en el modelo Z y sus variantes; asimismo integra proyecciones para estados financieros, todo basado en una base de datos auto – alimentada por la empresa con sus estados financieros.

Además, se tuvo especial cuidado al momento de diseñar la herramienta para que esta fuera fácilmente replicable y escalable a cualquier tipo de empresa del sector Pyme, agregando valor y flexibilidad a este trabajo.

El método utilizado para llevar a cabo el trabajo fue descriptivo, además posee un importante componente cualitativo dado que se requirió información adicional brindada por la empresa para ajustar los datos y conocer la generalidades más relevantes de la empresa, esta información fue recolectada mediante entrevistas realizadas a las áreas directivas, Gerente General, Gerente de Proyectos, Gerente de Ventas y Contador General, en cuanto al diseño y elaboración del modelo se utilizó el análisis documental de bibliografía especializada y trabajos similares.

Los resultados obtenidos de este estudio confirman de manera categórica, que la adopción de un modelo de análisis financiero, realmente beneficia y acelera la toma de decisiones, con el uso adecuado puede convertirse en una herramienta vital dentro de la gestión financiera de la empresa, a la vez que es accesible para usuarios con un bajo nivel técnico en el manejo de Excel, es también replicable a diferentes empresas, con lo que el valor agregado de este trabajo y la visión del autor de llevar esta herramienta a diversas empresas Pyme quedan comprobados definitivamente.

Palabras claves: modelo financiero, gestión financiera, toma de decisiones.

¹Nota aclaratoria: Las generalidades de ley de la empresa fueron modificadas para proteger su información.

Índice

i Dedicatoria.....	i
ii Agradecimientos.....	ii
iii Carta Aval del Tutor.....	iii
iv Resumen.....	iv
I. Introducción.....	1
1.1 Antecedentes	4
1.1.1 Antecedentes Teóricos.....	4
1.1.2 Antecedentes de campo.	8
1.2 Justificación.....	15
1.3 Planteamiento del problema	16
1.4 Formulación del problema.....	19
II. Objetivos.....	20
2.1 Objetivo General	20
2.2 Objetivos específicos.....	20
III. Marco teórico.....	21
3.1 Descripción de la empresa.	21
3.2 Contextualización de las PYMES.....	22
3.3 Introducción a las finanzas	25
3.4 Teorías sobre la planeación financiera.	26
3.5 Etapas que componen el proceso de la planificación:	28
3.5.1 Formulación de objetivos.....	28
3.5.2 Estudio del entorno, tanto interno como externo, de la empresa.....	28
3.5.3 Estudio de las alternativas.	29
3.5.4 Elección de la alternativa más idónea.....	29
3.5.5 Formulación de planes.	30
3.5.6 Formulación de presupuestos.....	30
3.6 Planeación financiera a corto plazo.	31
3.6.1 Administración del capital de trabajo	31
3.6.2 Equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo.....	32
3.7 Métodos para el análisis de estados financieros.....	33
3.7.1 Análisis vertical.....	33
3.7.2 Análisis horizontal	34

3.8	Análisis financiero a través de razones e índices	35
3.8.1	Razones de liquidez	35
3.8.2	Índices de actividad	37
3.8.3	Razones de endeudamiento	40
3.8.4	Razones de rentabilidad	42
3.9	El Modelo Z Altman	45
3.9.1	Variantes del modelo Z	47
3.10	Planeación financiera de largo plazo.	48
3.10.1	Apalancamiento.	48
3.10.2	Estructura de capital de la empresa.	49
3.10.3	Teoría de la estructura de capital	49
3.10.4	Estructura óptima de capital	50
3.11	La planeación financiera con herramientas computacionales.	52
3.11.1	Base computacional del modelo.	52
IV.	Preguntas directrices	54
V.	Matriz de operacionalización de variables.	55
VI.	Diseño metodológico.	57
6.1	Concepto	57
6.2	Enfoque de la investigación.	57
6.3	Tipo de investigación	57
6.4	Población.	58
6.5	Muestra.	58
6.6	Métodos para la recolección de información.	58
6.7	Instrumentos de análisis de datos	59
VII.	Análisis de los resultados	60
7.1	Análisis de la encuesta	60
7.2	Resumen de la situación de la empresa con respecto a su información financiera.	68
7.3	Presentación del modelo.	69
7.4	Límites del modelo	80
7.5	Resultados de la aplicación del modelo a “Construyendo S.A”	82
7.6	Valoración final de la situación de la empresa	92
VIII.	Conclusiones	93
IX.	Recomendaciones	96

X. BIBLIOGRAFIA	98
XI. ANEXOS	100

Índice de Tablas

TABLA 1: CLASIFICACIÓN DE PYMES, DEFINICIÓN NICARAGUA.	23
TABLA 2: CLASIFICACIÓN PYMES A NIVEL INTERNACIONAL, SEGÚN NUMERO DE EMPLEADOS.	24
TABLA 3: EJEMPLO ANÁLISIS VERTICAL (GERENCIE, 2017)	34
TABLA 4: EJEMPLO DE ANÁLISIS HORIZONTAL	35
TABLA 5: INDICADORES DEL MODELO Z ORIGINAL.	46
TABLA 6: PREGUNTA N° 1 ¿CONOCE LA INFORMACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS?	60
TABLA 7: ¿SABE SI SE REALIZAN ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS?	61
TABLA 8: PREGUNTA N° 3 ¿CONOCE CUALES HERRAMIENTAS SON APLICADAS EN ESE ANÁLISIS?	62
TABLA 9: PREGUNTA 4 ¿CREE QUE ESTAS HERRAMIENTAS SON SUFICIENTES?	63
TABLA 10: PREGUNTA N°5 ¿CONSIDERA QUE LA INFORMACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DEBE SER ANALIZADA? .	64
TABLA 11: PREGUNTA N° 6 ¿CREE QUE UN MODELO DE ANÁLISIS FINANCIERO SERÍA UNA AYUDA ADECUADA?	65
TABLA 12: PREGUNTA N° 7 ¿APLICARÍA ESTE MODELO EN EL FUTURO?	66
TABLA 13: PREGUNTA N° 8 MOTIVOS POR LOS QUE NO SE REALIZA ANÁLISIS FINANCIERO.	67

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1: ¿CONOCE LA INFORMACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS?	61
GRÁFICO 2: ¿SABE SI SE REALIZAN ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS?	62
GRÁFICO 3: ¿CONOCE LAS HERRAMIENTAS APLICADAS AL ANÁLISIS?	63
GRÁFICO 4: ¿CONSIDERA ESTAS HERRAMIENTAS SUFICIENTES?	64
GRÁFICO 5: ¿CONSIDERA QUE LA INFORMACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS DEBE SER ANALIZADA?	65
GRÁFICO 6: ¿CONSIDERA QUE UN MODELO DE ANÁLISIS SERÍA UNA AYUDA ADECUADA?	66
GRÁFICO 7: ¿APLICARÍA ESTE MODELO EN EL FUTURO?	67
GRÁFICO 8: PRINCIPALES CAUSAS POR LAS QUE NO SE REALIZAN ANÁLISIS.	68
GRÁFICO 9: PRUEBA ACIDA.	82
GRÁFICO 10: LIQUIDEZ CORRIENTE.	83
GRÁFICO 11: UTILIDAD BRUTA.	83
GRÁFICO 12: UTILIDAD OPERATIVA.	84
GRÁFICO 13: UTILIDAD NETA.	84
GRÁFICO 14: ROTACIÓN DE ACTIVOS.	85
GRÁFICO 15: ROTACIÓN DE CUENTAS POR PAGAR.	85
GRÁFICO 16: ROTACIÓN DE OTRAS CUENTAS POR PAGAR.	86
GRÁFICO 17: TOTAL DE FONDOS OCIOSOS.	86
GRÁFICO 18: ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO.	87
GRÁFICO 19: ÍNDICE DE APALANCAMIENTO.	88
GRÁFICO 20: COMPORTAMIENTO DEL ACTIVO.	88
GRÁFICO 21: COMPORTAMIENTO DE ACTIVO VS PASIVO.	89

Índice de Ilustraciones.

ILUSTRACIÓN 1: PROCESO DE CONFIGURACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS	71
ILUSTRACIÓN 2: PROCESO DE CONFIGURACIÓN DE RAZONES FINANCIERAS FUENTE	73
ILUSTRACIÓN 3: PROCESO DE CARGA DE ESTADOS FINANCIEROS	75
ILUSTRACIÓN 4: CICLO DE OPERACIÓN DEL MODELO DE ANÁLISIS	77
ILUSTRACIÓN 5: ANÁLISIS HORIZONTAL	90
ILUSTRACIÓN 6: ANÁLISIS VERTICAL	91
ILUSTRACIÓN 7: MODELO Z - ALTMAN	92

I. Introducción

Es un hecho conocido y estudiado que las pequeñas y medianas empresas, en adelante denominadas PYMES, en Nicaragua nadan contra corriente en un mercado competitivo, tienen dificultades de orden económico, de capacidad técnica y carecen en su gran mayoría de una organización administrativa adecuada, especialmente con relación a la preparación de información contable confiable, que les permita tomar decisiones.

Sin embargo; aunque algunas tienen un nivel aceptable en la preparación de esta información, en especial las de mayor tamaño, esta es principalmente preparada por motivos fiscales y no es analizada más a fondo, como se dice coloquialmente “no hacen hablar las cifras”; ya que la falta de intereses por analizar la información de los estados financieros es un problema endémico de las empresas que pertenecen a este sector económico, esta es una debilidad importante al momento de emprender nuevos proyectos, planear sus necesidades de efectivo, valorar su situación general de una manera objetiva y determinar su rentabilidad de forma confiable.

Por tanto, el problema que predomina en las pymes, es la falta de planeación que esté basada en datos y no únicamente en “corazonadas”, “experiencia” o en algunos casos “consejos” de terceros, un problema que puede ser contrarrestado con el uso de un modelo sencillo de análisis financiero.

Para fundamentar este trabajo se ha recurrido a antecedentes de campo que abarcan investigaciones relacionadas al tema realizada en diferentes países, como México, Colombia y Venezuela. Asimismo, hace referencia a antecedentes teóricos que ayudan a la comprensión de la evolución del pensamiento financiero desde sus inicios como herramienta de análisis simple, a la era moderna como instrumento para la toma de decisiones en operaciones complejas.

Debido a que producto final de este trabajo implica una herramienta computacional, parte de la teoría que los sustenta trata del papel e importancia de las herramientas digitales en el análisis financiero moderno.

Para este trabajo se han planteado objetivos específicos diseñados para responder a la pregunta ¿Qué beneficios tendría para la empresa implementar este modelo?, lo interesante es que para satisfacer la pregunta como tal, no basta con ver al pasado, a los errores cometidos, sino al futuro, a la mejora de procesos, por tanto es evidente que hay que hacer, para responder, ese es el reto de la investigación, diseñar

un modelo que tenga aplicabilidad práctica en la empresa y se use de manera habitual; ya que una de las particularidades del modelo es que permite la creación de una base de datos, y a mayor datos, mayor capacidad de análisis, comparación y precisión en las proyecciones.

Este estudio tiene una gran relevancia no solo para las empresas que puedan beneficiarse directamente del modelo y sus resultados, sino también a la comunidad estudiantil que se beneficien de tener nuevas referencias de trabajos de este tipo.

En cuanto a los alcances y limitaciones para este trabajo están dentro de lo esperado para tesis realizadas en áreas específicas de una empresa y que dependen de información externa, los alcances se extienden hasta la información brindada por la empresa, sin hacer juicios sobre los métodos que se usan para prepararla, únicamente usando los resultados que fueron proporcionados al investigador.

La metodología empleada han sido una combinación cualitativa y cuantitativa, dado que, aunque el insumo principal es la información cuantitativa, hay un importante componente cualitativo que es determinante para darle dirección a los datos, parte de los instrumentos para recolectar esa información fueron entrevistas con la gerencia general y encuesta aplicada a los empleados del cuadro directivo. La muestra de información cuantitativa la constituyeron sus EEFF, mientras que la encuesta y entrevista que están en los anexos suplieron la parte cualitativa.

Este trabajo se compone de varios acápite, los cuales se resumen aquí para mayor comprensión lectora, los *Antecedentes de campo, acápite I*, donde se exponen algunos trabajos encontrados que están relacionados con el tema a tratar.

Objetivos, acápite II, en este acápite se presentan de manera clara los objetivos que la investigación persigue.

Marco teórico, acápite III, este acápite es especialmente extenso porque trata sobre la terminología, bases teóricas, y técnicas sobre las que se asienta este trabajo, además de las razones, índices y métodos de análisis que se incorporan en el modelo final el cual será integrado en una herramienta computacional basada en Excel y lenguaje de VBA.

Preguntas Directrices, acápite IV, en esta sección del trabajo se establecen las preguntas guías que ayudaran a dilucidar de qué manera deben satisfacerse los objetivos, así como brindar un horizonte claro a la investigación.

Matriz de Operacionalización de Variables, acápite V. Esta sección de trabajo es especialmente importante porque si la anterior indicaba como satisfacer los objetivos, esta las convierte una secuencia lógica con definición conceptual, (que significa), definición operacional (como se hace), indicadores (como se si lo estoy haciendo bien) e ítems (que necesito para hacerlo).

Diseño metodológico, acápite VI. Esta sección trata del enfoque de la investigación desde el punto de vista técnico, así como de las herramientas y técnicas empleadas para recopilar y analizar la información necesaria para los resultados

Análisis de los resultados, acápite VII, esta es la culminación de trabajo, se presenta al lector los hallazgos, se interpretan, se presenta debidamente el modelo desarrollado mediante flujogramas y se explica su funcionamiento, así como algunas de sus limitantes más importantes.

Conclusiones, acápite VIII. Donde se detallan cuáles son las consideraciones finales tras finalizar el trabajo y verifica si se alcanzaron los objetivos.

Recomendaciones, acápite IX. Detalla las recomendaciones del autor para los usuarios finales del modelo y el lector, especialmente aquellos interesados en replicar el trabajo.

Bibliografía, acápite X, Resumen de las diversas fuentes consultadas.

Anexos, acápite XI, Presenta las herramientas de recopilación de información empleadas.

1.1 Antecedentes

1.1.1 Antecedentes Teóricos.

El conocimiento financiero en su acepción más general tiene sus raíces en la economía, pero orientado al manejo de la incertidumbre y el riesgo, con miras a alcanzar un mayor valor agregado para la empresa. Desde su aparición a comienzos del siglo XX, ha pasado por una serie de enfoques que han orientado la estructuración actual de una disciplina autónoma, madura, y con un alto grado de solidez en cuanto tiene que ver con la correspondencia de muchos de sus modelos con la realidad.

(Flores Rios, 2008)

“El desarrollo del conocimiento financiero, se ha caracterizado por cambios radicales en su objeto de estudio desde su aparición hasta nuestros días, evolucionando desde una esfera descriptiva que se centró en los aspectos legales de las fusiones, consolidaciones, formación de nuevas empresas y emisión de valores, así como en aspectos netamente operativos y de rutina. Ejercidos comúnmente por el tesorero de la organización; pasando por el enfoque tradicional, donde el centro de atención fue la quiebra y reorganización empresarial, la liquidez corporativa, el presupuesto de capital, el financiamiento y la regulación de los mercados de valores en un contexto caracterizado por el fracaso en los negocios y mercados debido a la gran depresión de 1930 y la primera guerra mundial. Posteriormente, vino una de las épocas más florecientes en el conocimiento financiero a partir de la década de 1950 y hasta 1973, período durante el cual se produjeron los más grandes avances teóricos en esta materia, apoyados en teorías y herramientas de otras ciencias como las matemáticas y la economía, que permitieron la comprobación empírica del comportamiento de las variables financieras claves tanto corporativas como de mercado, a través de sofisticados modelos de análisis y predicción”.

En la actualidad, el carácter científico de las finanzas viene dado por su preocupación ante el riesgo y la incertidumbre en un contexto globalizado. Su método científico se centra en la valoración neutral al riesgo, a partir del cual se han generado nuevos avances en materia financiera tanto corporativa como de mercado en el pasado reciente.

La evolución del conocimiento financiero puede clasificarse según diferentes enfoques que surgieron en determinados momentos en el tiempo, los cuales se detallan a continuación.

1.1.1.1 Enfoque empírico o descriptivo.

El enfoque tradicional de las finanzas empresariales que va de 1920 a 1950, supone que la demanda de fondos, decisiones de inversión y gastos se toman en alguna parte de la organización y le adscribe a la política financiera la mera tarea de determinar la mejor forma posible de obtener los fondos requeridos, de la combinación de las fuentes existentes.

(Weston & Eugen, 1984) “Cerca de 1920 el surgimiento de las nuevas tecnologías, nuevas industrias y la necesidad de financiarlas hizo surgir la administración financiera como una rama independiente, con énfasis sobre los métodos de financiación externa; para esta época los mercados de capitales eran relativamente primitivos, como consecuenciales mecanismos para la transferencia de fondos desde los ahorristas individuales hasta los negocios, no estaban bien desarrollados los estados contables de utilidades y los valores de los activos no eran confiables.”

Es así como surge una nueva orientación de las finanzas, utilizando las tendencias de la teoría económica, y mirando como central, el problema de la consecución de fondos, las decisiones de inversión y gastos, la liquidez y la solvencia empresarial, debido entre otros factores al notable crecimiento de la propiedad privada de acciones.

(Weston & Eugen, 1984) ”En la década de los treinta la gran depresión ocasionó que las finanzas se concertaran en la quiebra y reorganización de las empresas, en la liquidez corporativa y regulaciones del mercado sobre los mercados de valores, la atención se concentró naturalmente en los problemas de estructura sólida de capital; durante esta época algunos abusos que salieron a la luz condujeron a una mayor apertura financiera y al surgimiento del análisis financiero como una disciplina dentro de las finanzas”.

A partir de esta época, cuando el trabajo académico en administración de empresas y en finanzas creció a gran escala, se dedicó algún esfuerzo a la presupuestación de las actividades de corto y largo plazo, especialmente en lo relacionado con el presupuesto de capital, el establecimiento del costo de capital, llegándose al estudio del valor de mercado de la empresa y a un intento por unificar las decisiones financieras alrededor de este último concepto.

(Weston & Eugen, 1984) “De la década de los cuarenta es la obra del profesor Erich Schneider, *Inversión e Interés* (1944), en la que se elabora la metodología para el análisis de las inversiones y se establecen los criterios de decisión financiera que den lugar a la maximización del valor de la empresa. En su trabajo el profesor pone de manifiesto una idea en la actualidad vigente: una inversión viene definida por su corriente de cobros y pagos. A principios de la década de los cincuenta las finanzas siguieron siendo consideradas como una disciplina de tipo descriptiva e institucional; se visualizaba desde un punto de vista externo de la empresa, en lugar de concebirse desde una perspectiva interna. Sin embargo, algunos esfuerzos se orientaron hacia la preparación de presupuestos y otros procedimientos de control interno”.

1.1.1.2 Enfoque moderno o moderna economía financiera.

En las siguientes décadas (1950 a 1976), el interés por el desarrollo sistemático de las finanzas, fue estimulado por factores relacionados con el rápido desarrollo económico y tecnológico, presiones competitivas, y cambios en los mercados, que requerían un cuidadoso racionamiento de los fondos disponibles entre usos alternativos, lo que dio lugar a un sustancial avance en campos conexos como: la administración del capital de trabajo y los flujos de fondos, la asignación óptima de recursos, los rendimientos esperados, la medición y proyección de los costos de operación, la presupuestación de capitales, la formulación de la estrategia financiera de la empresa y la teoría de los mercados de capitales.

(Weston & Eugen, 1984) “Entre los años cincuenta y la crisis energética de 1973 se vive un ciclo alcista en la economía, en el que la empresa tiene una gran expansión y se asientan las bases de las finanzas actuales. En este período de prosperidad los objetivos que priman son los de rentabilidad, crecimiento y diversificación internacional, frente a los objetivos de solvencia y liquidez del período anterior. También se extenderán las técnicas de investigación operativa e informatización, no sólo para grandes empresas”.

En esta época, se genera una profundización y crecimiento de los estudios del enfoque anterior, produciéndose un espectacular desarrollo científico de las finanzas, con múltiples investigaciones y estudios empíricos, imponiéndose la técnica matemática y estadística como instrumentos adecuados para el desarrollo de este campo disciplinar. Es así como se va cimentando la moderna teoría financiera a partir de dos ramas bien diferenciadas como son las finanzas de mercado y las finanzas corporativas.

1.1.1.3 Finanzas de mercado

En el período que va de 1976 hasta nuestros días, se avanza en el tema de la valuación de activos financieros y reales (empresas y proyectos) en un mundo donde reina la incertidumbre y el riesgo. Es así como las teorías de Black and Scholes dieron origen a la ingeniería financiera que se ha ocupado del diseño, desarrollo y puesta en marcha de modelos y productos financieros tales como títulos, valores y nuevos tipos de contratos, además se avanza en la teoría sobre instrumentos financieros derivados tales como opciones, forwards, futuros, swaps, buscando minimizar el riesgo. Se destacan igualmente en este período, los trabajos realizados por Litzenberg, Ramaswany y Sosin (1980) relacionados con el modelo CAPM en un contexto internacional”.

(Flores Rios, 2008) “En particular, la valoración de activos financieros seguirá avanzando hacia nuevas metodologías de cuantificación del tradeoff² entre riesgo y rendimiento esperado, debido a la mayor volatilidad que actualmente experimentan los precios de los activos financieros, mercancías commodities³ e índices financieros. Es por lo anterior que se vislumbra un enorme desarrollo en el mercado de activos derivados para ofrecer diversas alternativas de cobertura de riesgo corporativo. Hoy no solo se habla de contratos de futuros, forwards, swaps y opciones sino también de instrumentos como los Credit Swaps, Credit Options, Credit-Linked Notes entre otros, que se enmarcan dentro del campo de la ingeniería financiera.”

1.1.1.4 Finanzas corporativas

En esta área de las finanzas, se presentan avances en temas relacionados con los análisis y métricas utilizadas para monitorear la creación de valor para los accionistas de Alfred Rappaport (1986 y 1998), el trabajo sobre la teoría y la estrategia financiera de Stewart Myers (1987) que destaca el rol de la función financiera en una corporación y su potencial para generar valor.

Uno de los avances más importantes en el análisis de inversiones y la valoración de empresas, es la adaptación de la teoría de valuación de opciones financieras a la valoración de oportunidades de inversión que implican alta incertidumbre y requieren por tanto de flexibilidad operativa y que se conoce como

² Nota aclaratoria: Perder para ganar

³ Nota aclaratoria: Materias Primas no Procesadas

opciones reales (opciones sobre activos reales), tema que ha sido tratado a profundidad por autores como Aswath Damodaran, Bowman E. y Moskowitz G, Copeland T y Antikarov V, Copeland T y Tufano P, Lamothe Fernández P y Pérez Somalo M., Luerhman, entre los más importantes.

(Flores Rios, 2008) “El análisis de opciones reales se ha ido consolidando como la metodología más apropiada para la selección y evaluación de proyectos de inversión y la valoración de empresas, a partir de los supuestos teóricos de Black and Scholes debido a que las técnicas tradicionales de los flujos de caja descontados, tienden a infravalorar las inversiones y asumen que éstas siguen un camino determinado sin contemplar los posibles cambios a futuro. En este orden de ideas, la literatura financiera ha venido desarrollando varios tipos de opciones reales entre las que se encuentran la opción de abandono americana, la opción de contracción americana, la opción de expansión americana y cualquier combinación de éstas”.

En los últimos años, la teoría financiera ha sido prolífica en el tema de la administración del riesgo corporativo, a través de metodologías y modelos que ofrecen a las corporaciones financieras y no financieras, la posibilidad de incrementar el valor de la firma, con un nivel de riesgo eficientemente gestionado a través de instrumentos financieros derivados, para aquellos factores de riesgo susceptibles de ser cubiertos con estos instrumentos o simplemente, a través de estrategias de control y auditoría tendientes a minimizar los factores derivados de actividades operacionales.

Parte importante de este trabajo se fundamenta en antecedentes de trabajos similares recopilados a través de consultas en internet, estos son una fuente invaluable que permitió definir mejor el trabajo a desarrollar, tomando elementos que se consideraron válidos de cada uno, o simplemente como material de consulta, los cuales se detallan a continuación.

1.1.2 Antecedentes de campo.

El tema de esta tesis ya ha sido objeto de estudios previos en otros países latinoamericanos, sin embargo, en Nicaragua no se encontraron trabajos similares.

En México, en el año 2002, en la Universidad Autónoma de Nuevo León, se realizó una investigación titulada: “Planeación financiera de la empresa industrial”, con el fin de brindar herramientas para la toma de decisiones, la autora fue Isela Alanis Aguilar.

Objetivos del estudio: que los directivos, gerentes y personal que tienen la responsabilidad de llevar a cabo los planes establecidos, puedan utilizar la planeación financiera en el sector industrial como una excelente herramienta para la compañía, que proporciona los guías para la coordinación y control de las acciones de la empresa, a fin de lograr los objetivos. También pretende mostrar lo importante que es tener conocimientos y saber utilizar dichas herramientas para enfrentar los nuevos retos que plantea el ambiente.

Resultados del estudio: una mayor comprensión de la importancia de la planeación financiera en las empresas industriales.

Conclusiones del estudio: en la presente investigación se llegó a la conclusión de que, para lograr una eficiente planeación dentro de la empresa, se tienen que tomar en cuenta las distintas estrategias que van desde una planeación adecuada del trabajo y el establecimiento de objetivos de acuerdo a la meta a la cual pretende llegar la compañía. Es muy importante hacer una planeación financiera adecuada que le permita a la empresa obtener los resultados esperados.

Recomendaciones del estudio: estar atentos a los fenómenos económicos, sociales y políticos. Si al planear no se toman en cuenta las variables adecuadas, se estaría diseñando de manera deficiente. Aquí se encuentra la importancia de los ejecutivos de fijar planes de acción ante las diferentes circunstancias que puedan acontecer.

La metodología usada fue meramente descriptiva, ya que el trabajo fue meramente teórico, sin embargo se ha considerado que contiene valiosas referencias que pueden incorporarse en esta investigación, en especial ciertos conceptos sobre planeación y el rol de la administración financiera.

En Venezuela en el año 2004, en la Universidad Simón Bolívar, se presentó un estudio titulado “Modelo Financiero Para Evaluar Pequeñas y Medianas Empresas” cuyo objetivo era el diseño de un modelo computarizado para el análisis de la situación financiera de las PYMES, el autor fue Teresanna Sabatino Soldano.

Objetivos del estudio: diseñar un modelo financiero para evaluar pequeñas y medianas empresas, a través de estados financieros e indicadores financieros proyectados para usarlos como herramientas de análisis.

Resultados del estudio; el desarrollo de los estados financieros proyectados en el tiempo, conjuntamente con el flujo de caja, representan un juego completo de herramientas útiles para el analista financiero.

La simulación con el uso de un modelo ofrece al inversor y analista un poderoso instrumento que elimina en gran parte las limitaciones de cálculo del pasado, es un modelo que facilita simular distintas situaciones y realizar su análisis rápidamente.

Conclusiones del estudio: el proceso de gerencia estratégica nos permite establecer la dirección futura de la empresa mediante su evaluación actual y la proyección resultante en la empresa al aplicar ciertas estrategias; esto les permite ubicarse en posición competitiva y evitar ser desplazada por no lograr cambios rápidos.

Una de las mayores ventajas de apoyarse sobre un modelo financiero es que nos permite una evaluación rápida de las consecuencias económicas y analizar el impacto potencia de diversas alternativas en forma rápida, para posterior análisis del entorno y factores externos.

Las estrategias a seleccionar en cuanto a la inversión, préstamos y perspectivas deben responder a las necesidades de la empresa; para evaluar el impacto de las estrategias, se considera que el análisis de estados financieros proyectados es una técnica decisiva para el proceso de ejecución, pues permite a la organización analizar los resultados que se esperan.

Recomendaciones del estudio: hacer un estudio de los estados financieros, utilizando otros indicadores aparte de los analizados en el trabajo: Usar otras técnicas de análisis para interpretar estados financieros.

Hacer comparación con otras PYMES del sector para llegar a mejores resultados; si en el ámbito profesional no maneja los conceptos del día a día de un contador público colegiado, y considera que los reportes anuales son difíciles de entender, este documento le puede ayudar a comprender hechos que contienen los reportes y posiblemente convertirse en un inversionista mejor informado, también puede ser de utilidad a aquellos lectores que quieran entender cómo funcionan los negocios y conocer las influencia que tienen las inversiones sobre las pymes.

Evidentemente el trabajo de Sabatino tiene una relación mucho más estrecha con éste, ya que ambos contemplan modelos computarizados, sin embargo el enfoque es diferente, no obstante se ha considerado

que hay muchos elementos vinculantes entre ambos trabajos como son: Producto final similar (modelo), diseñado en plantillas de Excel, orientado a las PYME, simplificado para usuarios no financieros.

Asimismo, la metodología empleada es similar, siendo que Sabatino la describió así *“El presente trabajo es del orden de investigación y desarrollo ya que se espera poder evaluar los proyectos que emprenden las pequeñas y medianas empresas (...)”* para lo cual usó investigación documental y revisión bibliográfica.

Las diferencias de enfoque mencionadas, radican en que Sabatino decidió evaluar, mientras que este trabajo pretende facilitar la planeación.

En México en el año 2008, se realizó un estudio titulado “Estrategias financieras en la pequeña y mediana empresa” con el fin de conocer cuáles eran los principales indicadores financieros que aplican a una PYME, y cuál es el correcto modo de financiación para estas empresas, los autores fueron, Mariana Álvarez y J.L Abreu.

Objetivos del estudio: explicar la importancia de determinar estrategias financieras en las PYME

Resultados del estudio: las mejores estrategias financieras que pueden ser aplicadas para la PYME y que van a ayudar en su desempeño fueron las siguientes: elegir al director financiero en base a una serie de pruebas de aptitud de conocimientos y desempeño para el puesto. Fomentar la competitividad en la PYME en base al benchmarking y la productividad. Establecer periodos de innovación por línea o producto, no mayores a un año. Llevar a cabo periódicamente la evaluación de opciones de financiación y determinar mensualmente el costo de capital promedio ponderado. Para disminuir el riesgo financiero, se debe de estar diversificando las inversiones periódicamente. Llevar a cabo mensualmente un análisis de las razones financieras para de esta manera medir la economía de la empresa. De la misma manera, analizar los estados financieros mensualmente.

Conclusiones del estudio: la conclusión es que las estrategias financieras correctamente aplicadas en la PYME determinan éxito de la misma. Con ello, nos damos cuenta de que el rol del director financiero o encargado del dinero en la PYME, es muy importante para la misma, debido a que él se encarga de manejar el rumbo de la misma, y un capital mal invertido puede hacer que la empresa llegue quizá hasta la quiebra, por ello es importante centrar esfuerzos al momento de contratar a la persona indicada para este puesto, y si como vemos muchas veces, el mismo dueño es el que se encarga del manejo de la misma,

pues de alguna manera u otra es importante que él tenga los conocimientos necesarios para saber manejar el dinero.

Recomendaciones del estudio: aplicar estrategias generales para la empresa, y en ellas incluir estrategias financieras, basadas en análisis económicos. No solamente utilizar los estados financieros, sino adentrarse un poco más a otros análisis como las razones financieras, VPN, entre otros para ver todas las opciones de una mejor manera, y finalmente darle la importancia que se merece a las finanzas a nivel empresa. La propuesta final, es aplicar las estrategias antes mencionadas, debido a que ellas van a ayudar en gran parte a que la PYME sea un éxito y un día llegue a ser una empresa grande y reconocida.

Este trabajo recalca la importancia de las estrategias financieras en las PYMES, el trabajo tuvo como objetivo general *“El principal objetivo de esta investigación es el de explicar la importancia de determinar estrategias financieras en las PYME”*. Pero también entre sus objetivos específicos se planteó uno en particular, que es relevante para este trabajo *“Conocer los principales indicadores financieros para la PYME”*

Se ha considerado que los resultados que satisfacen a ese objetivo serán útiles al momento de definir los indicadores a incorporar en el modelo.

Otro punto en común es la justificación del trabajo mismo, Álvarez y Abreu, justificaron su trabajo de la siguiente manera:

“La investigación de este tema es de suma importancia debido a que muchas de las PYME no llevan a cabo estrategias financieras, o no las correctas y esto hace que se cometan errores que pueden determinar el éxito o fracaso de la misma. Muchas veces las empresas no le dan la importancia que se merece a las finanzas y lo toman como algo secundario sin darse cuenta de que todo gira alrededor de ello”.

Este es precisamente uno de los motivos principales que justifican este trabajo, y pone en evidencia que la situación de falta de planeación en las PYME es endémica a este tipo de empresas y este trabajo es solo una pequeñísima parte del trabajo necesario en este sector.

Finalmente, en Colombia, en el año 2010, se realizó una investigación titulada: *“Planificación financiera en las pymes exportadoras”*, orientada a contrastar la teoría de la planeación financiera, contra

las decisiones que toman las Pymes exportadoras de la ciudad de Antioquía, el autor fue Raúl Armando Cardona Montoya.

Objetivos del estudio: el trabajo se planteó como objetivo realizar un estudio descriptivo que confrontara la teoría de la planeación financiera y las decisiones de operación, inversión, financiación y reparto de utilidades con la forma como éstas se desarrollan en las pymes exportadoras.

Resultados del estudio: sus resultados permiten concluir que las organizaciones analizadas siguen caracterizándose por su debilidad en la forma como se planean las decisiones financieras correspondientes a la inversión, financiación y reparto de utilidades.

Conclusiones del estudio: Las PYMES exportadoras antioqueñas han avanzado en la gestión y en su mayoría presentan estrategias claras, en especial la de la internacionalización. Así mismo, han mejorado la comunicación con sus empleados.

Se observaron falencias en la estructuración de procesos integrados de planeación estratégica y proyecciones financieras de mediano y largo plazo, en especial en la evaluación financiera de proyectos, la integración de los presupuestos de inversión, financiación y pago de dividendos. Tal situación puede dificultarle a las PYMES los siguientes procesos: determinar los presupuestos de inversión a varios años; la manera como se financiarán; la capacidad de cumplir con los compromisos financieros en el mismo horizonte; la necesidad de realizar ajustes estratégicos y organizacionales; la sensibilización de las proyecciones acordes con el análisis del riesgo que las enmarca.

Con respecto a las decisiones de inversión de PYMES exportadoras, tampoco se tiene clara la forma de calcular el costo de capital, su uso como tasa requerida de retorno de las inversiones y si se está agregando o destruyendo valor en la empresa.

Recomendaciones del estudio: lograr estudios con muestras representativas para hacer inferencias de las PYMES exportadoras; acceder a la información financiera de las empresas, difícil de conseguir en nuestro medio, para realizar estudios cuantitativos que permitan estimar el impacto de la planeación financiera en los resultados empresariales, medidos por la mejora en la innovación, por el crecimiento en ingresos y la rentabilidad.

Otro tema importante por estudiar en aquellas organizaciones que se caracterizan por ser empresas familiares es el del impacto que generan los protocolos de familia. Estos configuran un importante

mecanismo para estructurar la planeación estratégica y financiera y tener políticas definidas del funcionamiento de la empresa, de la vinculación de los dueños en órganos de gobierno o de dirección, aspectos de contratación de personal familiar y no familiar, reparto de utilidades, toma de decisiones y participación de miembros externos en sus juntas directivas.

También el estudio de casos sería importante para profundizar en los comportamientos y en los factores de éxito de la planeación financiera en las pymes exportadoras.

Finalmente, dada la trascendencia de las PYMES en general y las exportadoras en particular para la creación del tejido empresarial, generación de empleo, crecimiento de las exportaciones y de la economía, es importante que estas continúen su fortalecimiento mediante estrategias adecuadas, el aprovechamiento de las políticas estatales, la interacción en las redes colaborativas y una planeación financiera que les permita crecer con niveles adecuados de riesgos empresariales y financieros.

Este trabajo se realizó con un enfoque descriptivo basado en encuestas, logrando la colaboración de 42 Pymes, que representaban un 16,6% del total de empresas operando en la ciudad. Lo cual fue positivo según Cardona, ya que está dentro de los niveles de aceptación de los estudios empíricos.

La principal semejanza entre el trabajo de Cardona y este, es el hecho de contrastar la teoría con la realidad, el trabajo citado anteriormente asumía que las PYMES no hacían ningún tipo de planeación, mientras Cardona se presta a investigar qué pasa realmente y si la planeación empírica que realizan las empresas está dentro de los planteamientos de la teoría financiera, aún si quienes la ejecutan no son conscientes de ello, desde el punto de vista técnico.

Estas bases, sirven como punto de apoyo para orientar el trabajo que se realizará con el fin de que el modelo de análisis financiero responda a las necesidades y objetivos que se han planteado y son una invaluable fuente de conocimientos que permitirán la posibilidad de que este sea reproducido en otros sectores o empresas.

1.2 Justificación

La adecuada planeación financiera es una de las actividades más importantes para cualquier empresa, independientemente de su tamaño, una empresa que no planifica eficientemente se verá sometida a una constante incertidumbre y presión sobre sus flujos de efectivo, este es el caso la gran mayoría de PYMES a nivel nacional

La decisión de realizar este trabajo y no otro, obedece directamente a su validez en el tiempo, otros trabajos de investigación tales como diagnóstico financiero, análisis de cartera, y similares que están dentro de un tipo de análisis financiero, es que precisamente su utilidad está limitada al periodo que se refiere, por ejemplo un diagnóstico financiero para una empresa usando datos de uno o dos periodos anteriores, pierde validez a medida que la empresa avanza en su horizonte de tiempo, no es lo mismo el diagnóstico del periodo anterior, que el de tres periodos anteriores, ya que como futuro máster en finanzas, debo estar preparado para afrontar retos en un ambiente cambiante, consideré que un trabajo que permita un análisis dinámico de la información tiene no solo mayor valor agregado para la empresa, sino es una experiencia más enriquecedora.

En un nivel general, este trabajo será de relevancia para cualquier PYME cuya dirección se encuentre interesada en mejorar su proceso de toma de decisiones basados en análisis financieros y datos fiables en lugar de recurrir únicamente a su “experiencia” o los “consejos”, de quienes pueden tener buenas intenciones, mas no el conocimiento técnico necesario.

Asimismo, para la dirección de la empresa, inversionista e investigador, existe un beneficio mutuo, siendo que la empresa recibirá un nuevo insumo que facilitará su toma de decisiones y su gestión financiera, sin incurrir en ningún costo monetario y con la garantía que la información que brinde al investigador no se hará pública, en cambio el investigador asume un compromiso de entregar un resultado de calidad, a la vez que aterriza conceptos financieros a la realidad empresarial nacional, logrando una mejor comprensión del entorno económico en el que se mueven las PYMES y poniendo al servicio de la sociedad las habilidades que ha desarrollado en el aula de clases.

Este estudio puede ser de utilidad para diversas instituciones y particulares, quienes podrían obtener información valiosa para sus actividades. Desde luego la primera beneficiada será la comunidad estudiantil y universitaria quienes tendrán a partir de ahora un nuevo precedente y referente para estudios

de este tipo, que servirá como base para futuros trabajos, investigaciones que incluso podrían retomar y mejorar éste.

En segunda instancia y de manera indirecta el gobierno puede beneficiarse de este trabajo y similares, que buscan mejorar el quehacer empresarial facilitando herramientas prácticas que de ser tomadas con la seriedad correspondiente ayudarán a crecer a las empresas y, por ende, mejorar la situación laboral de sus empleados, el patrimonio de sus dueños y la recaudación fiscal que provendría de ese crecimiento.

Proveedores, acreedores, clientes e inversionistas asociados a las actividades de la empresa igualmente se verán beneficiados de la mejora en su gestión y del crecimiento del que esta puede estar acompañada.

Finalmente, los profesionales de las ciencias económicas, a través de la lectura de este trabajo, tendrán una idea más acertada de la importancia de la planeación financiera y su impacto en la toma de decisiones empresariales, como un ejercicio de enriquecimiento personal.

1.3 Planteamiento del problema

Para que este trabajo tenga verdadera validez, no basta sólo con una justificación, el objetivo final del mismo es sino resolver al menos mejorar una situación, por tanto; se hace necesario especificar este problema y presentarlo con total claridad, para lo cual se usará la estructura recomendada por Cegarra, M. & Ceballos, L. (2012), la cual consta de la siguiente estructura: Situación actual del problema, Síntomas, Causas, Pronóstico, Control al pronóstico, Límites de la investigación, Formulación, resumidos en una tabla (ver anexo #6).

La situación actual puede describirse de la siguiente manera; las PYMES de Nicaragua no usan su información contable más allá de sus obligaciones fiscales y laborales, desaprovechando una valiosa fuente de información para auto evaluación, planeación estratégica y mejoras de sus procesos.

Síntomas: entre los síntomas que pueden ser indicativos de la situación descrita podemos encontrar más, no estar limitados a: falta de una visión integral de la situación del negocio, merma en la capacidad de respuesta ante imprevistos, menor capacidad para llevar a buen término los proyectos emprendidos, planeación financiera sesgada o mayor vulnerabilidad ante debilidades internas y amenazas externas.

Causas: esta situación y sintomatología tiene sus raíces en diversas causas, las cuales pueden presentarse de manera individual o en conjunto, formando una compleja cadena, estas causas, al igual que los síntomas pueden ser pero no estar limitadas a: Falta de conocimientos técnicos por parte de la administración (aplicación de técnicas empíricas), aversión al riesgo y resistencia al cambio, desestimación del análisis financiero, previas experiencias con la planeación que no brindaron los resultados esperados, la “percepción” de incapacidad para asumir el reto, (yo no puedo), evidentemente todas estas debilidades recaen en la administración de la empresa y no pueden asociarse al entorno o riesgos sistémicos propios del negocio.

Pronóstico: hay que aclarar que el pronóstico para estas empresas no es precisamente desastroso, la prueba de esto es que han sobrevivido, crecido o prosperado, según la situación de cada una, sin embargo en esto radica precisamente el problema, la dirección de las empresas deben tomar conciencia de que si continúan sus operaciones llevados únicamente por la inercia o la experiencia, pero sin una adecuada planeación financiera su exposición al riesgo es mucho mayor, por otro lado de implementarse una adecuada planeación y tomar mejores decisiones entonces podrán dirigir sus esfuerzos y recursos con eficiencia y eficacia mejorando su rendimiento y por ende experimentando mayor crecimiento.

Control al pronóstico: la evolución constante es indispensable en un mercado tan volátil como puede ser el de las PYMES, la administración debe estar preparada para tomar decisiones en situaciones de crisis, pero también para aprovechar las épocas de bonanza para fortalecer sus operaciones, expandirse o afianzarse, de eso trata la toma de decisiones, por tanto deben estar listos para: comprar nueva maquinaria, nuevas herramientas, edificios, invertir en capacitar al personal, tecnificarse, mejorar la presentación/calidad de sus productos, pero también recortar personal, vender maquinaria, suspender líneas de negocio, reinventar productos, dirigirse a otros mercados etc.

Es muy difícil dar una fórmula específica que funcione para cualquier empresa, incluso si están dentro del mismo mercado, o son competidores directos, los mejores indicadores para una empresa de este sector son los asociados a la liquidez, rotación de inventarios, cuentas por cobrar y rentabilidad, pero también el hecho que puedan garantizar estabilidad laboral, dar incentivos más allá del salario y en general que exista un ambiente de optimismo generalizado en la empresa.

Para conseguir tomar las decisiones correctas es necesario tener la información correcta, por tanto, el indicador para medir que se están superando los retos es el cambio en el proceso de toma de decisiones,

es la única manera de decir que la empresa está tratando de hacer cambios para mejorar, continuar haciendo lo mismo dentro del contexto de esta investigación es un fracaso.

Límites de la investigación: como cualquier caso de estudio o trabajo investigativo, existen limitaciones en el alcance de este trabajo, en primer lugar el modelo de planeación está previsto para empresas de cualquier empresa del sector PYME, sin embargo la empresa tomada como modelo para su elaboración no califica dentro de ese sector por el tamaño de sus activos, sin embargo se tomaron todas las precauciones posibles para que este fuera fácilmente escalable según las necesidades del usuario, Otra limitante es el escaso personal con el que la empresa contaba al momento de contactarlos, si bien fueron muy amables en brindar toda su información, las encuestas solo pudieron ser realizadas a 4 personas, que era el personal disponible y activo en ese momento.

Asimismo, la investigación en ningún momento cuestiona los métodos de preparación de la información financiera, no hace juicios sobre la contabilidad de la empresa o sus procesos operativos, únicamente busca mejorar los procesos de toma de decisiones de la gerencia.

Además, existen otras limitantes que podrían afectar a la investigación como son: Errores en la interpretación de datos e información, falta de tiempo para profundizar lo suficiente en temas relevantes, omisiones. Son algunos de los más relevantes, por ello es vital que el investigador cuente con la cooperación de la empresa para evacuar sus dudas y a la vez reciba el apoyo técnico necesario para subsanar las deficiencias que pueda tener en sus planteamientos.

1.4 Formulación del problema.

¿Cómo mejoraría el proceso de toma de decisiones de la dirección de la empresa, con el diseño e implementación de un modelo de análisis financiero?

II. Objetivos

2.1 Objetivo General

Diseñar un modelo de análisis financiero para la Pyme “Construyendo S.A.”, Sustentado con la información contable de los meses de Agosto a Octubre de 2018.

2.2 Objetivos específicos.

1. Describir los diferentes tipos de información que se originan de la pyme “Construyendo S.A.” y las diferentes formas de utilización que esta empresa asigna a su información financiera.
2. Evaluar el impacto que tienen las empresas en ausencia de un modelo para realizar check up o análisis financiero a la información contable generada en la entidad.
3. Determinar cuáles son las variables necesarias a incorporar al modelo de análisis y planeación financiera para que este se adapte a la realidad de la empresa.
4. Proponer una herramienta en Microsoft Excel 2013 para semi-automatizar la ejecución del modelo que incluya un instructivo para el usuario final, probada con la información de los estados financieros de la empresa.

III. Marco teórico.

El presente marco teórico pretende ilustrar claramente cuál es la visión que se tiene para orientar el trabajo, así como algunos elementos que se consideraron relevantes para el avance y resultados, a través de la exposición de algunos conceptos y teorías sobre la planificación financiera, así como información relevante de la empresa y su situación actual.

3.1 Descripción de la empresa.

Este trabajo fue desarrollado con la colaboración de una empresa constructora, quienes amablemente facilitaron su información financiera, así como diferentes datos muy valiosos para su desarrollo, sin embargo, solicitaron como condición que las generalidades de ley no fueran hechas públicas, respetando su deseo se ha modificado toda la información pertinente, empezando por su nombre comercial que se ha cambiado a “CONSTRUYENDO, S.A”. Una empresa con más de 14 años en el mercado nacional, que según su gerente general, nació de la idea de mejorar el sistema constructivo de las viviendas en el país, construyendo seguridad a través del uso del concreto monolítico y dándole un toque contemporáneo al diseño de las viviendas.

Según la conversación mantenida con el gerente, no considera que tengan problemas derivados de la gestión financiera, sino de las condiciones socio-políticas del país, que los han empujado a un proceso de declive que podría degenerar en el cierre de la empresa, según él la prueba de ellos nunca habían tenido problemas de gestión financiera, es que nunca habían elaborado ningún tipo de análisis, sus estados financieros consisten únicamente de Balance General y Estado de Resultados y únicamente han hecho una auditoría externa hace 3 años.

Desde enero 2019 se encuentran en un proceso de total compactación siendo que únicamente laboran el gerente y el contador, quienes en conjunto llevan el control de las recuperaciones, atención del finiquito del inventario y de arreglos administrativos que se están haciendo con proveedores y clientes.

La empresa es la responsable de importantes proyectos de urbanización dirigidos a un sector de alto poder adquisitivo, que se caracterizan por su seguridad, calidad y diseño moderno.

A pesar de su buen desempeño en años anteriores y sus perspectivas de crecimiento a mediano plazo, la empresa junto con el resto del sector constructivo se resintió en sus flujos debido al deterioro del clima de inversión del país, la falta de acceso al crédito y el cambio en las prioridades de los consumidores, las

empresas de la construcción en general dependen del crecimiento de la economía, son un motor y a la vez son un medidor. Es un sector altamente sensible a cambios repentinos, el modelo de negocio de “CONSTRUYENDO, S.A” orientado a sectores de mayor poder adquisitivo depende de un crecimiento sostenido, así como del incremento de la base de posibles clientes conforme más personas entran en ese estrato social, ante una crisis este tipo de construcciones es vista como innecesaria, sumado al grado de incertidumbre y los problemas de liquidez y acceso al crédito paralizan cualquier proyecto de este tipo.

Al conversar con el gerente si, según su juicio un modelo de análisis financiero podría haberles sido de utilidad para prevenir o tener planes de contingencia, respondió que difícilmente habría algún modelo que hubiera sido capaz de predecir el impacto y extensión de la crisis, pero admite que fue un error de su parte no haber hecho consideraciones para administrar su riesgo en caso de una caída económica de esta magnitud. Según el gerente, la clave está en la diversificación.

3.2 Contextualización de las PYMES.

Las pymes en Nicaragua se caracterizan por preparar únicamente la información financiera más elemental, Balance General y Estado de Resultados, reportes de costos cuando aplican y reportes de gastos, esto porque la información contable más allá de conocer el saldo de las cuentas bancarias y el manejo de la liquidez, solo es relevante desde el punto de vista fiscal, existe una visión de que la labor de la contabilidad es llevar todo en orden para que la autoridad tributaria no sancione ni se pague de más; tristemente ese es el porqué de que los gerentes y/o dueños de empresas pymes, que ven a la empresa como una extensión de su billetera y no como una entidad aparte, apuntan por información rápida aunque esta no sea muy confiable.

Y los que, si procuran que esta sea confiable, lo hacen por las razones expuestas anteriormente, relacionadas al fisco, pocos tratan de analizar las cifras más allá de lo que es meramente evidente.

Aunque este trabajo no hace valoraciones sobre los métodos de preparación de la información financiera de las Pymes, es conveniente hacer estas aclaraciones porque están relacionadas a la sintomatología general que se pretende tratar con el modelo de análisis.

En el caso específico de “Construyendo S.A” sus estados financiero básicos son el Balance General, el Estado de Resultados y un conjunto de anexos de costos y gastos, la empresa usa esta información para valorar el avance de sus proyectos y la ejecución del presupuesto de los mismos

Para empezar a entrar en materia se ha juzgado pertinente definir qué es una PYME, en Nicaragua la definición legal se desprende del decreto N° 17-2008, Ley de Promoción y Fomento de las Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Ley Mipyme), según el cual será considerada una PYME, la empresa que esté dentro de los criterios de la siguiente tabla:

Tabla 1: Clasificación de PYMES, definición Nicaragua.

Criterio	Micro	Pequeña	Mediana
Número total de trabajadores	1-5	6-30	31-100
Activos Totales (Córdobas)	Hasta 200 mil	Hasta 1.5 millones	Hasta 6.0 millones
Ventas Totales Anuales (Córdobas)	Hasta 1 millón	Hasta 9 millones	Hasta 40 millones

Fuente: Asamblea Nacional, Ley N° 17-2008 Ley de Promoción y Fomento de las Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Publicada en La Gaceta N° 83 del 05 de Mayo del 2008.

Esta clasificación no puede considerarse un estándar internacional, a manera de ilustración presentamos la tabla 2, tomada de (Urcuyo, 2012) quien a su vez referencia a (Gibson & van der Vaart, 2008).

Tabla 2: Clasificación PYMES a nivel Internacional, según numero de empleados.

País por INB	No. Máximo de empleados	País por Tamaño PYME	No. Máximo de Empleados
Noruega	100	Vietnam	300
Suiza	250	Bielorrusia	250
Australia	200	Moldavia	250
Brasil	100	Suiza	250
Bielorrusia	250	Australia	200
Tailandia	200	Marruecos	200
Perú	200	Perú	200
Moldavia	250	Tailandia	200
Marruecos	200	Bangladesh	100
Egipto	50	Brasil	100
Nicaragua	100	Ghana	100
Pakistán	50	Nicaragua	100
Vietnam	300	Noruega	100
Bangladesh	100	Egipto	50
Ghana	100	Malawi	50
Tanzania	20	Pakistán	50
Malawi	50	Tanzania	20

Fuente: (Gibson & van der Vaart, 2008)

Es interesante notar que la definición varía de país a país, y no está determinada por el tamaño de la economía de cada uno, sino está basada en otros criterios, ya que por ejemplo Noruega el país de mayor ingreso de la tabla, fija el mismo límite que Nicaragua, un país mucho más pobre.

Sin embargo; no se puede menospreciar en lo absoluto la importancia que este tipo de empresas tienen a nivel mundial y en nuestro país, ya que alrededor de un 90% de las empresas en el país se encuentran dentro de este segmento, según el presidente del Consejo Nicaragüense de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Conimipyme. (Torres, 2017) *“En Nicaragua no llegamos a más de 400 grandes empresas, mientras que las mi pymes alcanzan 180,000, de las cuales casi el 52 por ciento son microempresas. Casi el 45% del PIB en este país descansa sobre las mi pymes”*

Por tanto, aunque pueden considerarse el motor de nuestra economía ya que son la mayor fuente de empleo formal en el país, y también parte del empleo informal ya que muchas no están debidamente registradas y permanecen en la zona gris tanto desde el punto de vista fiscal como social, (Torres, 2017)

“En empleo, las mipymes aportan el 84 por ciento de empleos registrados, según datos del INSS (...), hay una diferencia con respecto a las grandes empresas. En empleos formales se generan 980,000, de esos el 84% son generados por mipyme pero hay gente que no está registrada por lo tanto no tenemos datos exactos”.

Asimismo, es un sector con muchos retos, principalmente la tasa de subsistencia sigue siendo inferior al 50% en los primeros cinco años, es decir de cada diez empresas creadas, menos de cinco superarán esa barrera de tiempo, tal como ilustra (Torres, 2017)

“El 50 por ciento de las mi pymes hace algunos años morían a los cinco años de operación y el 17% se graduaba en pequeña empresa y la diferencia que es el 33% subsistía como microempresa, ahora hemos mejorado. La tasa de graduación ha aumentado, actualmente el 40% se muere a los 5 años de operación y aproximadamente 30% sube sus ingresos y el resto subsisten como microempresa, en términos de capacitación se ha invertido bastante, estamos bastante rezagados en términos de tecnología porque tenemos que reinventarnos”

Este problema del sector puede tener muchos factores, los cuales son dignos de un estudio propio, sin embargo, este trabajo pretende atajar al menos uno de esos problemas, que es la falta de análisis y planeación financiera, y para entrar en materia se empezará por definir las finanzas.

3.3 Introducción a las finanzas

Existen un sinnúmero de definiciones disponibles en internet y en bibliografía, acceder a ciertos conceptos financieros hoy en día puede ser tan sencillo como seguir una página en Facebook, así que en este trabajo se ha redactado a discreción el siguiente concepto y que resume varios de los elementos en común de distintas fuentes.

Las finanzas son una rama de la economía que estudia las maneras en que, unos recursos limitados, deben ser asignados a distintas necesidades tratando de conseguir, el máximo rendimiento, así como la

más pronta consecución de objetivos, tomando en cuenta el riesgo que se está dispuesto a asumir y el costo de oportunidad⁴ de esos recursos

Queda muy claro que es una parte vital, sino el núcleo mismo de cualquier empresa, ya que sin importar el giro, los objetivos o el entorno; una vez que se está administrando o de manera coloquial “jugando con plata” se está ejerciendo finanzas, sin importar el grado de conocimientos que se tenga de ello. Es importante cambiar la visión de las finanzas como algo para “especialistas”, no hay grado de complejidad mínimo para una operación financiera, pero sí hay un grado de responsabilidad mayor en la medida del volumen y la respuesta que debemos dar por estas transacciones a terceros o a nuestros propios intereses.

Sin embargo; únicamente definir las finanzas no implica definir el proceso de administración financiera, para completar la idea central de este trabajo se expondrán algunas definiciones de “Planeación y administración financiera” esto es indispensable ya que el hecho de llevar a cabo operaciones financieras no quiere decir que estas estén siendo objeto de un análisis detallado, ya que las operaciones de mayor volumen y responsabilidad demandan un mayor estudio, mayor comprensión de las mismas y las variables implicadas, esta es la labor del administrador financiero quien debe conocer el entorno de su negocio, pero también “leer” las señales que la empresa le da, los síntomas que algo no marcha bien.

Comúnmente estos se perciben cuando un objetivo no es alcanzado, cuando los planes se tuercen y la empresa pierde dinero, pero también hay otros síntomas, los cuales no siempre están a la vista. La empresa es en ciertos aspectos como una maquinaria, tiene muchas partes móviles que interactúan entre sí, y a veces aunque la maquina funcione, en realidad no estamos aprovechando todo su potencial, hace falta conocer qué partes hay que revisar, reparar o reemplazar para que funcione a su máxima capacidad, es aquí donde entra la figura del administrador financiero, quien debe decidir dónde y cómo actuar oportunamente para garantizar el máximo rendimiento con el mínimo de esfuerzo⁵ y coste financiero.

3.4 Teorías sobre la planeación financiera.

Hay varias teorías de lo que debe ser la planeación financiera, a manera de ilustración tenemos las siguientes:

⁴ Nota aclaratoria: Se utiliza en la economía para señalar a aquel costo que significa toda inversión cuando se prioriza una posibilidad ante la otra. Así, el coste de oportunidad representa algo imaginario o ficticio, es decir, aquella inversión que no se realizó para priorizar otra considerada más urgente, más importante, más necesaria, etc.

⁵Nota aclaratoria: Más precisamente a destinar los esfuerzos indispensables y necesarios, sin estar por debajo ni por encima, evitando el retraso o el desperdicio.

(Morales Castro & Morales Castro, 2014) *“La planeación financiera establece la manera de cómo se lograrán las metas; además, representa la base de toda la actividad económica de la empresa. Asimismo, pretende la previsión de las necesidades futuras de modo que las presentes puedan ser satisfechas de acuerdo con un objeto determinado, que se establece en las acciones de la empresa”.*

Por otro lado, otros autores describen el proceso de la siguiente manera:

(Rodríguez Puente, 2010) *“Cuando nos referimos a la Planeación Financiera intuitivamente quizá pensamos en un modelo de proyecciones financieras que arroje los estados financieros de resultados, balance y flujos de recursos con sus respectivos indicadores. Sin embargo, aquella comprende todo un conjunto de actividades, las cuales se desarrollan principalmente en el nivel estratégico tanto de negocio como funcional y en menor grado, en el nivel operativo. El proceso de Planeación Financiera ha sido y seguirá siendo uno de los más importantes a llevar a cabo en cualquier tipo y tamaño de negocio.*

Podríamos, aventuradamente, proponer una definición de lo que concebimos como el proceso de Planeación Financiera. La planeación financiera es un proceso de translación a términos financieros, de los planes estratégicos y operativos del negocio a un horizonte de tiempo determinado que sirve para tomar decisiones tanto estratégicas como financieras propiamente dichas.”

La definición de Rodríguez se ha considerado la más completa ya que además considera los *planes estratégicos y operativos*, los procesos donde radica la planeación financiera, pero ¿Cuáles son estos procesos? Esta es la pregunta central que debemos responder para aclarar de una vez dónde radica el “cómo” de la planeación financiera, para tal efecto se presentan los enunciados tomados de la obra de Julio César Centeno Pedraza y se harán los comentarios pertinentes en cada una.

Según Pedraza, son tres los elementos clave en el proceso de planificación financiera:

1. La planificación del efectivo, consiste en la elaboración de presupuestos de caja. Sin un nivel adecuado de efectivo y pese al nivel que presenten las utilidades la empresa está expuesta al fracaso.

2. La planificación de utilidades, se obtiene por medio de los estados financieros proforma, los cuales muestran niveles anticipados de ingresos, activos, pasivos y capital social.

3. Los presupuestos de caja y los estados proforma son útiles no sólo para la planificación financiera interna; sino que forman parte de la información que exigen los prestamistas tanto presentes como futuros.

Para (Centeno Pedraza, 2009); el objetivo de la planificación financiera es minimizar el riesgo y aprovechar las oportunidades y los recursos financieros, decidir anticipadamente las necesidades de dinero y su correcta aplicación, buscando su mejor rendimiento y su máxima seguridad financiera. El sistema presupuestario es la herramienta más importante con lo que cuenta la administración moderna para realizar sus objetivos.

3.5 Etapas que componen el proceso de la planificación:

3.5.1 Formulación de objetivos.

Muchas veces esta etapa es tomada a la ligera ya que ante oportunidades atractivas no nos detenemos a reflexionar lo suficiente los pros y los contras de tomar acción por tanto los objetivos son determinantes para el éxito de una empresa, deben ser claros y estar alineados con la visión de la empresa, sus valores y cultura organizacional, deben corresponder a la imagen que se desea proyectar ante el público y sus asociados.

A manera de ejemplo una empresa podría decidir emprender un proyecto altamente rentable, pero cuyo impacto medioambiental será negativo, este proyecto podría dañar la imagen de la empresa, la dirección tendría que decidir si continúa con el proyecto o no, y de hacerlo debe encontrar la manera de minimizar o revertir los efectos dañinos del mismo.

Otro error es plantear objetivos poco realistas, el ejemplo clásico de esto es un pronóstico de ventas demasiado optimista, que impulsa la compra de activos fijos o de inventario que luego se desperdician.

Por tanto, los objetivos deben ser analizados y meditados a conciencia antes de ponerlos en marcha.

3.5.2 Estudio del entorno, tanto interno como externo, de la empresa.

Esto es bastante claro, se refiere a que la dirección de la empresa debe tener un profundo conocimiento de sus capacidades, no puede ponerse metas que están fuera de su alcance, debe ser consiente de cuáles

pueden ser sus propias limitaciones, pero también debe conocer a fondo cuáles son sus procesos, qué actividades son necesarias para su operación, es imposible planificar y dirigir algo que no se conoce bien, en la medida que el administrador financiero reciba información podrá medir y evaluar el desempeño de las distintas áreas y tomar decisiones pertinentes para corregir posibles debilidades y determinar si estas tienen causales internas o externas, esto se puede resumir en que con la información adecuada la administración estará capacitada para hacer un análisis FODA⁶ a profundidad.

3.5.3 Estudio de las alternativas.

Cuando la administración determina lo que quiere hacer, debe encontrar una o más formas de llevarlo a cabo, el estudio de las alternativas se refiere precisamente a eso, conocer el costo, impacto, pros y contras de hacer cualquier cambio en los procesos de la empresa, emprender un nuevo proyecto o cualquiera sea la acción que llevará a cabo, cada alternativa debe ser evaluada y contrastada con lo planteado en los objetivos, debe ir en línea con estos y llevar a la empresa hacia ellos con el costo, tiempo y esfuerzo óptimos.

3.5.4 Elección de la alternativa más idónea.

Como mencionamos antes, elegir el qué hacer, debe basarse en la relación costo-beneficio. La dirección compara todas las alternativas propuestas y elige cuál es la más idónea, esta es una labor importante que debe llevarse a cabo con seriedad ya que una mala decisión puede tener importantes impactos en las finanzas, y dependiendo de la desviación entre la que debió ser la mejor alternativa y la que fue elegida, el proyecto puede retrasarse, costar mucho más, tener un impacto menor al esperado y en casos extremos ser completamente inútil y por ende meter a la empresa en serios aprietos, el administrador financiero debe estar consciente de esto y no dejarse llevar únicamente por la experiencia, sino por la lógica, la información y según el caso, el consejo de otros miembros de la gerencia o especialistas contratados.

⁶ Nota aclaratoria: FODA es el estudio de la situación de una empresa u organización a través de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, tal como indican las siglas de la palabra y, de esta manera planificar una estrategia del futuro.

3.5.5 Formulación de planes.

Esta etapa se refiere a definir cuáles serán los movimientos necesarios para llevar a cabo la ejecución de la alternativa elegida en la etapa anterior, estos planes se irán ejecutando en la medida que sean necesarios y se debe definir si estos llevarán un orden cronológico o serán ejecutados simultáneamente, por lo general la administración financiera revisa, modifica y ejecuta planes de manera constante, estando al frente de diferentes actividades al mismo tiempo, por ende es importante que los planes sean claros para evitar la duplicidad del esfuerzo, y de ser posible un mismo plan podría crear nuevos frentes de acción de forma simultánea, por ejemplo, la administración puede estar impulsando la implementación de un nuevo sistema de facturación, parte de este proyecto contempla la compra de nuevos equipos informáticos, pero al mismo tiempo tendrá un efecto el desempeño de los empleados, debido a la curva de aprendizaje para adaptarse al nuevo sistema, en este caso la administración trabaja en varios frentes a ser: reuniones con el proveedor de software, evaluación y pruebas del sistema, compra de nuevos equipos, plan de capacitación para los empleados, evaluación del impacto financiero del nuevo sistema, y finalmente el constante monitoreo de los resultados.

Como vemos los planes de trabajo deben estar claros y definidos desde un inicio lo mejor posible, dejar por fuera alguna de las actividades puede llevar a retrasos, costos adicionales no previstos y fallos importantes que pueden comprometer los objetivos.

3.5.6 Formulación de presupuestos.

La etapa final del proceso corresponde a la monetización de los objetivos y planes, hasta ahora la administración solamente ha diseñado, mas no implementado, se ha quedado en una labor meramente teórica, en esta etapa debe determinar con la mayor precisión posible los costos que tendrá su proyecto.

Estos son los procesos de planeación que se han considerado indispensables, luego de haber consultado distintas fuentes, distintos autores pueden proponer pasos adicionales, o nombrar de otra manera estos pasos, pero se considera que los propuestos en este documento cubren la mayoría de las actividades relacionadas al proceso de planeación, dependerá del lector formarse un criterio al respecto.

Aún hay dos niveles básicos para el plan financiero, en función del ciclo de la entidad a que hagamos referencia, que se ha considerado de la mayor relevancia y por tanto se detallan a continuación:

3.6 Planeación financiera a corto plazo.

Las decisiones financieras a corto plazo se rigen por los mismos principios de administración financiera; la diferencia reside sólo en el tiempo: días, semanas y meses, en lugar de años. La administración del capital de trabajo se centra en la administración de flujos de efectivo de corto plazo, evaluando su momento oportuno, riesgo y efecto sobre el valor de la empresa.

3.6.1 Administración del capital de trabajo

Para una mayor comprensión es necesario definir el capital de trabajo, nuevamente existen muchas definiciones disponibles, sin embargo, la mayoría tiene como núcleo el siguiente enunciado: *puede definirse como la diferencia que se presenta entre los activos y los pasivos corrientes de la empresa.*

(Gómez, Gestipolis, 2001) “*Se puede decir que una empresa tiene un capital neto de trabajo cuando sus activos corrientes sean mayores que sus pasivos a corto plazo, esto conlleva a que si una entidad organizativa desea empezar alguna operación comercial o de producción debe manejar un mínimo de capital de trabajo que dependerá de la actividad de cada una*”.

La importancia de una administración eficiente del capital de trabajo es incuestionable, ya que la viabilidad de las operaciones de la empresa depende de la capacidad del gerente financiero para administrar con eficiencia las cuentas por cobrar, el inventario y las cuentas por pagar. La meta de la administración del capital de trabajo (o administración financiera a corto plazo) es administrar cada uno de los activos corrientes de la empresa (inventario, cuentas por cobrar, valores negociables y efectivo), así como los pasivos corrientes (documentos por pagar, deudas acumuladas y cuentas por pagar), para lograr un equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo que contribuya a aumentar el valor de la compañía. (Gitman & Zutter, 2012)

Las empresas pueden reducir los costos financieros o aumentar los fondos disponibles para su expansión al disminuir el monto de los fondos comprometidos en el capital de trabajo. Por lo tanto, no debe sorprendernos que la administración del capital de trabajo sea una de las actividades financieras más importantes de los gerentes y que más tiempo consumen. Un estudio de Fortune⁷, en 1,000 empresas, encontró que más de un tercio del tiempo de los gerentes financieros se dedica a administrar los activos

⁷ Nota aclaratoria: Revista global de negocios publicada por Time Inc., especialmente conocida por su ranking anual de compañías por ganancias

corrientes, y aproximadamente un cuarto de su tiempo se emplea en administrar los pasivos corrientes (Gitman & Zutter, 2012)

Lo que los autores plantean es que básicamente la planeación a corto plazo se traduce en una administración eficiente del capital de trabajo, lo cual a su vez se puede sintetizar como “monitoreo constante”; efectivamente la administración financiera debe, una vez ha tomado un rumbo de acción determinado, vigilar constantemente las señales que la empresa da, a través de la información contable, los reportes de ventas, ejecución presupuestaria, reuniones con el equipo de trabajo y en fin cualquier fuente de información que pueda ser de utilidad con el fin de validar si los resultados que se están obteniendo están dentro de lo esperado, y sino hacer las modificaciones pertinentes para devolver a la empresa al equilibrio. Según lo expuesto por Gitman, esto se traduce en el siguiente concepto.

3.6.2 Equilibrio entre la rentabilidad y el riesgo

Existe un equilibrio entre la rentabilidad de una empresa y su riesgo. En este contexto, la rentabilidad es la relación entre los ingresos y los costos generados por el uso de los activos de la compañía (tanto corrientes como fijos) en actividades productivas. Las utilidades de una empresa pueden aumentar:

1. Al incrementar los ingresos
2. Al disminuir los costos.

“El riesgo, en el contexto de la administración del capital de trabajo, es la probabilidad de que una compañía sea incapaz de pagar sus deudas a medida que estas se vencen. Cuando sucede esto último, se dice que la compañía es técnicamente insolvente. Por lo general, se supone que cuanto mayor es el capital de trabajo neto de la empresa, menor es el riesgo. En otras palabras, cuanto mayor es el capital de trabajo neto, más líquida será la empresa y, por lo tanto, menor será su riesgo de volverse técnicamente insolvente” (Gitman & Zutter, 2012)

A lo anterior se puede agregar aún lo siguiente, tomado de (Gómez, Gestipolis, 2001).

Es necesario analizar los puntos claves para reflexionar sobre una correcta administración del capital de trabajo frente a la maximización de la utilidad y la minimización del riesgo.

- Naturaleza de la empresa: es necesario ubicar la empresa en un contexto de desarrollo social y productivo, ya que el desarrollo de la administración financiera en cada una es de diferente tratamiento.

- Capacidad de los activos: las empresas siempre buscan por naturaleza depender de sus activos fijos en mayor proporción que de los corrientes para generar sus utilidades, ya que los primeros son los que en realidad generan ganancias operativas.
- Costos de financiación: las empresas obtienen recursos por medio de los pasivos corrientes y los fondos de largo plazo, en donde los primeros son más económicos que los segundos.

Tomando en cuenta estos tres puntos, el administrador financiero deberá definir cuáles son los niveles óptimos para los indicadores de la empresa, ya que la literatura en general recomienda que el activo circulante debería tender a ser el doble del pasivo de la misma naturaleza, esto no es consistente con lo anterior, pues no existe un nivel que pueda ser generalizado a todas las empresas u organizaciones, esto dependerá del contexto general de cada una.

3.7 Métodos para el análisis de estados financieros.

En conjunto con el uso de las razones e índices financieros, es fundamental estructurar el análisis a los estados financieros, para lo cual son ampliamente aceptados dos modelos, el análisis vertical y el horizontal, ambos son complementarios y no se excluyen, sino que en conjunto fortalecen la profundidad del análisis y permiten una mejor perspectiva de la situación de la empresa.

3.7.1 Análisis vertical

El análisis vertical, lo que hace principalmente, es determinar qué tanto participa un rubro dentro de un total global. Indicador que nos permite determinar igualmente qué tanto ha crecido o disminuido la participación de ese rubro en el total global.

Como el objetivo del análisis vertical es determinar qué tanto representa cada cuenta del activo dentro del total del activo, se debe dividir la cuenta que se quiere determinar, por el total del activo y luego se procede a multiplicar por 100. Si el total del activo es de 200 y el disponible es de 20, entonces tenemos $(20/200)*100 = 10\%$, es decir que el disponible representa el 10% del total de los activos.

Para ejemplificarlo mejor, se presenta la siguiente tabla

Tabla 3: Ejemplo Análisis Vertical

Cuenta	Valor	Análisis vertical
Caja	10.000	$(10.000/200.000)*100 = 5\%$
Bancos	20.000	$(20.000/200.000)*100 = 10\%$
Inversiones	40.000	$(40.000/200.000)*100 = 20\%$
Clientes	20.000	$(20.000/200.000)*100 = 10\%$
Inventarios	40.000	$(40.000/200.000)*100 = 20\%$
Activos fijos	60.000	$(60.000/200.000)*100 = 30\%$
Diferidos	10.000	$(10.000/200.000)*100 = 5\%$
Total activo	200.000	100%
Obligaciones financieras	18.000	$(18.000/60.000)*100 = 30\%$
Proveedores	30.000	$(30.000/60.000)*100 = 50\%$
Cuentas por pagar	12.000	$(12.000/60.000)*100 = 20\%$
Total pasivo	60.000	100%
Aportes sociales	100.000	$(100.000/140.000)*100 = 71,42\%$
Utilidad del ejercicio	40.000	$(40.000/140.000)*100 = 28,58\%$
Total patrimonio	140.000	100%

Fuente: (Gerencie, 2017)

El análisis vertical es particularmente útil para que la administración detecte la composición del estado financiero, y evalúe si el peso porcentual que tiene un rubro específico se corresponde con la situación, objetivos o historial de la empresa, es una herramienta visual muy útil y fácil de comprender.

3.7.2 Análisis horizontal

El análisis horizontal, determina cuál fue el crecimiento o decrecimiento de una cuenta en un periodo determinado. Es el análisis que permite determinar si el comportamiento de la empresa en un periodo fue bueno, regular o malo.

Para determinar la variación absoluta (en números) sufrida por cada partida o cuenta de un estado financiero en un periodo 2 respecto a un periodo 1, se procede a determinar la diferencia (restar) al valor 2 – el valor 1. La fórmula sería $P2-P1$, a continuación, se presenta la siguiente tabla, tomada de la página (Gerencie, 2017):

Tabla 4: Ejemplo de Análisis Horizontal

Cuenta	Año 1	Año 2	Variación absoluta	Variación relativa
Caja	10.000	12.000	2.000	20%
Bancos	20.000	15.000	-5.000	-25%
Inversiones	15.000	25.000	10.000	66,67%
Clientes	5.000	14.000	9.000	180%
Inventarios	30.000	15.000	-15.000	-50%
Activos fijos	40.000	60.000	20.000	50%
Total activos	120.000	141.000	21.000	17,5%
Proveedores	20.000	35.000	15.000	75%
Impuestos	15.000	5.000	-10.000	-66,67%
Provisiones	10.000	10.000	0	0%
Total pasivo	45.000	50.000	5.000	11,11 %
Aportes	50.000	50.000	0	0%
Reservas	10.000	15.000	5.000	50%
Utilidad	15.000	26.000	11.000	73,33 %
T. patrimonio	75.000	91.000	16.000	21,33 %

Fuente: (Gerencie, 2017)

Este análisis contempla 2 variaciones, absoluta y relativa. Para calcular la primera, basta con restar el monto del periodo anterior del periodo actual, para determinar cuál fue su variación en términos monetarios.

Para determinar la variación relativa (en porcentaje) de un periodo respecto a otro, se debe aplicar una regla de tres. Para esto se divide el periodo 2 por el periodo 1, se le resta 1, y ese resultado se multiplica por 100 para convertirlo a porcentaje, quedando la fórmula de la siguiente manera: $((P2/P1)-1)*100$.

3.8 Análisis financiero a través de razones e índices

3.8.1 Razones de liquidez

Las razones de liquidez permiten identificar el grado o índice de liquidez con que cuenta la empresa. Para (Gitman & Zutter, 2012)

“La liquidez de una empresa se mide por su capacidad para cumplir con sus obligaciones de corto plazo a medida que estas llegan a su vencimiento. La liquidez se refiere a la solvencia de la posición financiera general de la empresa, es decir, la facilidad con la que puede pagar sus cuentas (...).”

Para medir la liquidez existen dos razones básicas, liquidez corriente y la razón rápida (prueba del ácido).

Liquidez corriente (RLC), una de las razones financieras citadas con mayor frecuencia, mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. Se expresa de la siguiente manera:

$$RLC = \frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

(Gitman & Zutter, 2012) Explican lo siguiente:

“Por lo general, cuanta más alta es la liquidez corriente, mayor liquidez tiene la empresa. La cantidad de liquidez que necesita una compañía depende de varios factores, incluyendo el tamaño de la organización, su acceso a fuentes de financiamiento de corto plazo, como líneas de crédito bancario, y la volatilidad de su negocio. Por ejemplo, una tienda de comestibles cuyos ingresos son relativamente predecibles tal vez no necesite tanta liquidez como una empresa de manufactura que enfrenta cambios repentinos e inesperados en la demanda de sus productos. Cuanto más predecibles son los flujos de efectivo de una empresa, más baja es la liquidez corriente aceptable”.

Para interpretar adecuadamente esta razón, es importante conocer el negocio, y en menor medida el entorno, esto debido a que cada empresa, aun cuando están dentro del mismo sector económico, tienen distintas necesidades de liquidez, si por ejemplo nueve de cada diez empresas comerciales presentan una RLC de entre 2 y 3, pero la empresa analizada tiene 1.5, esto no indica precisamente que la empresa tenga problemas de liquidez, para determinarlo es necesario revisar el comportamiento histórico de esta razón y el crecimiento neto de la empresa, si históricamente la RLC ha tenido un comportamiento similar es probable que la empresa sea altamente eficiente en la gestión de su liquidez y por tanto al contrario de lo que indica un primer vistazo, es líder del sector.

Razón Rápida o Prueba del Ácido (RR) es similar a la liquidez corriente, con la excepción que excluye el inventario, que es comúnmente el activo corriente menos líquido, se expresa de la siguiente manera:

$$RR = \frac{\text{Activos Corrientes} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

(Gitman & Zutter, 2012) Explican lo siguiente:

“La baja liquidez del inventario generalmente se debe a dos factores primordiales: 1. Muchos tipos de inventario no se pueden vender fácilmente porque son productos parcialmente terminados, artículos con una finalidad especial o algo por el estilo; y 2. el inventario se vende generalmente a crédito, lo que significa que se vuelve una cuenta por cobrar antes de convertirse en efectivo. Un problema adicional con el inventario como activo líquido es que cuando las compañías enfrentan la más apremiante necesidad de liquidez, es decir, cuando el negocio anda mal, es precisamente el momento en el que resulta más difícil convertir el inventario en efectivo por medio de su venta.

Al igual que en el caso de la liquidez corriente, el nivel de la razón rápida que una empresa debe esforzarse por alcanzar depende en gran medida de la industria en la cual opera. La razón rápida ofrece una mejor medida de la liquidez integral solo cuando el inventario de la empresa no puede convertirse fácilmente en efectivo. Si el inventario es líquido, la liquidez corriente es una medida preferible para la liquidez general”.

El segundo párrafo expresa claramente que *“La razón rápida ofrece una mejor medida de la liquidez integral solo cuando el inventario de la empresa no puede convertirse fácilmente en efectivo”*, es decir si la mayor parte de las ventas de la empresa son al crédito entonces la RR es más fiable para medir la liquidez, empresas cuyas ventas sean mayormente de contado o al detalle harían mejor en aplicar la RLC, aunque una no excluya a la otra y ambas sean válidas de aplicar, dependiendo de la empresa una tendrá más peso que la otra.

3.8.2 Índices de actividad

Los índices de actividad miden la rapidez con la que diversas cuentas se convierten en ventas o efectivo, es decir, en entradas o salidas. En cierto sentido, los índices de actividad miden la eficiencia con la que opera una empresa en una variedad de dimensiones, como la administración de inventarios, gastos y cobros.

Rotación de Inventarios (RI) mide comúnmente la actividad, o liquidez, del inventario de una empresa. Se calcula de la siguiente manera:

$$RI = \frac{\text{Costo de los bienes vendidos}}{\text{Inventario Promedio}}$$

(Gitman & Zutter, 2012) Explican lo siguiente:

“La rotación resultante tiene significado solo cuando se compara con la de otras empresas de la misma industria o con la rotación pasada de los inventarios de la empresa. Una rotación de inventarios de 20 sería normal para una tienda de comestibles, cuyos bienes son altamente perecederos y se deben vender pronto; en cambio, una rotación de inventarios común para una empresa fabricante de aviones sería de cuatro veces por año.

Otro índice de actividad del inventario mide cuántos días conserva la empresa el inventario. La rotación de inventarios se puede convertir fácilmente en la edad promedio del inventario dividiendo 365, el número de días que tiene un año, entre la rotación de los inventarios”.

Periodo Promedio de Cobro o Rotación de Cuentas por Cobrar (PPC). Es útil para evaluar las políticas de crédito y cobro. Para el cálculo de la rotación de cartera se toma el valor de las ventas a crédito en un periodo determinado y se divide por el promedio de las cuentas por cobrar en el mismo periodo:

$$PPC = \frac{\text{Ventas a crédito}}{\text{Promedio de cuentas por cobrar}}$$

Las ventas a crédito son la sumatoria de todas las ventas a crédito que se hicieron en un periodo o ejercicio. El promedio de cuentas por cobrar se determina por lo general sumando los saldos al inicio del periodo y el saldo al finalizar el periodo y luego dividiendo por dos; para ilustrarlo, se presenta el siguiente ejemplo, tomado de (Gerencie, 2017)

“Supongamos una empresa X que en el 2016 realizó ventas a crédito por 30.000.000. Al iniciar el 2016 tenía un saldo en cartera de 1.000.000 y al finalizar el 2016 su saldo en cartera era de 2.000.000. Luego su rotación de cartera es:

$$30.000.000 / ((1.000.000 + 2.000.000) / 2) = 30.000.000 / 1.500.000 = 20$$

Quiere decir esto que la rotación de cartera para esta empresa es de 20

Luego, si dividimos 360 en 20 tendremos que la empresa rota su cartera cada 18 días (360/20 = 18) La empresa tarda 18 días en recuperar su cartera, lo cual se puede interpretar como eficiente el manejo que le están dando a su cartera”.

La cartera es una de las variables más importantes que tiene una empresa para administrar su capital de trabajo. De la eficiencia como administre la cartera, el capital de trabajo y la liquidez de la empresa mejoran o empeoran.

Las ventas a crédito implican que la empresa inmovilice una importante parte de sus recursos, pues está financiando con sus recursos a los clientes, y en muchas ocasiones la empresa no cobra intereses a sus clientes por el hecho de venderles a crédito, por lo que vender a crédito es una inversión de recursos con cero rentabilidades.

Es importante señalar que, la rotación de cartera debe ser más acelerada que la rotación de cuentas por pagar, o al menos igual. No se puede considerar que mientras a los clientes se les da créditos a 30 días, los proveedores sólo den crédito a 15 días; de suceder así, se estaría en una desventaja financiera puesto que mientras la empresa financia a sus clientes, debe pagar de contado o a muy corto plazo a sus proveedores.

Periodo Promedio de Pago (PPP). Se calcula de la misma manera que el periodo promedio de cobro.

$$PPP = \frac{\textit{Compras a crédito}}{\textit{Promedio de cuentas por pagar}}$$

Al respecto de esto, (Gitman & Zutter, 2012) comentan lo siguiente:

“La dificultad para calcular esta razón se debe a la necesidad de calcular las compras anuales, un valor que no está disponible en los estados financieros publicados. Normalmente, las compras se calculan como un porcentaje específico del costo de los bienes vendidos”.

Rotación de Activos Totales (RAT) Indica la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ventas, y se calcula de la siguiente forma:

$$RAT = \frac{Ventas}{Total\ de\ activos}$$

Al respecto de esto, (Gitman & Zutter, 2012) comentan lo siguiente:

“Por lo general, cuanto mayor es la rotación de los activos totales de una empresa, mayor es la eficiencia con la que se han usado sus activos. Es probable que esta medida sea de gran interés para la administración porque indica si las operaciones de la empresa han sido eficientes desde el punto de vista financiero”.

Por tanto, se puede deducir que este es un indicador directo de la gestión de la empresa, nuevamente su comparabilidad depende de la existencia de estadísticas del sector, y sino del histórico de la empresa. (Gerencie, 2017) Adicionalmente recomienda considerar lo siguiente:

“Este mismo procedimiento se puede realizar para determinar la rotación de los activos fijos y de los activos corrientes, algo que es recomendable por cuanto el activo total da un resultado muy generalista que resulta poco útil, siendo necesario desglosar cada partida como por ejemplo inventarios y cartera, dos de los elementos más sensibles del activo”.

3.8.3 Razones de endeudamiento

Las razones de endeudamiento permiten identificar el grado de endeudamiento que tiene la empresa y su capacidad para asumir sus pasivos.

Índice de endeudamiento (IE) Mide la proporción de los activos totales que financian los acreedores de la empresa. Cuanto mayor es el índice, mayor es el monto del dinero de otras personas que se usa para generar utilidades. El índice se calcula de la siguiente manera:

$$IE = \frac{Total\ de\ Pasivos}{Total\ de\ activos}$$

Al respecto de esto, (Gitman & Zutter, 2012) comentan lo siguiente: “*Este valor indica que la empresa ha financiado cerca de la mitad de sus activos con deuda. Cuanto más alto es este índice, mayor es el grado de endeudamiento de la empresa y mayor su apalancamiento financiero*”.

Adicionalmente debe considerarse la propia gestión de la empresa, un elevado índice de endeudamiento puede estar ligado a una mayor compra en inventarios, si la rotación de inventarios es alta, la empresa no debería enfrentar problemas de liquidez, aún si su IE, es elevada, es necesario que la administración sea cuidadosa al momento de interpretar este indicador, y tener en mente el rumbo que quiere para la empresa.

Índice de apalancamiento (IA): de acuerdo con (Galeon, NA) se encarga de la medición del compromiso del patrimonio de los asociados en relación con la de los acreedores, así como el grado de riesgo de cada una de las partes que financian las operaciones, este índice se calcula de la siguiente manera:

$$IA = \frac{\text{Pasivo total con terceros}}{\text{Patrimonio}}$$

Concentración del endeudamiento (CE): La concentración de endeudamiento permite medir la proporción del pasivo de largo plazo y de corto plazo, con lo cual la empresa puede monitorear si sus políticas de deuda están dentro de lo esperado, la fórmula está dada de la siguiente manera:

$$CE = \frac{\text{Pavivo Corriente o Pasivo No Corriente}}{\text{Total Pavivo}} \times 100$$

Al multiplicar por cien el resultado será un porcentaje, es decir la proporción.

Razón de Cargos de Interés Fijo (RCIF): la razón de cargos de interés fijo, denominada en ocasiones razón de cobertura de intereses, mide la capacidad de la empresa para realizar pagos de intereses contractuales. Cuanto más alto es su valor, mayor es la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de intereses. La razón de cargos de interés fijo se calcula de la siguiente manera:

$$RCIF = \frac{\textit{Utilidad antes de impuestos e intereses}}{\textit{Intereses}}$$

La cifra de las utilidades antes de intereses e impuestos (UAI) es igual que la cifra de la utilidad operativa presentada en el estado de pérdidas y ganancias.

Índice de Cobertura de Pagos Fijos (ICPF): mide la capacidad de la empresa para cumplir con todas sus obligaciones de pagos fijos, como los intereses y el principal de los préstamos, pagos de arrendamiento, y dividendos de acciones preferentes. Tal como sucede con la razón de cargos de interés fijo, cuanto más alto es el valor de este índice, mejor. La fórmula para calcular el índice de cobertura de pagos fijos es:

$$ICPF = \frac{\textit{Utilidades antes de intereses e impuestos} + \textit{Pagos de arrendamientos}}{\textit{Intereses} + \textit{Pagos de arrendamiento} + \{(\textit{Pagos del principal})X \left[\frac{1}{(1-t)} \right]\}}$$

Donde *t* es tasa impositiva aplicable al ingreso (IR)

3.8.4 Razones de rentabilidad

Estas son probablemente las razones a las que la administración se referirá con mayor frecuencia, ya que es el interés principal de propietarios e inversores.

Para (Gitman & Zutter, 2012):

“En conjunto, estas medidas permiten a los analistas evaluar las utilidades de la empresa respecto a un nivel determinado de ventas, cierto nivel de activos o la inversión de los propietarios. Sin utilidades, una compañía no podría atraer capital externo. Los dueños, los acreedores y la administración prestan mucha atención al incremento de las utilidades debido a la gran importancia que el mercado otorga a las ganancias”.

Estado de pérdidas y ganancias de tamaño común

Una herramienta muy utilizada para evaluar la rentabilidad respecto a las ventas es el estado de pérdidas y ganancias de tamaño común. Cada rubro de este estado se expresa como un porcentaje de las ventas. Los estados de pérdidas y ganancias de tamaño común son de gran utilidad para comparar el desempeño a lo largo de los años, debido a su facilidad para mostrar si ciertas clases de gastos tienen tendencias al alza o a la baja como un porcentaje del volumen total de los negocios que efectúa la empresa.

Tres índices de rentabilidad citados con frecuencia y que se pueden leer directamente en el estado de pérdidas y ganancias de tamaño común son: 1. El margen de utilidad bruta, 2. El margen de utilidad operativa y 3. El margen de utilidad neta.

Margen de Utilidad Bruta (MUB): mide el porcentaje que queda de cada unidad de inversión de ventas después de que la empresa pagó sus bienes. Cuanto más alto es el margen de utilidad bruta, mejor (ya que es menor el costo relativo de la mercancía vendida). El margen de utilidad bruta se calcula de la siguiente manera:

$$MUB = \frac{\textit{Utilidad Bruta}}{\textit{Ventas}}$$

Margen de Utilidad Operativa (MUO): el margen de utilidad operativa mide el porcentaje que queda de cada unidad invertida de ventas después de que se dedujeron todos los costos y gastos, excluyendo los intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Representa las “utilidades puras” ganadas por cada unidad invertida de venta. Se calcula de la siguiente manera:

$$MUO = \frac{\textit{Utilidad Operativa}}{\textit{Ventas}}$$

Al respecto (Gitman & Zutter, 2012) comentan lo siguiente: “*La utilidad operativa es “pura” porque mide solo la utilidad ganada en las operaciones e ignora los intereses, los impuestos y los dividendos de acciones preferentes. Es preferible un margen de utilidad operativa alto*”.

Margen de Utilidad Neta (MUN): mide el porcentaje que queda de cada unidad de inversión de ventas después de que se dedujeron todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Cuanto más alto es el margen de utilidad neta de la empresa, mejor. El margen de utilidad neta se calcula de la siguiente manera:

$$MUN = \frac{\text{Utilidad netas después de impuestos}}{\text{Ventas}}$$

Sobre este indicador (Gitman & Zutter, 2012) comentan lo siguiente:

“El margen de utilidad neta es una medida comúnmente referida que indica el éxito de la empresa en cuanto a las ganancias obtenidas de las ventas. Los márgenes de utilidad neta “adecuados” difieren considerablemente entre las industrias. Un margen de utilidad neta del 1% o menos no sería raro para una tienda de comestibles, en tanto que un margen de utilidad neta de 10% sería bajo para una joyería”.

Todas estas razones brindan información sumamente valiosa sobre el estado de la entidad, y permiten encontrar rápidamente problemas importantes ya que, una desviación significativa de un indicador con respecto a un periodo anterior es un síntoma de que algo no marcha bien, sin embargo (Gitman & Zutter, 2012) nos hacen las siguientes recomendaciones:

1. Las razones que revelan desviaciones importantes de la norma simplemente indican la posibilidad de que exista un problema. Por lo regular, se requiere un análisis adicional para determinar si existe o no un problema y para aislar las causas del mismo.
2. Por lo general, una sola razón no ofrece suficiente información para evaluar el desempeño general de la empresa. Sin embargo, cuando el análisis se centra solo en ciertos aspectos específicos de la posición financiera de una empresa, una o dos razones pueden ser suficientes.
3. Las razones que se comparan deben calcularse usando estados financieros fechados en el mismo periodo del año. Si no lo están, los efectos de la estacionalidad pueden generar conclusiones y decisiones erróneas.
4. Es preferible usar estados financieros auditados para el análisis de razones. Si los estados no se han auditado, los datos contenidos tal vez no reflejen la verdadera condición financiera de la empresa.
5. Los datos financieros que se comparan deben generarse de la misma forma. El uso de tratamientos contables diferentes, sobre todo en relación con el inventario y la depreciación, puede distorsionar los resultados de las comparaciones de razones, a pesar de haber usado el análisis de una muestra representativa y el análisis de series temporales.

6. La inflación podría distorsionar los resultados, ocasionando que los valores en libros del inventario y los activos depreciables difieran considerablemente de sus valores de reemplazo. Además, los costos de inventario y las amortizaciones de la depreciación difieren de sus valores verdaderos, distorsionando así las utilidades.

Sin un ajuste, la inflación hace que las empresas más antiguas (activos más antiguos) parezcan más eficientes y rentables que las empresas más recientes (activos más recientes).

Evidentemente, al usar las razones, se debe tener cuidado al comparar las empresas más antiguas con organizaciones más recientes, o una empresa consigo misma durante un largo periodo.

3.9 El Modelo Z Altman

El modelo de análisis financiero integra un modelo de predicción de quiebra, una herramienta útil en un entorno tan volátil como el de las Pymes, fue creada en 1960 por el profesor de la Universidad de Nueva York Edward Altman.

Para desarrollar su modelo en 1966, Altman tomó una muestra de 66 empresas de las cuales 33 habían quebrado durante los 20 años anteriores y 33 seguían operando a esa fecha. A la muestra le calculó 22 razones financieras que clasificó en cinco categorías estándar: liquidez, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y actividad. Después de numerosas corridas se seleccionaron las cinco variables que juntas dieron el mejor resultado en la predicción de la insolvencia. El procedimiento fue realizado mediante:

1. Observación estadística de varias funciones incluida la contribución relativa de cada variable explicativa.
2. Evaluación de Inter correlaciones entre las variables relevantes.
3. Observación de la precisión en la predicción de los modelos.
4. Criterio del analista.

El modelo Altman goza de gran aceptación y credibilidad respaldada por diversos estudios, incluso en países de Latinoamérica que comparten características con Nicaragua, como por ejemplo Colombia, Chile y Honduras.

Su porcentaje de acierto es de alrededor del 90% para un año previo a la quiebra de la empresa, de manera que si la dirección monitorea este indicador de manera regular puede predecir con bastante

precisión la robustez de su solvencia y tomar precauciones y correcciones correspondientes en caso de que el Z Score de Altman sea muy bajo.

Tabla 5: Indicadores del modelo Z original.

Variable	Ratio	Observación
X1	Capital de trabajo / Activo Total	Ratio que mide la liquidez relativa de la compañía.
X2	Ganancias Retenidas / Activo Total	Las ganancias retenidas muestran la reinversión hecha a lo largo de la vida de una compañía y refleja el esquema de funcionamiento
X3	Utilidad Antes de Impuesto / Activo Total	Este ratio es un indicador de la productividad de los activos de la empresa, independiente de factores impositivos o endeudamiento.
X4	Valor de mercado de las acciones / Pasivo Total	Este ratio indica cuanto puede bajar el valor de los activos de la empresa antes de que el valor de los pasivos supere al de los activos y la empresa entre en insolvencia.
X5	Ventas / Activo Total	Este cociente, conocido como ratio de rotación, muestra la capacidad generadora de ventas de la empresa.

Fuente: (Garrido Rivera & Gallardo Lagos, *Aplicación de un modelo de predicción de quiebras* 2016, Chile.)

La fórmula original estaba pensada para empresas manufactureras que cotizaran en la bolsa, sin embargo, existen dos variantes, llamadas Z1 y Z2, las cuales miden la probabilidad de quiebra de las empresas manufactureras que no cotizan en bolsa y la de las empresas en general, respectivamente están expresados por las siguientes funciones.

Modelo Z Original: $1.2 (X1) + 1,4 (X2) + 3.3 (X3) + 0.6 (X4) + 1.0 (X5)$

Donde están predeterminadas las proporciones por las que cada valor X debe ser multiplicado, indicando su participación y valor dentro del resultado final, a este resultado se le llama Z Score o Puntuación Z

El modelo Z, dependiendo del valor de la ecuación tiene tres resultados posibles:

1. Alto riesgo de insolvencia: Cuando el Z Score es menor de 1.81, mientras más bajo sea el valor la quiebra puede ser más o menos inminente, generalmente se acepta que para un valor mayor de 1.0 la quiebra ocurrirá en un año.
2. Zona Gris: Cuando el Z Score está entre 1.81 y 2.99 se considera que la empresa se encuentra en una zona estable pero que será menos favorable en tanto más lejos del 2.99 y más cerca de 1.81. La zona gris puede interpretarse como punto en el que la situación de la empresa no está en su punto óptimo, pero tampoco es una crisis, esto mientras más se aleje de la zona de alto riesgo.
3. Zona de bajo riesgo: Cuando el Z Score es de 2.99 o mayor se considera que la empresa goza de una saludable solvencia y su riesgo de quiebra es bajo, puede medirse como un indicador de resultados y a la vez para evaluar la gestión financiera, máxime cuando se encuentra en un entorno adverso.

3.9.1 Variantes del modelo Z

Debido a las limitantes del modelo Z para empresa que no cotizan en bolsa, se crearon 2 variantes para afrontar este problema. Llamadas Z1 y Z2, el primero para empresas manufactureras que no cotizan en bolsa y el segundo para empresas en general.

Para Z1, el cambio consiste en una sustitución de X4, donde el valor de mercado de las acciones pasa a ser el capital contable, además hay un cambio en la ponderación de cada índice, la formula final es:

$$Z1 = 0.717 (X1) + 0.847 (X2) + 3.107 (X3) + 0.420 (X4) + 0.998 (X)$$

Esta variación sirve para empresas manufactureras que no cotizan en bolsa, es decir a cualquier pyme cuyas actividades incluyen la elaboración de producto terminado.

La valoración de Z1 es la siguiente: Riesgo bajo si el Z Score es de 2.90 o mayor, zona gris si se encuentra entre 1.24 y 2.89 y riesgo alto si es igual o menor de 1.23.

Para Z2, el cambio consiste en la eliminación de X5 y el cambio en la ponderación de los cuatro valores restantes, la formula final es:

$$Z2 = 6.56 (X1) + 3.26 (x2) + 6.72 (X3) + 1.05 (x4)$$

Z2 fue ideada para empresas comerciales y de servicios, por tanto, se adapta a cualquier Pyme que no elabore productos terminados.

La valoración de Z2 es la siguiente: Riesgo bajo si el Z Score es de 2.60 o mayor, zona gris si se encuentra entre 1.11 y 2.59 y riesgo alto si es igual o menor de 110.

3.10 Planeación financiera de largo plazo.

Si la administración financiera de corto plazo trata de qué hacer con los recursos de la empresa, la de largo plazo se enfoca en cómo obtener estos recursos y la manera en que deben ser administrados en el tiempo, esto nos lleva a los dos conceptos primordiales que abordaremos, “Apalancamiento” y “Estructura de capital”, a continuación, se define el primero de ellos.

3.10.1 Apalancamiento.

Para (Gitman & Zutter, 2012) el apalancamiento tiene tres niveles, cada uno con su propia definición y función, estos son:

1. El apalancamiento operativo.
2. El apalancamiento financiero.
3. El apalancamiento total.

Sin embargo, se ha considerado que la definición de Gitman no es lo suficientemente clara para este trabajo, su terminología es demasiado técnica, así que se ha decidido utilizar conceptos alternativos.

Apalancamiento Operativo. “El apalancamiento operativo es la sustitución de costos variables por costos fijos que trae como consecuencia que, a mayores niveles de producción, menor el costo por unidad”. (Gerencie, 2010)

Apalancamiento financiero: “consiste en utilizar algún mecanismo (como deuda) para aumentar la cantidad de dinero que podemos destinar a una inversión. Es la relación entre capital propio y el realmente utilizado en una operación financiera”. (Velayos Morales, s.f)

El apalancamiento total. “Se considera como el efecto total de los costos fijos en la estructura operativa y financiera de la empresa”. (Gitman & Zutter, 2012)

Como se puede apreciar parte de la gestión financiera a largo plazo es el diseño de una estructura de apalancamiento que sirva a los propósitos de la empresa, no todas las organizaciones son iguales, así que no hay un diseño que pueda ser llamado “mejor” simplemente unos funcionan mejor en determinados escenarios.

El concepto de apalancamiento abre paso al siguiente concepto que se ha considerado relevante.

3.10.2 Estructura de capital de la empresa.

En términos claros y sencillos, la estructura de capital se refiere “a la forma en que una empresa financia sus activos a través de una combinación de capital, deuda o híbridos” (Enciclopedia Financiera, 2018)

Por ejemplo, una empresa que se financia con 20 millones de acciones ordinarias y 80 millones de préstamos y bonos, se dice que el 20% es financiado con acciones y el 80% es financiado con deuda.

En realidad, la estructura de capital puede ser muy compleja e incluye decenas de fuentes cada una a un coste diferente, lo que origina la necesidad de calcular el costo del capital medio mediante la técnica del WACC⁸ para tener dos datos de partida con los que valorar la empresa, etc. (Enciclopedia Financiera, 2018), para profundizar más en el tema es necesario revisar cuál es la teoría vigente de la estructura de capital.

3.10.3 Teoría de la estructura de capital

“El teorema Modigliani-Miller⁹, es la base para el pensamiento moderno en la estructura de capital.

El teorema básico de que, en virtud de un proceso de mercado determinado en ausencia de impuestos, costes de quiebra e información asimétrica, esto es, en un mercado eficiente, el valor de una empresa no

⁸ Nota aclaratoria: Weighted Average Cost of Capital (WACC) o Costo del Capital Medio Ponderado

⁹ Nota aclaratoria: Franco Modigliani, Merton Miller, Modigliani fue galardonado con el Premio Nobel de Economía en 1985 por esta y otras contribuciones. Miller era un profesor de la Universidad de Chicago cuando fue galardonado con el Premio Nobel de Economía en 1990, junto con Harry Markowitz y William Sharpe, por su trabajo en la "teoría de la economía financiera", con Miller citado específicamente por sus contribuciones fundamentales a la "teoría de las finanzas corporativas".

se ve afectada por la forma en que la empresa es financiada. No importa si el capital de la empresa se obtiene con la emisión de acciones o de deuda. No importa cuál es la política de dividendos de la empresa.

Por lo tanto, el Teorema Modigliani-Miller es también a menudo llamado: "el principio de irrelevancia de la estructura de capital. Es la aparición de los impuestos corporativos los que deshacen esa irrelevancia en la estructura de financiación ya que el coste de las deudas se reduce ya que es un gasto que se paga antes del impuesto sobre beneficios" (Enciclopedia Financiera, 2018)

Muchos investigadores, incluyendo a M y M, han examinado los efectos de suposiciones menos restrictivas sobre la relación entre la estructura de capital y el valor de la empresa. El resultado es una *estructura de capital óptima teórica* que se basa en el equilibrio de los beneficios y costos del financiamiento mediante deuda. El principal beneficio del financiamiento mediante deuda es el escudo fiscal, que permite deducir los pagos de intereses al calcular el ingreso gravable. Los costos del financiamiento mediante deuda se derivan de: 1. el aumento de la probabilidad de quiebra debido a las obligaciones del pago de la deuda, 2. los costos de agencia generados por las restricciones que el prestamista impone al comportamiento de la empresa, y 3. los costos relacionados con el hecho de que los administradores poseen más información sobre el futuro de la compañía que los inversionistas. (Gitman & Zutter, 2012)

3.10.4 Estructura óptima de capital

Anteriormente se introdujo el concepto de estructura óptima de capital, pero es importante profundizar en este concepto ya que comprender en qué consiste la estructura de capital es muy sencillo, pero para darle sentido práctico, el capital óptimo es indispensable, desafortunadamente a la fecha no existe un consenso de cuál es el mejor enfoque para definir la estructura de la empresa, en última instancia compete a la administración definir cuál es el ideal, la teoría sustenta que los objetivos de esta labor son los siguientes:

1. Maximizar el valor de la empresa
2. Maximizar el ingreso por acción
3. Minimizar el costo de capital
4. Minimizar los riesgos

Cabe mencionar que el segundo objetivo, en el contexto nicaragüense debe leerse como “Maximizar las utilidades”, siendo que la emisión de acciones en el país es casi nula. Esto debe tenerse en cuenta al momento de hacer juicios sobre los enfoques que se presentan a continuación y que son actualmente las cinco corrientes de pensamiento más aceptadas.

El enfoque tradicional: este enfoque propone que la compañía puede reducir su costo de capital y aumentar el valor total mediante el uso razonable del apalancamiento, esto lleva a que el costo de capital no es independiente de la estructura de capital de la empresa y que existe una estructura de capital óptima.

El enfoque de la utilidad neta: en este enfoque las utilidades disponibles para los accionistas comunes se capitalizan a una tasa constante que se calcula dividiendo las utilidades netas operacionales de la empresa entre el valor total de la empresa.

$$\frac{\textit{Utilidad neta}}{\textit{Capital total}}$$

El enfoque de utilidad neta de operación: la suposición para este enfoque es que existe una tasa global de capitalización de la empresa para cualquier grado de apalancamiento. El mercado capitaliza el valor de la empresa en forma global y como resultado de ello el desglose entre deuda y capital no tiene importancia.

El enfoque MM: los impulsores de este enfoque son Franco Modigliani y Merton H. Miller, estos en sus estudios afirman que la relación entre el apalancamiento y el costo de capital queda explicada por el enfoque de la utilidad neta de operación; argumentan que el riesgo total para todos los poseedores de valores de la empresa no resulta alterado por los cambios en la estructura de capital y por ende es el mismo indiferentemente de la combinación de financiamiento.

Esta teoría demostró bajo un conjunto de supuestos muy restrictivos, que, debido a la deducibilidad fiscal de los intereses sobre las deudas, el valor de una empresa aumentará continuamente a medida que usen más deudas y por lo tanto su valor se verá maximizado al financiarse casi totalmente con deudas.

Enfoque UAII – UPA: este se basa en la separación de la estructura de capital que maximice las utilidades por acción a lo largo del intervalo esperado de utilidades antes de intereses e impuestos. El

énfasis principal no se hace en el cálculo de los efectos de las diferentes estructuras financieras en los rendimientos a favor de los dueños.

Con este último enfoque se da por concluido el Marco Teórico, habiendo expuesto las principales características de la planeación financiera, y algunos de los postulados detrás de ella, se cierra este acápite invitando al lector a hacer su propia lectura y profundizar aún más en los temas financieros.

3.11 La planeación financiera con herramientas computacionales.

Una vez expuestos cuáles son los principales indicadores financieros para la toma de decisión, que permiten medir la liquidez, actividad y endeudamiento de una empresa, es necesario señalar la importancia que tienen las computadoras en la planeación moderna, de las cuales no es exagerado decir que son indispensables y en muchos casos irremplazables, ya que haciendo uso de los programas especializados, los usuarios pueden tener datos precisos de manera rápida y confiable, incluso sin tener los conocimientos técnicos necesarios para hacer ese tipo de cálculos de manera manual, los software facilitan enormemente la labor de la administración.

Los hay de todo tipo, desde sencillas calculadoras a avanzados programas basados en módulos interconectados que permiten muchos usuarios y cálculos complejos a la vez, usando redes físicas o almacenamiento y procesamiento desde la nube, cada cual es útil dentro de los límites y parámetros para los que fue diseñado, sirviendo a usuarios de todos tipo, desde particulares interesados en manejar sus finanzas personales, negocios familiares, a empresas multinacionales que deben hacer operaciones y proyecciones considerando cientos de variables en diferentes mercados.

3.11.1 Base computacional del modelo.

Para este trabajo se ha decidido utilizar la herramienta más accesible y a la vez más versátil del mercado, Microsoft Excel, en su versión 2013, por que el uso de Excel es una decisión basada en los siguientes factores:

1. *Fácil acceso a bajo costo:* Excel es un programa al que la gran mayoría del público tiene acceso siendo incluido dentro del paquete de office de las computadoras con Windows, por lo que usarlo no requiere costos adicionales.

2. *Amplia gama de herramientas:* Excel tiene una amplia gama de funciones que van desde cálculo aritmético simple, a herramientas financieras, estadísticas y matemáticas, lo que dota a Excel de una gran versatilidad que permite poner sus capacidades al servicio de todo tipo de operaciones.
3. *Fácil comprensión:* Microsoft Excel es un programa con el que la mayoría de personas están familiarizadas, aún si no hacen uso de todas sus capacidades, la hoja de cálculo de Excel no es ajena a la mayoría de profesionales y gerentes, sin embargo aún en el caso de no estarlo, una adecuada edición de la hoja de cálculo puede hacer que cualquier herramienta desarrollada sea fácil y rápidamente comprendida por cualquier usuario, las particularidades de Excel, como los hipervínculos, comentarios, validación de ingreso de datos, verificación automática, entre otras, reducen el margen de error a la vez que permiten convertir sus plantillas en auto-explicativas.
4. *Lenguaje de programación simple:* desarrollar de cero un software financiero es una labor que requiere un alto grado de conocimiento de programación, por lo que para alguien sin preparación previa es prácticamente imposible desarrollarlo en poco tiempo, sin embargo, Excel incorpora una herramienta de programación llamada Visual Basic para Aplicaciones o VBA, la cual permite ampliar las funciones de Excel programándolas en un código específico para Windows, existen cientos de videos tutoriales que explican paso a paso cómo acceder a sus características para explotar su potencial. Incluso alguien con pocos conocimientos de programación puede en poco tiempo desarrollar aplicaciones sencillas que faciliten su trabajo.
5. *Fácil replicación:* finalmente, el usar Excel como la base del modelo, permite que este, con un poco de trabajo adicional sea replicado en numerosas empresas.
6. *Fácil mejora y recreación:* la edición del archivo para adaptarlo a diferentes necesidades puede lograrse fácilmente con un mínimo de conocimiento y esfuerzo, por lo que la herramienta no es estática como sería un programa desarrollado desde otras plataformas, sino que se convierte en una suerte de programa de código abierto de facto, (aunque Windows no sea de código abierto).
En caso de un fallo importante u obsolescencia de la versión de Excel usada, copiar y replicar las plantillas, fórmulas y códigos puede hacerse, de manera que el modelo conserve su validez en el tiempo.

Desde luego usar Microsoft Excel para desarrollar una herramienta cuenta con algunas desventajas, las principales son dos.

1. *Corrupción de la información:* esto ocurre cuando el archivo o el programa que está leyendo el archivo son dañados total o parcialmente por factores como ataques de virus de computadora, mala manipulación del programa, uso de versiones del programa no autorizadas. Una medida para protegerse es guardar una copia o una versión original del archivo regularmente en la nube, de manera que permanezca incorruptible y a salvo de ataques externos mientras se soluciona el problema del equipo de trabajo.
2. *Actualización del programa a nuevas versiones:* cuando esto ocurre, algunas características del programa pueden cambiar, por lo que en ocasiones la información no puede ser leída correctamente. Una manera de evitar esto es guardando el archivo en (modo compatibilidad) que homologa las características del archivo a fin de que no pierda integridad en sus funciones, aún cuando el aspecto pueda variar de una versión a otra.

Es trabajo del investigador tomar todas las precauciones necesarias a fin de garantizar no solo la integridad del archivo, sino también asegurarse que éste no quede obsoleto o inutilizado fácilmente.

IV. Preguntas directrices

Para ayudar a orientar con mayor claridad este trabajo, se han formulado las siguientes preguntas directrices que la investigación buscará satisfacer:

1. ¿Qué información financiera genera la empresa y como está siendo utilizada?
2. ¿Cómo se ha desarrollado la empresa con un proceso de toma de decisiones que no contempla el análisis o la planeación financiera?
3. ¿Cuáles son las principales variables a considerar dentro del modelo, para que este sea útil a la empresa?
4. ¿Fue favorable la reacción de la empresa al modelo propuesto?

V. Matriz de operacionalización de variables.

Objetivo	Variable	Conceptualización	Operativa	Indicador	Item
<p>Describir los diferentes tipos de información que se originan de la pyme “Construyendo S.A” y las diferentes formas de utilización que esta empresa asigna a su información financiera.</p>	<p>Información financiera</p>	<p>La información financiera es el conjunto de datos presentados de manera ordenada y sistemática, cuya magnitud es medida y expresada en términos de dinero, que describen la situación financiera, los resultados de las operaciones y otros aspectos relacionados con la obtención y el uso del dinero. (Academia de Contabilidad Financiera, 2014)</p>	<p>Son utilizados tanto por usuarios internos como externos que los usaran como base en sus análisis para la toma de decisiones, proyecciones, planes de operación y relaciones comerciales.</p>	<p>Balance General y Estado de Resultados.</p>	<p>Anexo 1. P.14, 15 y 16. Anexo 3. Puntos 1, 2.</p>
<p>Evaluar el impacto que tienen las empresas en ausencia de un modelo para realizar check up o análisis financiero a la información</p>	<p>Análisis Financiero.</p>	<p>Es el estudio que se hace de la información contable, mediante la utilización de indicadores y razones financieras. (Gerencie, 2017)</p>	<p>Es un proceso mediante el cual la administración obtiene información detallada y relevante sobre la situación y el desempeño de la empresa con el fin de servir como base para la</p>	<p>Análisis Horizontal Análisis Vertical Índices financieros. Proyección de EEFF</p>	<p>Anexo 4.</p>

contable generada en la entidad.			toma de decisiones y planear estrategias.	Modelo Z Altman	
Determinar cuáles son las variables necesarias para incorporar al modelo de análisis financiero para que este se adapte a la realidad de la empresa.	Modelo de análisis financiero.	Es el proceso mediante el cual una empresa construye una representación financiera de algunos, o todos los aspectos de su actividad económica. El modelo financiero generalmente se caracteriza por realizar cálculos y hace recomendaciones basadas en esa información. El modelo también puede resumir eventos particulares para el usuario final, como los rendimientos de la gestión de inversiones. (Enciclopedia Financiera, 2017)	En Excel, es un conjunto de hojas interconectadas que permiten realizar cálculos de manera rápida. El objetivo final es facilitar la gestión financiera al brindar información útil de manera automatizada, partiendo la información de los estados financieros.	Indicadores meta para ratios financieros: Endeudamiento, rentabilidad y liquidez.	Anexo 1. Punto 17 Anexo 5. Anexo 6. Instructivo del modelo

VI. Diseño metodológico.

6.1 Concepto

Es el conocimiento previo que adquiere el investigador mediante la observación y recolección de fuentes de información de tipo primaria sobre el objeto de conocimiento, la determinación de cómo hacer la investigación según la profundidad del estudio, el método a utilizar, la técnica de recolección y el tratamiento de esta información, otro aspecto es el tiempo y costo del estudio, lo cual es parte de la planeación del investigador.

El diseño metodológico sirve de soporte al investigador en el proceso de planeación del trabajo que quiere abordar en la perspectiva del conocimiento científico, dicho diseño integra tres componentes. Elementos; del objeto de conocimiento, de apoyo metodológico y de soporte administrativo (Méndez, 2011, p.154).

6.2 Enfoque de la investigación.

El presente estudio tiene un enfoque metodológico que según (Bernal Torres, 2010) puede clasificarse como cualitativo con lineamientos cuantitativo, en cuanto a lo primero se hace uso de instrumentos para recabar información de los patrones de conducta relativos al uso de su información financiera y asociar estos a las variables importantes a incluir en el modelo para la realización del estudio de forma real en su contexto natural; en relación a lo segundo, describir la realidad de las cifras generadas de la información financiera de la entidad mediante la aplicación de herramientas financieras que permita analizar la información de la empresa, la cual se aplicará dentro del modelo, para definir nuevas pautas de conducta hacia el futuro.

6.3 Tipo de investigación

Según Piura, J. (2012) el tipo de investigación es de carácter descriptivo, puesto que implicó observar y recolectar información para describir la situación actual y el impacto financiero de la empresa a partir de la aplicación de herramientas financieras, siendo en este caso, darle un valor agregado a la información financiera de la empresa al facilitar un modelo de análisis y planeación financiera, el cual tendrá un impacto positivo en la gestión y la toma de decisiones acertadas.

6.4 Población.

Según Bernal C. (2010). En esta parte de la investigación, el interés consiste en definir quiénes y qué características deberán tener los sujetos (personas, organizaciones o situaciones y factores) objeto de estudio (p.160).

El área de estudio es empresarial, siendo la empresa objetivo para que sea la base en la construcción de este modelo de análisis financiero la empresa “CONSTRUYENDO S.A”, la cual se dedica al ramo de la construcción.

6.5 Muestra.

Según Bernal C. (2010). Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio (p.161).

La Muestra la constituyó el conjunto de Estados Financieros básicos: Estado de Resultados y Balance General de la empresa “CONSTRUYENDO S.A.”. A continuación, se enlistan los funcionarios por cargo que desempeñan:

1. Gerente General
2. Gerente de Operaciones
3. Gerente de Venta
4. Contador General

6.6 Métodos para la recolección de información.

Para esta investigación se aplicó el método inductivo, cumpliéndose con la observación de la documentación financiera; valoración de ésta y consultas pertinentes a la administración, llegando a conclusiones generales a partir de puntos específicos o premisas.

En orden de importancia, las principales fuentes de información para la realización de este trabajo son investigaciones previas relacionadas al tema, la investigación documental y la información recopilada en la empresa, ya que esta es necesaria para adaptar del modelo, pero menos incidente desde el punto de vista técnico, ya que el modelo tiene sus bases en herramientas financieras ya existentes que únicamente serán adaptadas para darle repuesta a las necesidades de la empresa.

Los instrumentos utilizados para la recopilación fueron:

Observación. (Ryan, Scapens, & Theobald, 2004) la define como: “la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de

las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente”. (Sabino, 2000) “consideran que la observación juega un papel muy importante en toda investigación porque le proporciona uno de sus elementos fundamentales; los hechos”.

La observación será el proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración de estudio que es la implementación de un modelo de análisis financiero.

El cuestionario de entrevista, como lo plantea (Sabino, 2000): Se considera como un medio de comunicación escrito básico, el cual facilita traducir los objetivos y variables de la investigación a través de una serie de preguntas muy particulares, previamente preparadas. Esta técnica permitirá al entrevistado, expresar su punto de vista con respecto a la situación financiera del negocio en desarrollo orientadas al ramo, problemas e información de relevante interés para la presente investigación

Entrevista: tenía como objetivo conocer generalidades del negocio, su historia, su giro, su principal mercado y fuente de ingresos, dificultades y retos superados.

La encuesta tiene como instrumento propio los cuestionarios; Estos se constituyen de algunas preguntas impresas sobre hechos y aspectos que interesan investigar, esta ayudara al enlace entre los objetivos de la investigación y la realidad que será estudiada.

Encuesta: el principal objetivo del instrumento era hacer preguntas puntuales relacionadas al conocimiento del manejo de la información financiera, la utilidad dada, posibilidades de encontrar un “rinoceronte gris”¹⁰ y las expectativas sobre el modelo.

Análisis documental: basado en guías para el análisis y cálculos numéricos, revisión de estados e informes financieros.

6.7 Instrumentos de análisis de datos

Como parte fundamental para conocer la empresa, se realizó una entrevista con el Gerente General, quien amablemente dio información valiosa para el trabajo, ya que permitió conocer generalidades importantes de la empresa, su entorno, proyectos y retos (ver anexo 1).

¹⁰ Nota aclaratoria: La figura de los rinocerontes grises, en economía se utiliza para identificar las amenazas obvias pero ignoradas de forma deliberada.

Además, se realizó un Encuesta o de preguntas cerradas pertinentes a conocer el trato que la empresa da a su información financiera (Ver anexo 2)

VII. Análisis de los resultados

7.1 Análisis de la encuesta

La aplicación del instrumento de la encuesta (anexo 2) arrojó los resultados variados e interesantes que se comentaran con cada uno, los participantes en la encuesta fueron el Gerente General, el Contador General, el Gerente de Operaciones y el Gerente de Ventas.

El Objetivo de la encuesta era recopilar información general sobre el conocimiento de la información financiera por parte de la administración y su valoración general del uso que se le da.

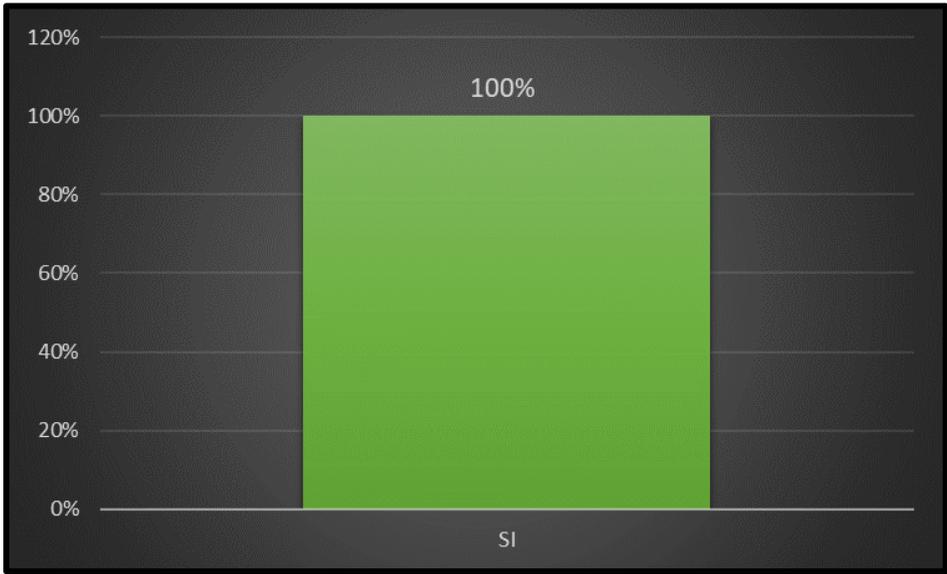
Tabla 6: Pregunta N° 1 ¿Conoce la información de los Estados Financieros?

Pregunta 1	Encuesta				Total %
	Encuesta 1	2	Encuesta 3	Encuesta 4	
Sección A	Gerente	Contador	G. Operaciones	G. Venta	
Conoce la información de los estados Financieros					
SI	1	1	1	1	100%
NO	0	0	0	0	0%

Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

De la primera pregunta de la sección A de la entrevista, se obtuvo el siguiente resultado:

Gráfico 1: ¿Conoce la información de los estados financieros?



Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

Lo que denota que la información financiera si fluye a través de todas las áreas directivas.

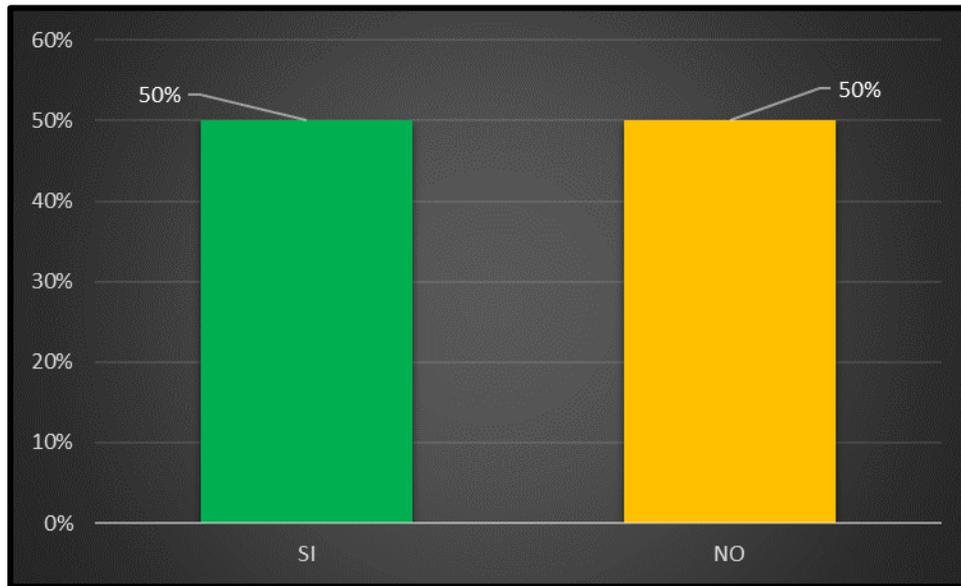
Tabla 7: ¿Sabe si se realizan análisis de los estados financieros?

Pregunta 2	Encuesta				Total %
	Encuesta 1	2	Encuesta 3	Encuesta 4	
Sección A	Gerente	Contador	G. Operaciones	G. Venta	
Sabe si se realizan análisis de los EEFF					
SI	1	1	0	0	50%
NO	0	0	1	1	50%

Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

A la segunda pregunta de la sección A, se obtuvo el siguiente resultado:

Gráfico 2: ¿Sabe si se realizan análisis de la información de los estados financieros?



Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa.

Siendo que solo el área financiera conoce que se hace con los estados financieros, sin embargo, sus análisis, son extremadamente rudimentarios, el mismo Gerente General lo reconoció en la conversación exploratoria.

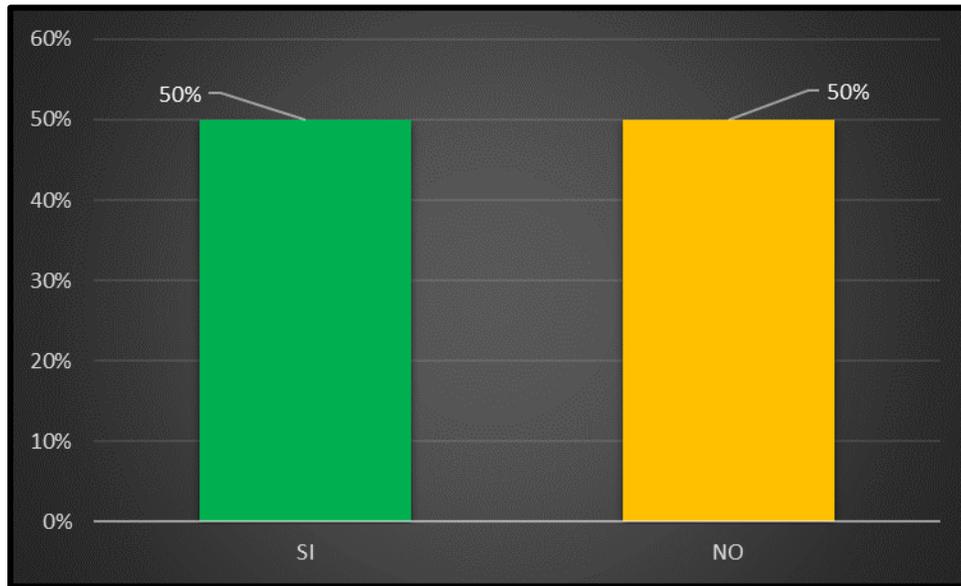
Tabla 8: Pregunta N° 3 ¿Conoce cuales herramientas son aplicadas en ese análisis?

Pregunta 3	Encuesta				Total %
	Encuesta 1	2	Encuesta 3	Encuesta 4	
Sección A	Gerente	Contador	G. Operaciones	G. Venta	
Conoce cuales herramientas son aplicadas en ese análisis					
SI	1	1	0	0	50%
NO	0	0	1	1	50%

Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

De la tercera pregunta de la sección A, se obtuvo el siguiente resultado:

Gráfico 3: ¿Conoce las herramientas aplicadas al análisis?



Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

Nuevamente únicamente el área financiera maneja esa información, sin embargo, cabe resaltar que, debido a la naturaleza de la pregunta anterior, la muestra de está son únicamente el Gerente General y el Contador General, de ellos únicamente el primero conoce que tipo de análisis realizado.

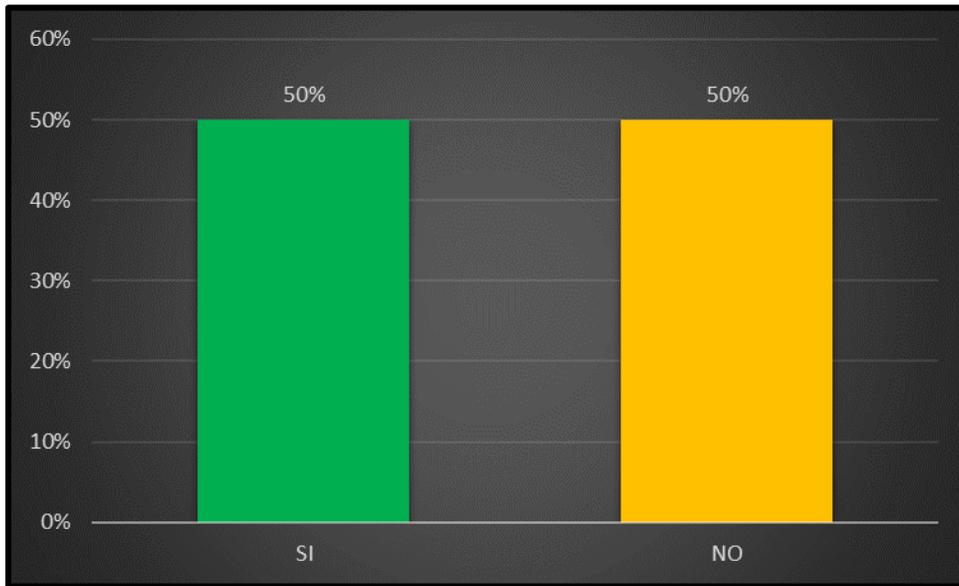
Tabla 9: Pregunta 4 ¿Cree que estas herramientas son suficientes?

Pregunta 4	Encuesta				Total %
	Encuesta 1	2	Encuesta 3	Encuesta 4	
Sección A	Gerente	Contador	G. Operaciones	G. Venta	
Cree que estas herramientas son suficientes					
SI	1	1	0	0	50%
NO	0	0	1	1	50%

Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

De la cuarta pregunta de la sección A, se obtuvo el siguiente resultado.

Gráfico 4: ¿Considera estas herramientas suficientes?



Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

Nuevamente el área financiera está dividida al respecto, el Gerente General considera que lo que hace ha sido suficiente, pues según él nunca han tenido problemas serios derivado de la falta de análisis.

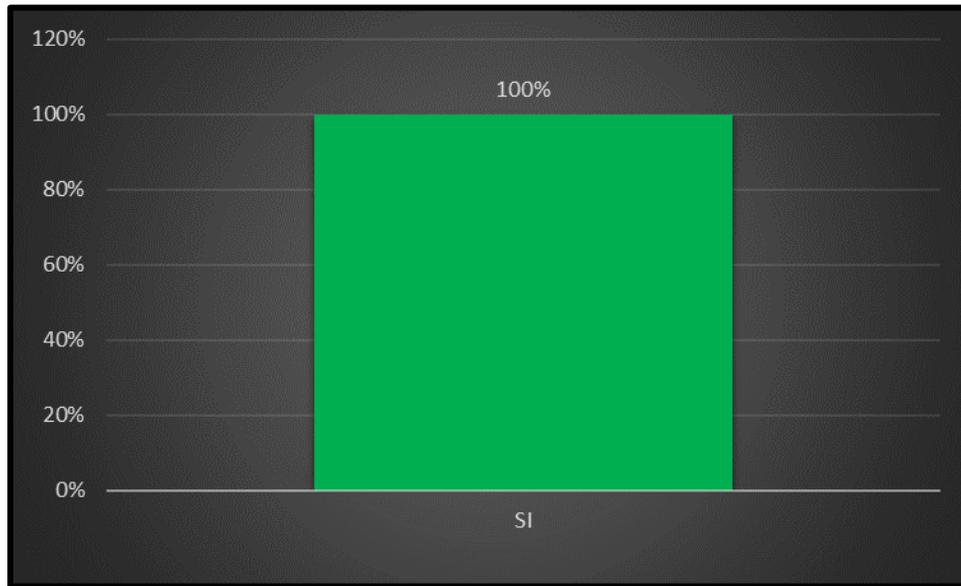
Tabla 10: Pregunta N°5 ¿Considera que la información de los Estados Financieros debe ser analizada?

Pregunta 1	Encuesta				Total %
	Encuesta 1	2	Encuesta 3	Encuesta 4	
Sección B	Gerente	Contador	G. Operaciones	G. Venta	
Considera que la información de los estados financieros debe ser analizada					
SI	1	1	1	1	100%
NO	0	0	0	0	0%

Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

La pregunta 1 de la sección B, tuvo el siguiente resultado.

Gráfico 5: ¿Considera que la información de los estados financieros debe ser analizada?



Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

Los cuatro encuestados coinciden en este punto, lo interesante es que el mismo Gerente General lo reconoce, lo que sugiere que el análisis financiero para esta empresa es un “Elefante blanco”, un problema evidente que nadie aborda directamente.

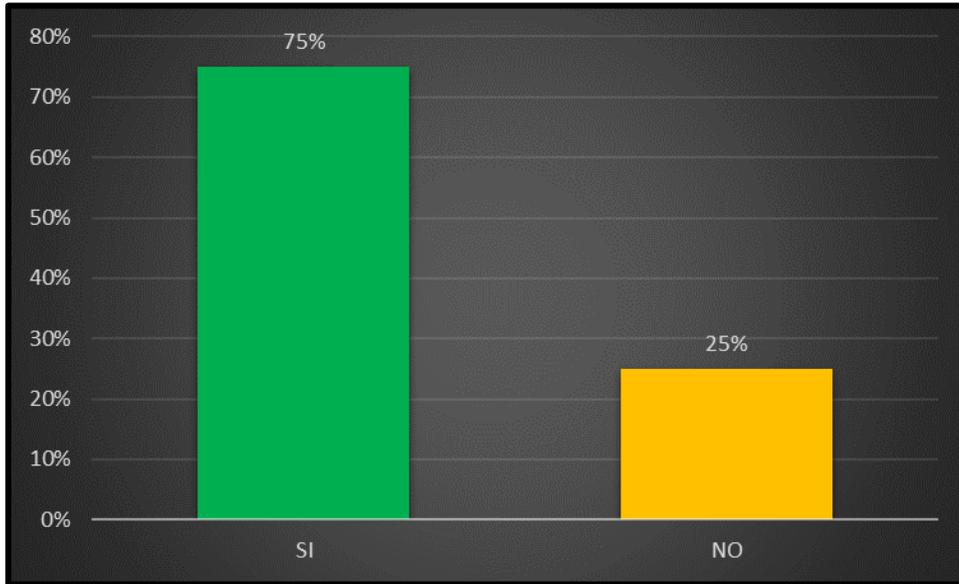
Tabla 11: Pregunta N° 6 ¿Cree que un modelo de análisis financiero sería una ayuda adecuada?

Pregunta 2	Encuesta				Total %	
	Encuesta 1	2	Encuesta 3	Encuesta 4		
Sección B	Gerente	Contador	G. Operaciones	G. Venta		
Cree que un modelo de análisis financiero sería una ayuda adecuada						
SI	75%	1	1	1	0	75%
NO	25%	0	0	0	1	25%

Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

Para la segunda pregunta de la sección B, se obtuvo el siguiente resultado.

Gráfico 6: ¿Considera que un modelo de análisis sería una ayuda adecuada?



Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

Únicamente el Gerente de Operaciones considero que no sería una ayuda adecuada, posiblemente influenciado por ideas preconcebidas sobre la función y utilidad del análisis financiero.

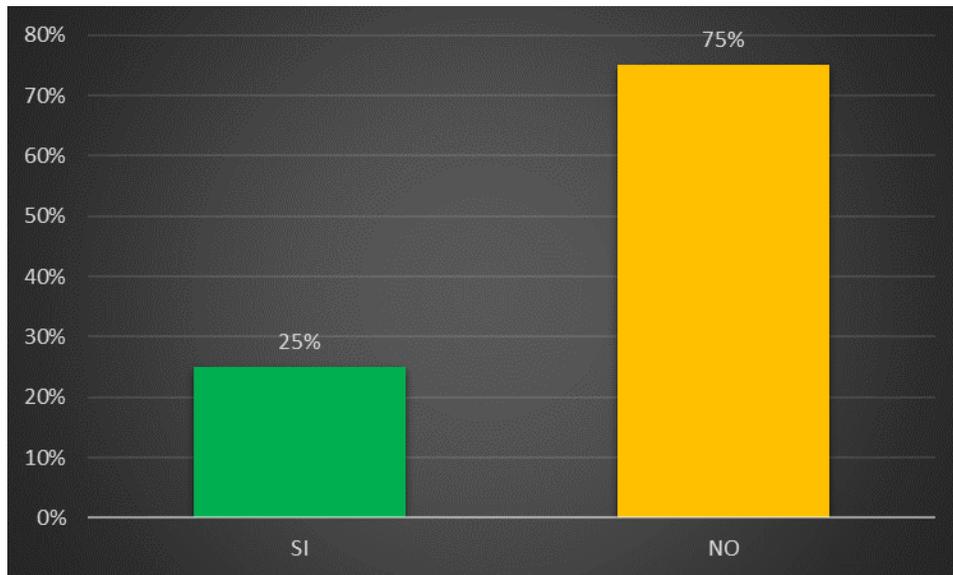
Tabla 12: Pregunta N° 7 ¿Aplicaría este modelo en el futuro?

Pregunta 3	Encuesta				Total %
	Encuesta 1	2	Encuesta 3	Encuesta 4	
Sección B	Gerente	Contador	G. Operaciones	G. Venta	
Aplicaría este modelo de análisis en el futuro					
SI	25%	1	0	0	25%
NO	75%	0	1	1	75%

Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

La tercera pregunta de la sección B, dio el siguiente resultado.

Gráfico 7: ¿Aplacarí­a este modelo en el futuro?



Fuente: Mora N.E. (2 019), informaci3n generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

Nuevamente el consenso sobre este punto coincide con la pregunta anterior, dejando en evidencia la resistencia al cambio en la Gerencia de Operaciones.

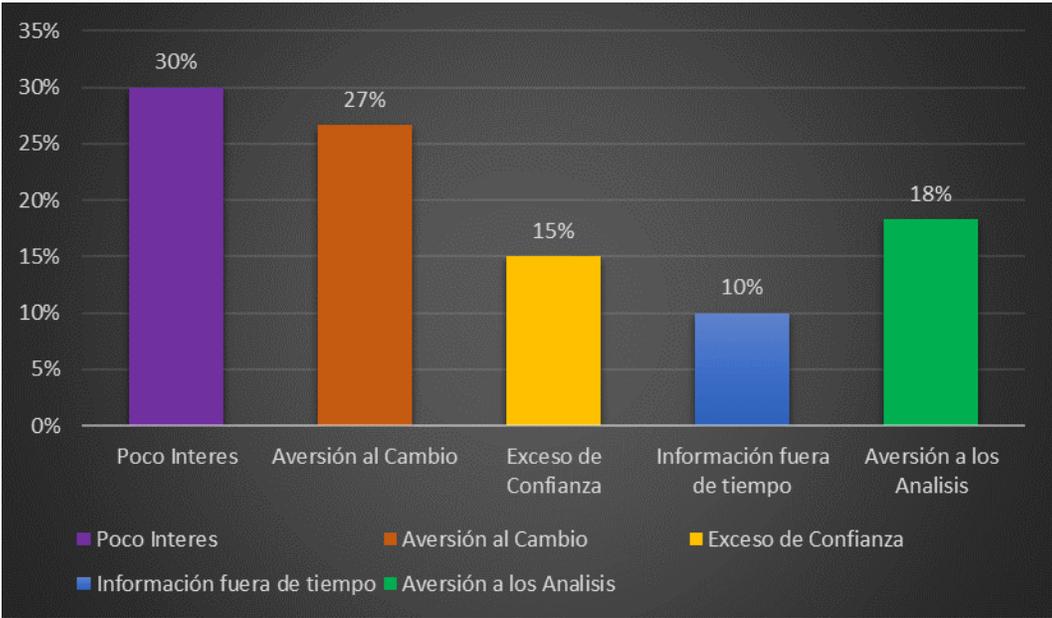
Tabla 13: Pregunta N° 8 Motivos por los que no se realiza an3lisis financiero

Pregunta	Encuesta 1	Encuesta 2	Encuesta 3	Encuesta 4	Total %
Seccion C	Gerente	Contador	G. Operaciones	G. Venta	
Motivos por los que no se realiza an3lisis financiero					
Poco Interes	5	5	5	3	30%
Aversi3n al Cambio	4	3	4	5	27%
Exceso de Confianza	3	2	3	1	15%
Informaci3n fuera de tiempo	2	1	1	2	10%
Aversi3n a los Analisis	1	4	2	4	18%

Fuente: Mora N.E. (2 019), informaci3n generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

La pregunta de la secci3n C, la 3ltima de la encuesta arroj3 el siguiente resultado.

Gráfico 8: Principales causas por las que no se realizan análisis.



Fuente: Mora N.E. (2 019), información generada de encuesta aplicada a funcionarios de la empresa

A los encuestados se les solicito que, según su propio criterio, determinaran cuales eran las razones por las que no se realizan estos análisis, clasificándolas de mayor a menor incidencia, predominantemente son 2 motivos, aversión al cambio y poco de interés, ambos suman el 60% de las causas, es decir que la administración reconoce de manera implícita que ha desempeñado una labor deficiente producto de sus propios temores y falta de determinación de mejorar.

7.2 Resumen de la situación de la empresa con respecto a su información financiera.

La empresa prepara únicamente información financiera básica mediante la elaboración y la presentación del Balance General y el Estado de Resultados, existe además un reporte de costos que lleva el control de los diferentes proyectos de construcción.

Sus estados financieros contienen toda la información necesaria para ser sometidos a un análisis, son coherentes y consistentes en el tiempo, sin embargo no son sometidos a ningún análisis riguroso, usualmente el proceso de gestión financiera pasaba por la gestión de cada proyecto de manera individual, pero obviando el impacto del conjunto en sus finanzas, desde luego que el modelo puede funcionar pero no es suficiente y la administración está consciente de la situación pero debido a que la empresa ha funcionado bajo este modelo de gestión por mucho tiempo, no habían visto la necesidad de efectuar

cambios hasta que la reciente crisis socio-política del país afectó su mercado directamente, entonces han visto mermados sus flujos y su capacidad de maniobra, esto porque no hubo una diversificación suficiente de su modelo de negocio, pero también porque la lectura adecuada del entorno y la información financiera no se hizo en el momento oportuno, sin embargo hay espacio para rectificar hacia futuro.

7.3 Presentación del modelo.

El objetivo de este trabajo es “Diseñar un modelo de análisis y financiero para la empresa”, que desde luego estará diseñado con el interés de facilitar el trabajo de la gestión financiera, brindando herramientas útiles para la toma de decisiones, sin embargo; tal como se planteó en la justificación, existe un interés de que, previo modificaciones, este modelo pueda ser replicado en diferentes empresas del segmento PYME, que las empresas de este sector tienen dificultades ha sido recogido ya en diversos estudios, la falta de tecnificación, capacitación, falta de acceso al financiamiento, deficiencias en la gestión operativa y financiera, etc.

Aunque si bien, la mayoría de las PYME no diseñan planes financieros, sea por falta de interés, falta de capacidad o una combinación de ambas, existen muchas cuyos administradores tienen el interés de mejorar sus métodos de planeación, pero factores como la falta de experiencia, poca tecnificación, falta de capacitación entre otros, crean cierta resistencia al cambio y a probar nuevos métodos, lo cual es comprensible pues desde su perspectiva el riesgo de tomar decisiones equivocadas con un alto coste económico producto de fallas en el desarrollo de su plan o de interpretar mal la información, no vale la pena.

Es a esos dueños o gerentes de PYME quienes quieren mejorar su planeación financiera pero carecen de herramientas, de las habilidades o la confianza, para quienes está dirigida este modelo de planeación, el cual estará adaptado a las particularidades del entorno nicaragüense y a la vez simplificado para que sea

una herramienta útil y no otro engorroso método que solo refuerce la idea de que las finanzas son únicamente para especialistas.

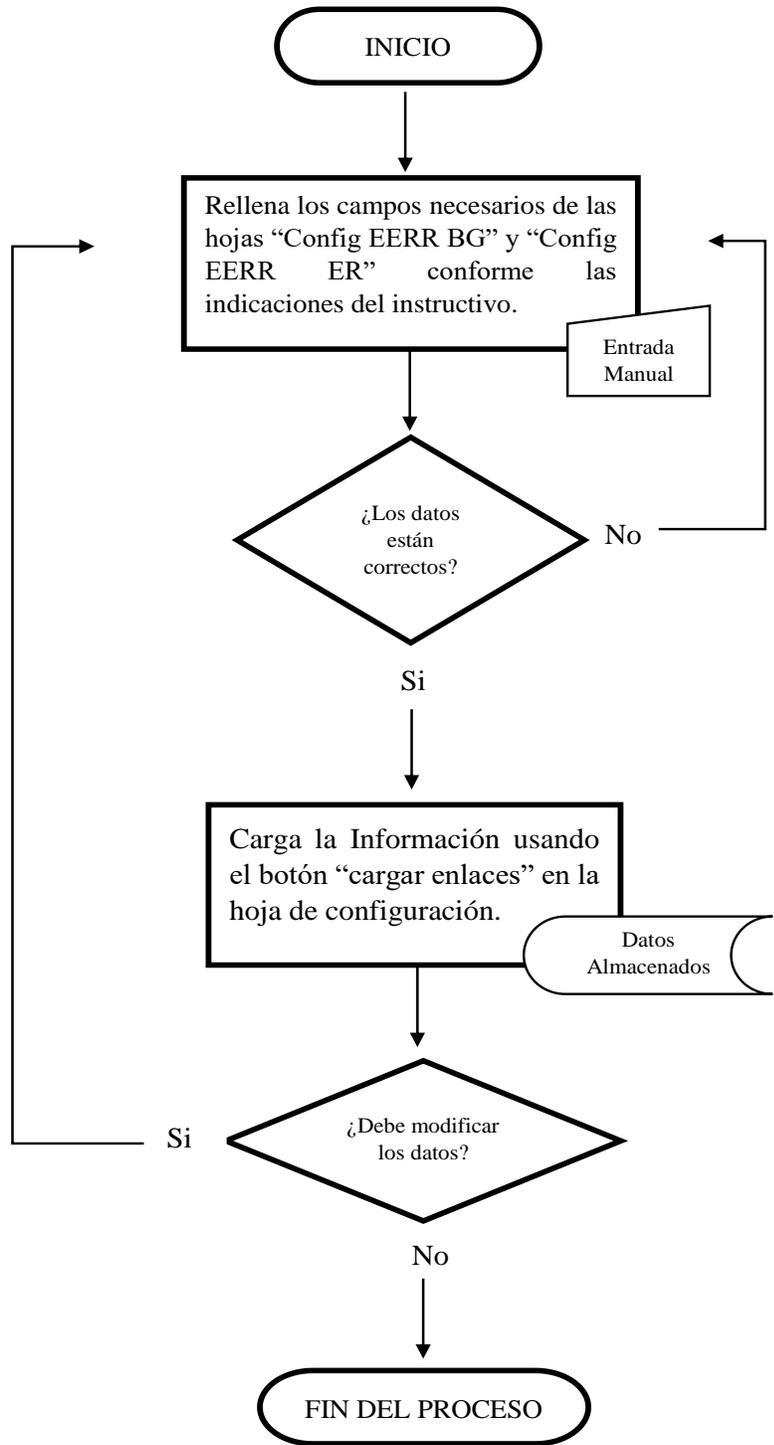
Se ha considerado que el modelo tenga como salidas de datos y resultados los siguientes:

1. Análisis comparativo de EEFF (Análisis Horizontal)
2. Análisis Vertical de EEFF
3. Razones Financieras
4. Proyección de estados financieros
5. Modelo Z-Altman para predicción de quiebras (Z1 y Z2)
6. Graficas

Todo dentro de un horizonte de tiempo corto, esto es importante, pues en el medio en que se mueven las PYME los planes son generalmente diseñados a corto o mediano plazo, la inmediatez de los resultados es uno de los objetivos principales de los dueños y gerentes, en este entorno puede que una planeación financiera de largo plazo pierda efectividad ya que los ajustes a un plan de largo plazo tienen un mayor impacto, distorsionan los planes y reducen su efectividad, por lo que se eligió una alternativa de mediano plazo que pueda ser medible en periodos más cortos y permita mejor maniobra y respuesta, además tomando en cuenta que la mayoría de las PYME no pueden darse el lujo de esperar mucho tiempo por el retorno de sus inversiones la planeación de mediano plazo es la más adecuada.

Finalmente, si con este trabajo se logra al menos reducir la incidencia de uno de estos problemas en el sector PYME, cada minuto de esfuerzo habrá valido la pena.

Ilustración 1: Proceso de configuración de estados financieros



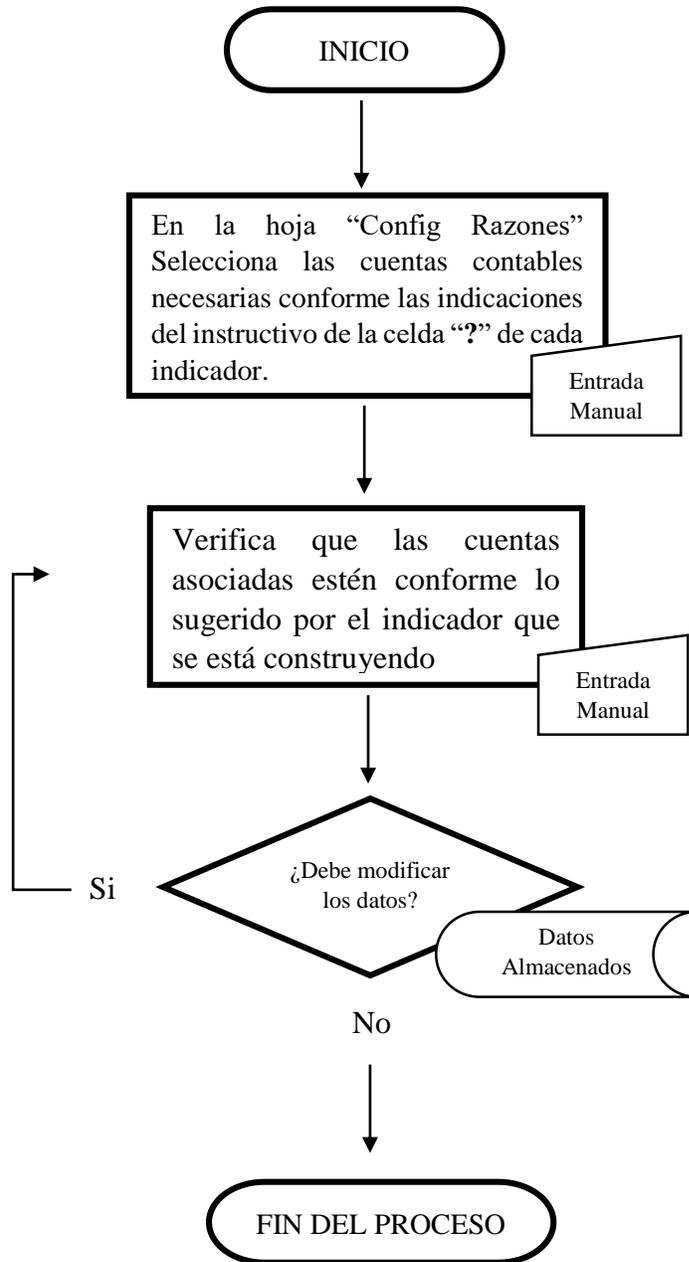
Fuente: Mora, N.E. (2019)

El modelo de análisis financiero puede automatizar buena parte del trabajo del análisis, al alimentarse de una base de datos creada con la información contable, para ello es necesario que el usuario configure el Balance General y el Estado de Resultados, detallando una a una las cuentas que los conforman, si lo necesitan pueden incluso desglosar la información a mayor detalle, siempre conservando la naturaleza de la cuenta. Este proceso genera en realidad 2 bases de datos, la primera es el listado de todas las cuentas de estos EEFF, que será referencia para todas las hojas en el archivo, la segunda base de datos es la propia hoja de configuración, ya que los códigos de las cuentas son asignados en estas hojas, y estos códigos trasladados junto a la información contable al cargar los EEFF.

La integridad de la información en este punto corresponde enteramente al usuario, así como el orden de esta. Si se hace con cuidado, este proceso solo se realiza una vez y solo se tiene que volver a estas hojas en caso de que los estados financieros sufran variaciones como por ejemplo nuevas cuentas, eliminar cuentas en un mismo periodo no es recomendable, se debe esperar al próximo para ello.

Este proceso está claramente descrito en el flujograma 1.

Ilustración 2: Proceso de configuración de razones financieras fuente: Mora, N.E. (2019)



Fuente: Mora, N.E. (2019)

Al igual que la configuración de estados financieros, para automatizar el proceso del análisis de razones el usuario debe primero seleccionar las cuentas que deben intervenir en cada índice y por tanto construirlo,

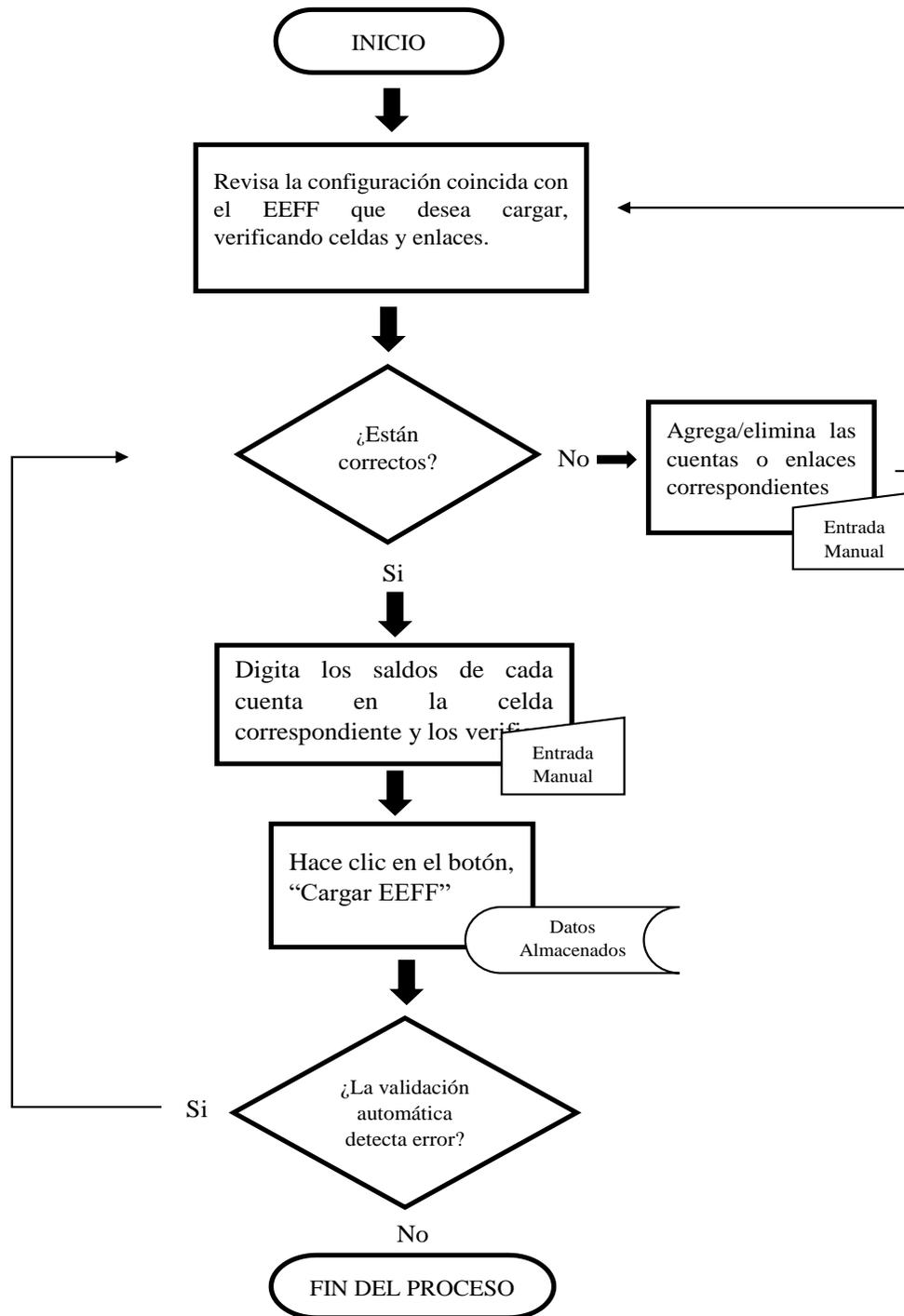
al igual que con la configuración anterior, esta debe realizar una sola vez a menos que la empresa decida hacer cambio en las cuentas componentes de un índice.

Esto supone una ventaja importante pues le da la oportunidad a la empresa de tomar control de los resultados, si el modelo no permitiera esto y en cambio de manera predeterminada usara la información contable perdería mucha efectividad y adaptabilidad; con esto la empresa tiene mayor control de los resultados obtenidos.

Esta hoja no permite modificar la formula propiamente dicha, las fórmulas de las razones e índices financieros están predeterminadas en el modelo, el objetivo de este estudio es facilitar una labor rutinaria e importante de la administración, por tanto crear nuevas razones financieras es un tema que debería ocupar otra investigación, las fórmulas, índices y razones integrados en el modelo son las más usadas comúnmente y las más recomendadas por la literatura especializada, por lo que el usuario puede confiar plenamente en que, si sigue las instrucciones de la hoja de configuración y es cuidadoso en las cuentas que ingresa, tendrá un resultado altamente confiable de manera rápida.

El proceso es manual, conforme lo reflejado en el flujograma 2, pero gracias a la base de cuentas contables creada previamente se garantiza integridad y rapidez en su configuración.

Ilustración 3: Proceso de carga de estados financieros



Fuente: Mora, N.E. (2019)

El proceso para la carga de los estados financieros inicia cuando el usuario verifica si la configuración coincide con el EEFF que se cargará, si existen cuentas que deben ser agregadas puede insertar nuevas filas y arrastrar las fórmulas, si únicamente debe eliminarlas el procedimiento es más sencillo.

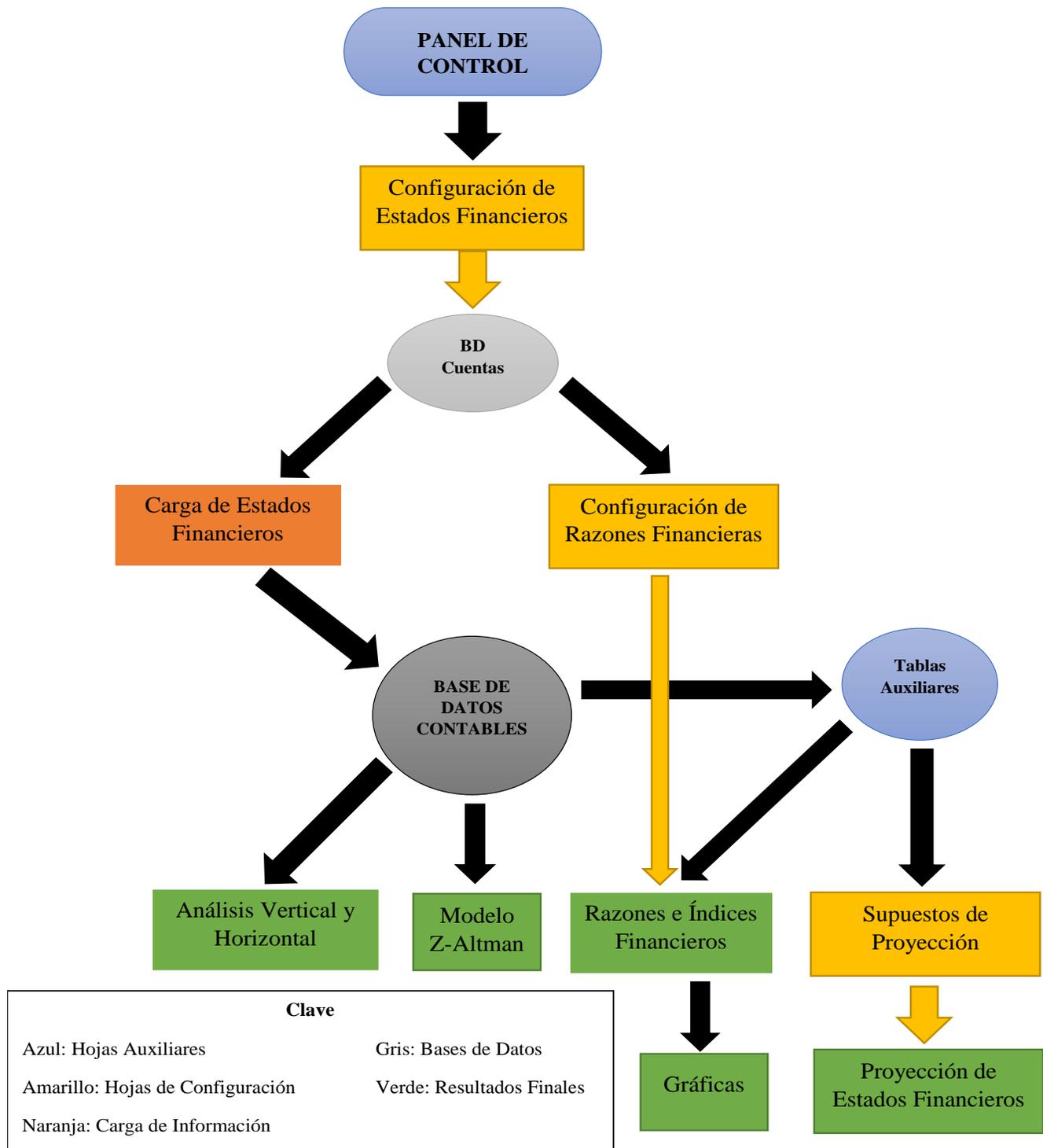
Una vez verificadas las cuentas se ingresan los saldos de cada una según corresponda, la hoja incorpora una validación que funciona en dos vías, en el caso del Balance General verifica que cada cuenta con saldo posea su respectivo código de enlace para asegurar que la información ingresada en la base de datos pueda ser extraída luego y también verifica la cuadratura del balance con la fórmula $A=P+C$, en el caso del Estado de Resultados verifica únicamente los códigos de enlace.

Si todo está correcto se hace clic en el botón que activa el módulo de Visual Basic, el cual primero pide confirmar al usuario si en realidad desea cargar el EEFF, verifica que los datos estén bien y hace el resto de las operaciones necesarias para cargarlos a la base de datos.

Una vez cargados los EEFF permanecen en la hoja, el módulo no limpia la información esto por un motivo muy sencillo, en caso de que el saldo de alguna cuenta este intercambiado con otra o erróneo el usuario no tendrá que ingresar nuevamente todo, únicamente borrar el EEFF cargado anteriormente, corregir y cargar de nuevo.

La operación de borrar EEFF de la base de datos debe hacerse cuidadosamente para no eliminar más de los estrictamente necesarios.

Ilustración 4: Ciclo de operación del modelo de análisis



Fuente: Mora, N.E. (2019)

El modelo tiene un ciclo de funcionamiento bien definido, una vez se ha configurado y alimentado apropiadamente con la información contable, permite obtener resultados de manera rápida, puede verse en dos etapas, la de preparación y la de operación.

A continuación, se explican de manera general cada una de las partes que conforman el modelo

El panel de control es una manera de desplazarse rápidamente por las diferentes hojas del archivo, cada hoja a su vez tiene un enlace que regresa al panel y así la navegación es sencilla y fluida, además desde esta hoja se definen los periodos de operación del modelo, es decir meses y años de cada periodo.

Las hojas de configuración están diseñadas de manera que la carga de las cuentas contables se haga conforme la estructura de un estado financiero típico, aun así, el usuario puede introducir las variantes que estime conveniente siempre que no altere la estructura interna de la hoja, como medida precaución se agregan validadores de celdas y protección de la hoja, que puede ser desactivada si es necesario más espacio de trabajo, lo cual es poco probable dado que se dejaron suficiente celdas a cada rubro.

Las hojas de carga de información son dos, la del balance general y la del Estado de Resultados, originalmente se pensó integrar la carga y la configuración en una sola hoja, pero se decidió hacerlo por separado por las dificultades de homologar la hoja. Dentro de cada una hay un módulo desarrollado dentro del lenguaje de programación de Visual Basic para aplicaciones de Excel, el módulo es una herramienta de validación que además de asegurar la integridad de la información alimenta directamente la base de datos contables con los datos de los EEFF.

Las bases de datos son dos, la de cuentas y la contable, la primera replica las cuentas ingresadas en las hojas de configuración a todas las demás, evitando no solo tener que digitarlas nuevamente en cada paso, sino también minimiza el margen de error que significaría una labor manual repetitiva. La base de datos contables es el núcleo donde se almacena todo lo relevante que será procesado en las hojas de resultados finales, el usuario no debería manipular esta hoja excepto en dos escenarios: corrección de un error por montos o cuentas mal ingresadas o borrar información de la base de datos.

Las medidas de protección en esta hoja están deshabilitadas ya que no puede ocultarse ni protegerse sino el módulo de carga no podría ingresar la información.

Las tablas auxiliares son un conjunto de diversos cuadros de trabajo diseñados para hacer cálculos automáticos que por efectos de espacio y estética no pueden hacerse en las hojas de resultados, proveen

apoyo para el cálculo de razones financieras y los supuestos de proyección de los estados financieros. Algunas de estas tablas requieren configuración previa ya que usan algunas cuentas de gastos que deben ser seleccionadas manualmente, esto porque cada empresa carga sus propias cuentas, no pueden tener nombres predeterminados.

La hoja de supuestos de proyección como su nombre lo indica, permite al usuario modificar los escenarios y condiciones con las que se obtendrán los estados financieros proyectados, permite modificar tasas de crecimiento de ventas basadas en el comportamiento histórico en las propias proyecciones de la empresa, modificar la proporción de los costos, los gastos, así como trazar un objetivo de reducción y distribución de los gastos, nuevamente con la variación histórica o con las propias proyecciones de la empresa.

En esta misma hoja se configuran los supuestos de ambos EEFF, para el balance general existen igualmente varios escenarios que pueden modificarse, desde la compra de nuevos activos a las aportaciones de capital, pagos extraordinarios y nuevos financiamientos proyectados.

Finalmente, el modelo tiene cinco hojas de resultados bien definidas:

- A. Análisis vertical y horizontal: (1 hoja cada uno) Estas hojas muestran un comparativo para dos periodos, puede ser meses consecutivos o no, reflejando la variación porcentual en cada rubro, el porcentaje de participación de cada cuenta dentro del EEFF y facilitando la labor del análisis financiero, estas requieren un mínimo de configuración, ya que únicamente se deben seleccionar las cuentas que conforman el EEFF, las fórmulas harán el resto, la protección por bloqueo garantiza la integridad de la hoja y solo hace falta retirarla cuando se deben agregar más filas o cuentas.
- B. Modelo Z Altman: Esta hoja permite la selección del modelo Z más apropiada para el giro de la empresa, sea Z1 o Z2, requiere un mínimo de configuración pues únicamente se digitan los códigos de algunas cuentas indicadas en la misma hoja y seleccionar el periodo, la protección por bloqueo garantiza la integridad de la hoja.
- C. Razones financieras: Esta hoja genera todas las razones que fueron configuradas previamente, requiere de poca intervención del usuario y en donde lo requiere es auto explicativa. Genera un comparativo para 2 periodos indicando de manera visual los incrementos y decrementos de los

índices. Debido a que la mayor parte del trabajo de las razones está en la hoja de configuración la manipulación por parte del usuario no es necesaria excepto en casos excepcionales, el bloqueo de la hoja garantiza su integridad.

- D. Proyección de EEFF: Las hojas de proyección son dos, una para cada EEFF, éstas se alimentan de todas las bases de datos y las tablas auxiliares pero recibe las instrucciones de la hoja de supuestos para conforme las necesidades del usuario generar proyecciones partiendo de un periodo específico en condiciones específicas pero considerando variables diferentes que permiten evaluar distintos escenarios, ayudando a dilucidar las respuestas de preguntas diarias de la administración como por ejemplo: ¿Qué pasa si nuestras ventas caen/suben un tanto porciento?, ¿Sería viable la reducción del gasto?, ¿Cuál es el impacto de este cambio de proveedor?, ¿Comprar esta maquinaria como nos puede impactar?. Esta hoja será de especial utilidad para hacer predicciones y actuar en consecuencia, minimizando el riesgo de incertidumbre que es habitual en las Pymes.
- E. Graficas: Esta hoja requiere cierta intervención del usuario, genera graficas comparativas entre los parámetros indicados y los resultados del análisis de razones financieras como por ejemplo el rendimiento de la industria vs el de la empresa, así como graficas sobre el nivel de deuda, composición de balance general entre otros, usa como base *tablas auxiliares*, basadas en parámetros definidos por el usuario y sus propios indicadores para generar una comparación.

7.4 Límites del modelo

Es necesario hacer algunas observaciones aclaratorias para comprender mejor las limitantes que tiene el modelo, retomando las mencionadas en el acápite *3.11.1 Base computacional del modelo*.

1. Aunque se trató de limitar la intervención y manipulación del usuario a lo estrictamente necesario, hay una acción repetitiva en la configuración de todas las hojas, desafortunadamente ingresar una sola vez cada EEFF no fue posible, por tanto el usuario la primera vez que configure el archivo estará obligado a ingresar todas sus cuentas de EEFF y además seleccionar todas las cuentas nuevamente en cada hoja de resultados, esto porque cada una tiene diferentes formatos y particularidades, crear una macro en VBA que replique automáticamente todas las hojas de configuración en las de resultados, respetando a su vez la integridad específica de cada hoja es un

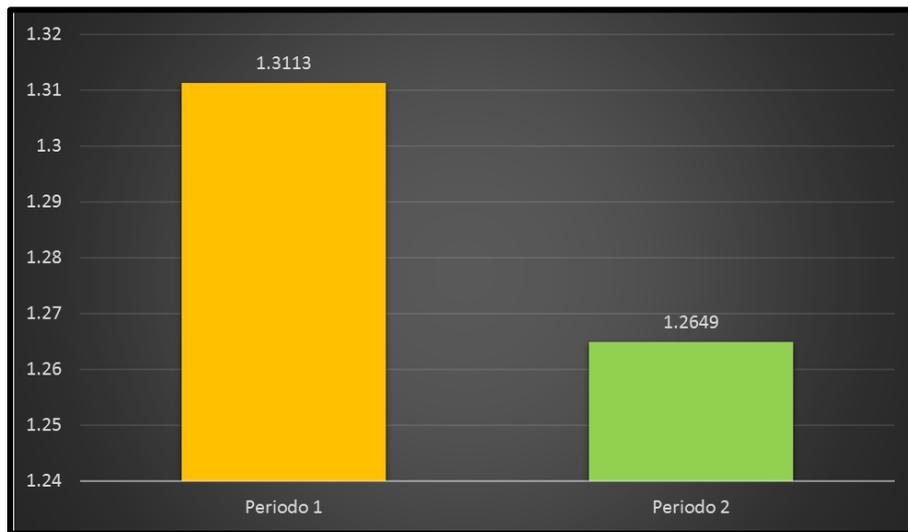
una labor demasiado compleja que puede producir errores importantes, además tiene la desventaja de que es demasiado especializada para el usuario medio, por tanto ante un error el usuario podría ser incapaz de reparar el archivo y este quedaría inutilizado, por tanto la opción más sencilla y más segura era ingresar manualmente cada EEFF e insertar/eliminar filas según sea necesario.

2. La compatibilidad del archivo en versiones de Microsoft Excel está limitada, por tanto, algunas funciones podrían no operar correctamente, por ello se recomienda su uso en computadoras con versiones de Excel 2013 o superiores.
3. Descuidos por parte del usuario, el Modelo tiene una alta complejidad en sus fórmulas, enlaces y módulos de VBA trabajando tras bambalinas para el usuario final, aunque las manipulaciones están permitidas, si se hacen descuidadamente pueden comprometer de manera irreparable partes del archivo, por ello se recomienda respaldar el archivo, bloquear las hojas cuando no se estén haciendo modificaciones y guardar respaldos de la base de datos en archivos independientes.
4. Anadir funciones, es posible siempre que el usuario tenga una comprensión del cómo funcionan las ecuaciones y formulas dentro del archivo, sino es el caso, también puede añadir hojas de su propia invención que se alimenten de la base de datos, es por esto que el modelo es *escalable* a las necesidades de cada usuario, sin embargo se desaconseja intentar modificar la información nuclear del archivo esto es las fórmulas de las razones financieras, los módulos de VBA y as macros sin antes haber tomado las precauciones correspondientes, nuevamente se hace hincapié, *la mala manipulación puede dejar el modelo inservible*.
5. La capacidad técnica y conocimientos financieros del usuario influyen directamente en los resultados, es necesario capacitarse para poder hacer juicios en la configuración, uso e interpretación de los resultados, en ese sentido la herramienta debe ser manipulada por alguien con conocimientos básicos de finanzas o contabilidad.

7.5 Resultados de la aplicación del modelo a “Construyendo S.A”

Tras aplicar el modelo de análisis en la empresa, se obtuvieron diversos resultados, para efectos de interpretación se presentarán los indicadores más relevantes de manera comparativa el periodo de agosto a octubre 2018, periodo 1 y periodo 2 correspondientemente, donde se puede apreciar el deterioro de la situación de la empresa.

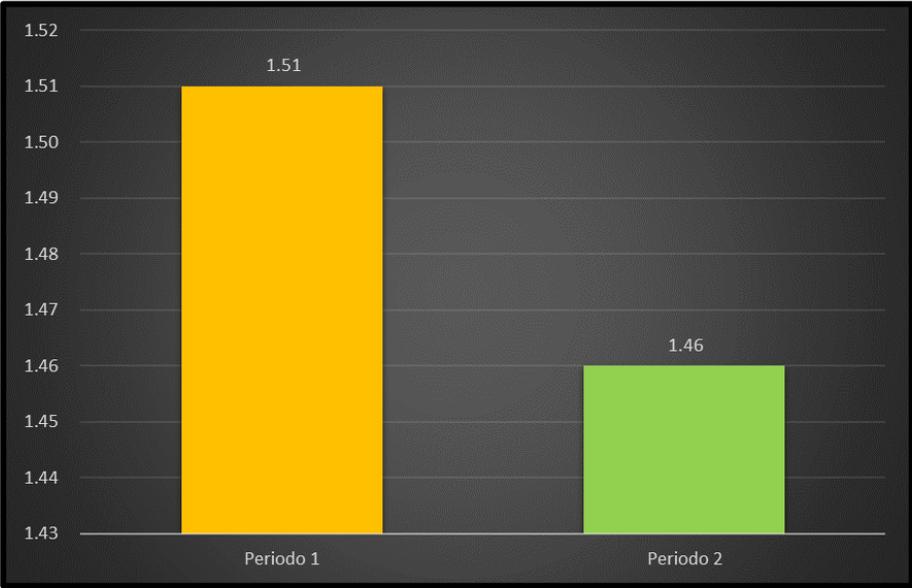
Gráfico 9: Prueba acida.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

La empresa presenta una disminución en su prueba acida, que no es significativa, presenta niveles de liquidez adecuados.

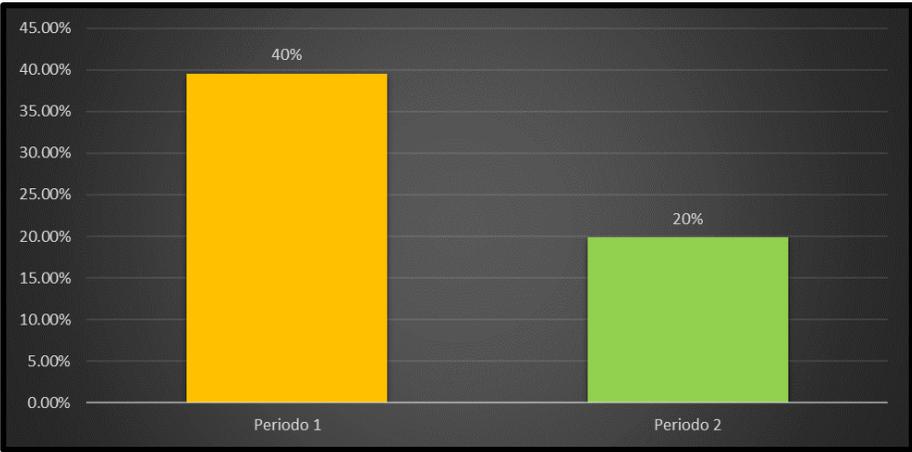
Gráfico 10: Liquidez corriente.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

La liquidez corriente igualmente presenta una disminución entre ambos periodos, pero aún se mantiene dentro de lo razonable, tomando en cuenta la situación compleja de la empresa.

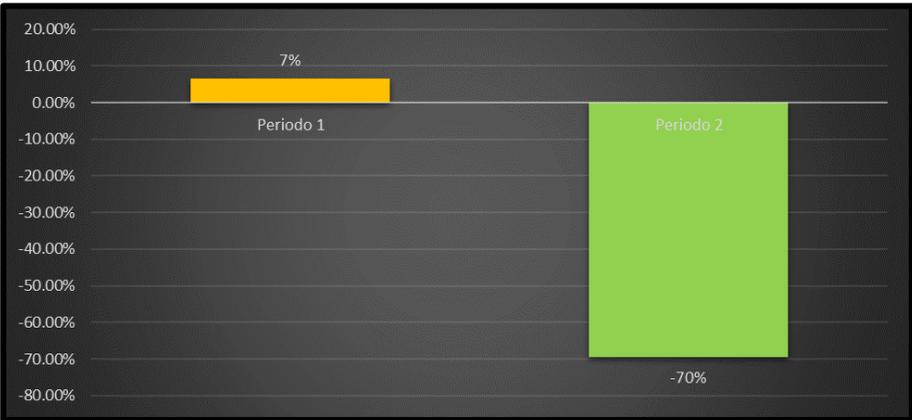
Gráfico 11: Utilidad bruta.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

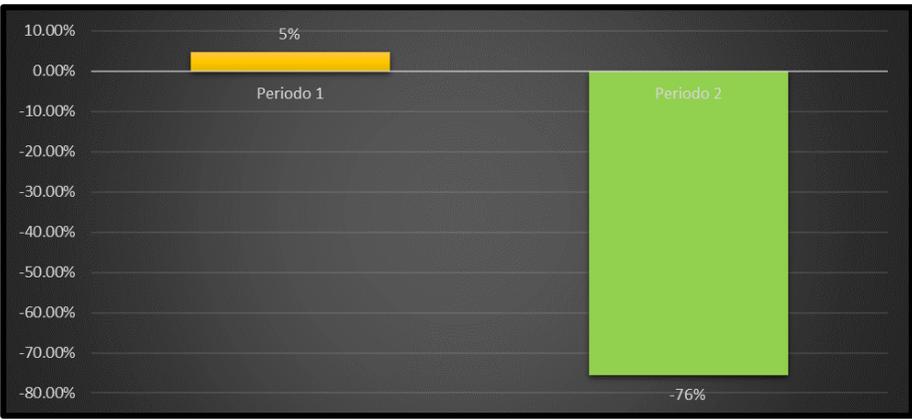
La utilidad bruta tiene una disminución del 50% entre ambos periodos esto debido a la caída de las ventas.

Gráfico 12: Utilidad operativa.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del Modelo de Análisis

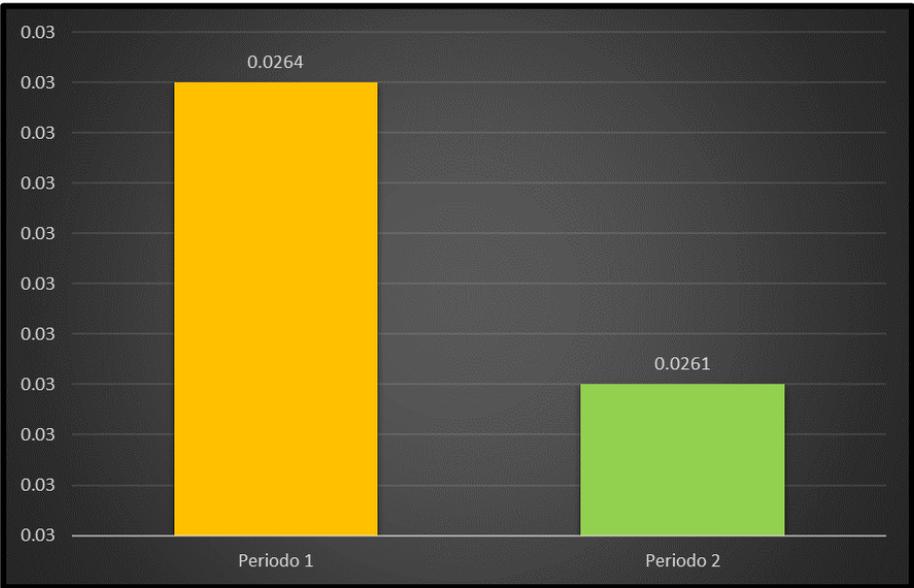
Gráfico 13: Utilidad neta.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

La caída de la utilidad operativa y la utilidad neta refleja que la situación de la empresa tiene una tendencia a la baja, sin ingresos no hay manera de continuar generando rentabilidad, es una situación crítica que compromete la continuidad de la misma.

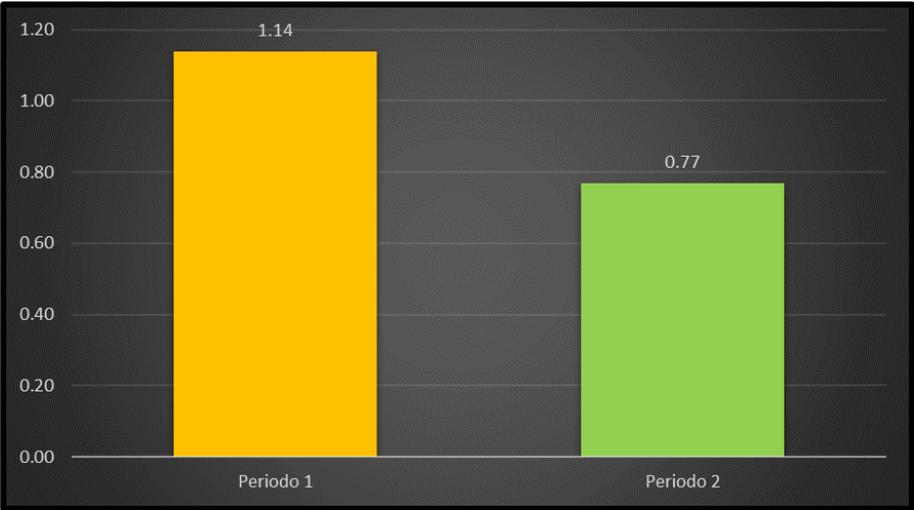
Gráfico 14: Rotación de activos.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del Modelo de Análisis

La rotación de activos comienza a contraerse debido a la falta de ingresos.

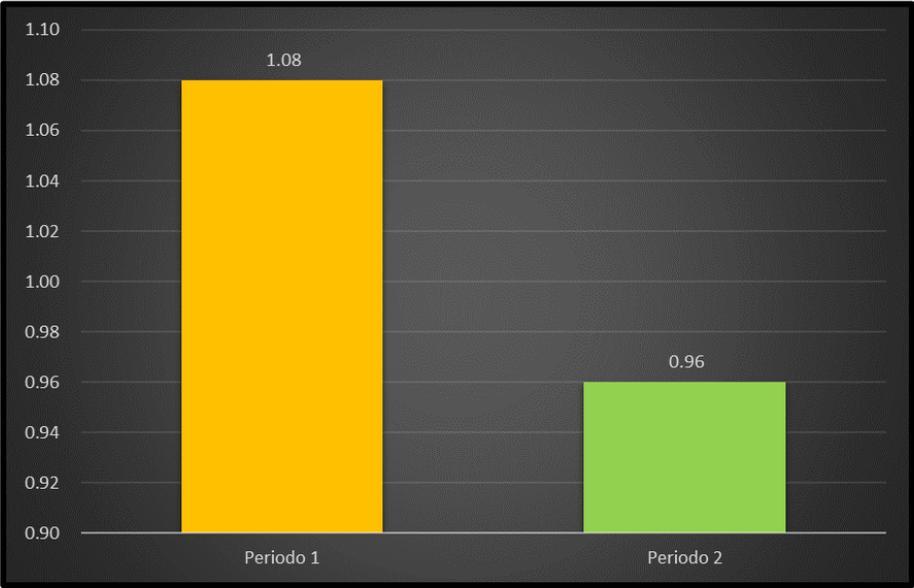
Gráfico 15: Rotación de cuentas por pagar.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

La contracción de la empresa se refleja en que su rotación de cuentas por pagar baja, mientras renegocian algunos pagos.

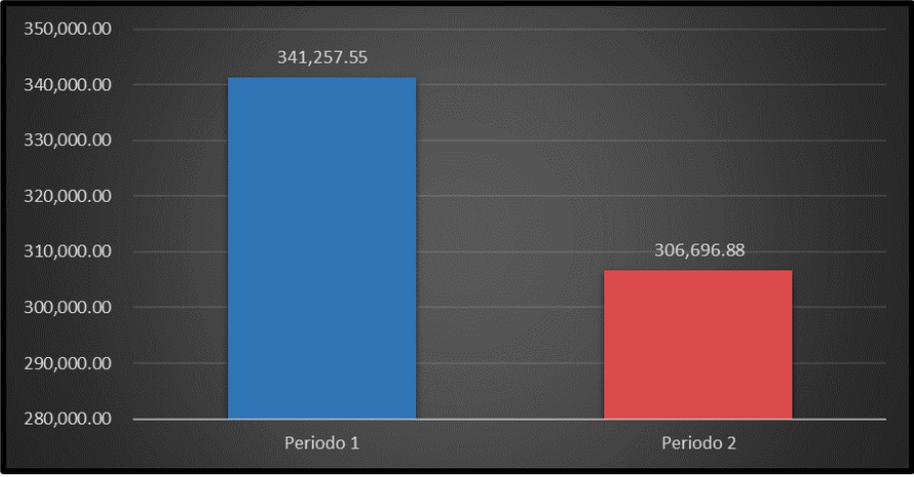
Gráfico 16: Rotación de otras cuentas por pagar.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

Los índices de actividad también tienen una marcada disminución lo que comprueba que la empresa está técnicamente paralizada y reduciendo sus niveles de actividad, la continuidad del negocio se encuentra comprometida.

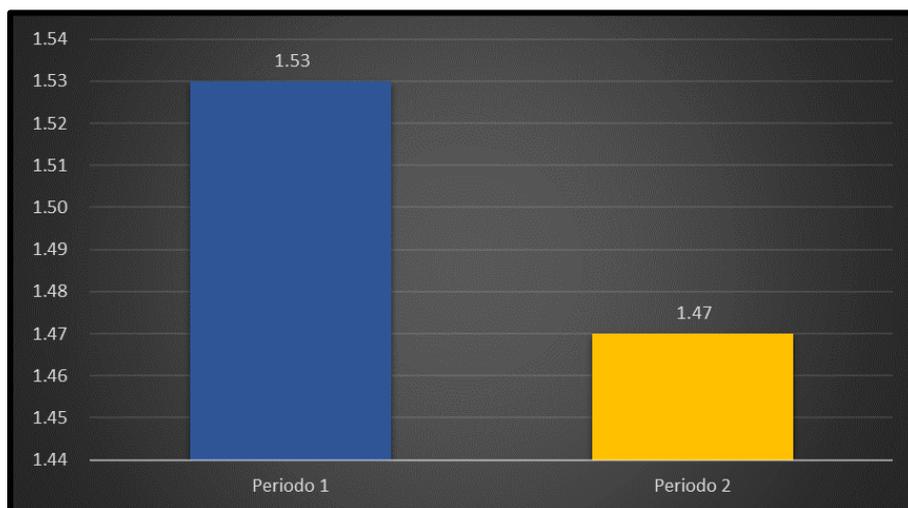
Gráfico 17: Total de fondos ociosos.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

La poca cantidad de fondos ociosos habla del estrés al que esta sometida la empresa, estos apenas representan menos del 1% de sus activos, lo que deja claro que la empresa esta priorizando maximizar el uso de sus fondos, principalmente en pagos.

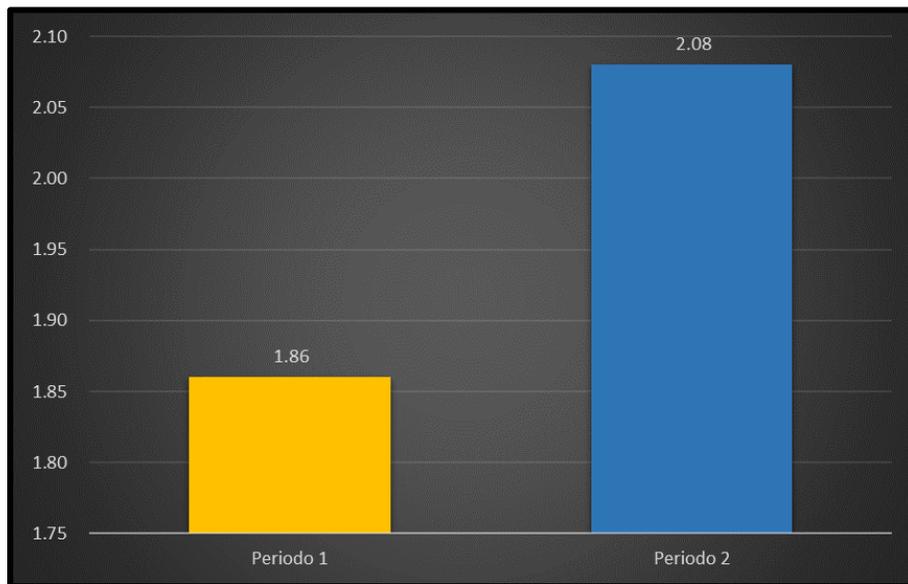
Gráfico 18: Índice de endeudamiento.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

La empresa está entrando en un proceso de contracción, ha reducido sus pasivos, pero a la vez rotan lentamente, la empresa está comenzando a poner más atención en la gestión de sus pasivos para alargar sus pagos.

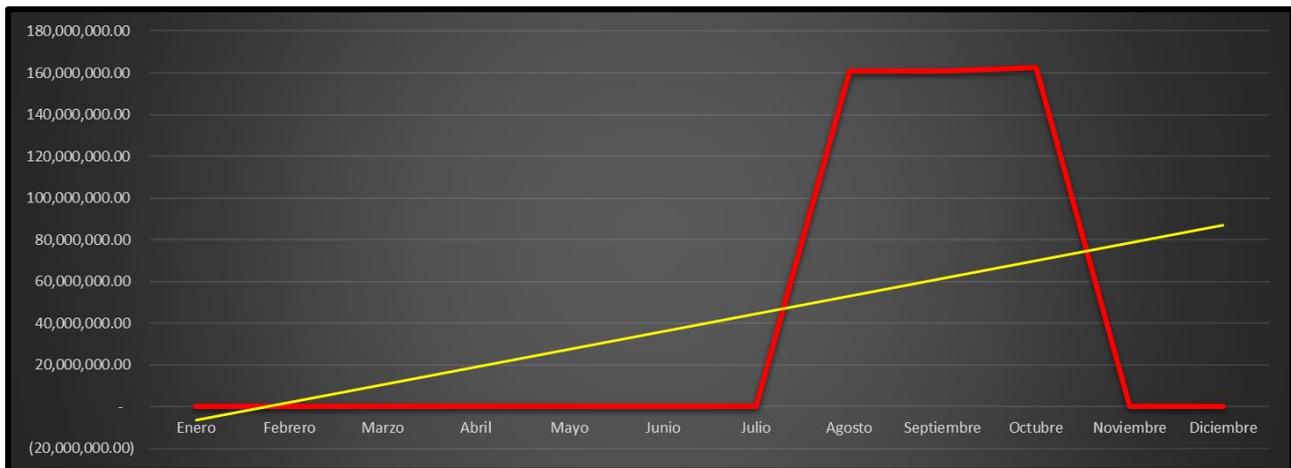
Gráfico 19: Índice de apalancamiento.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

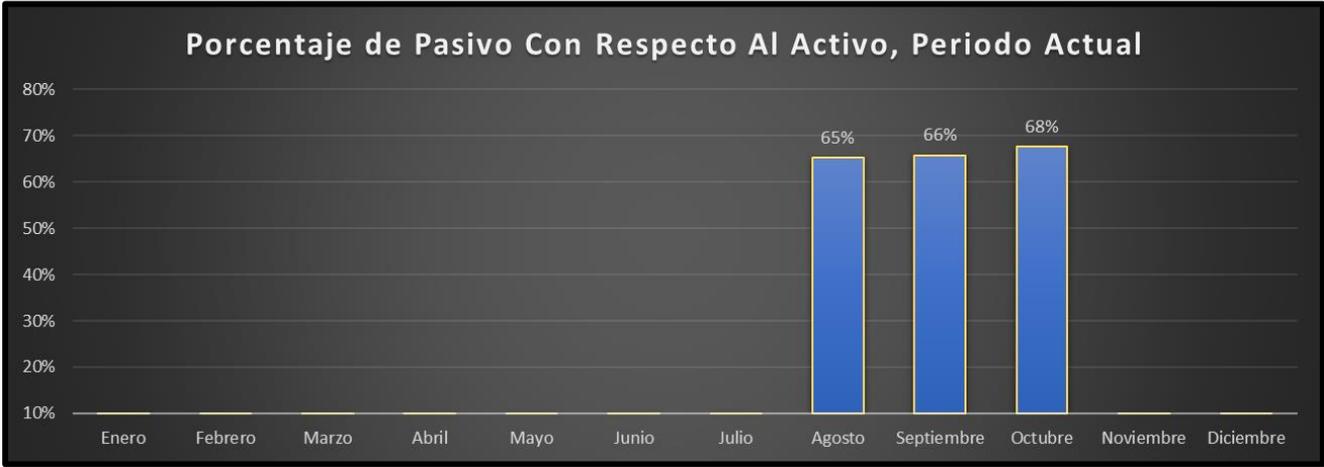
La disminución del pasivo lleva por tanto a elevar la presión sobre el capital y depender más de recursos propios, algo normal en un proceso de contracción.

Gráfico 20: Comportamiento del activo.



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

Gráfico 21: Comportamiento de activo vs pasivo



Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

Los niveles de activo tienen poca variación, se mantienen casi constantes en los tres meses del análisis, pero el pasivo se incrementa levemente, esto por la lentitud con la que está rotando.

Ilustración 5: Análisis horizontal

ANÁLISIS HORIZONTAL DE ESTADO DE SITUACION FINANCIERA						
Datos del Analisis Horizontal				Resultados		
Nombre de la cuenta	Código	PERIODO 1	PERIODO 2	Comparativo	Indicativo	Porcentual
		2018 AGOSTO	2018 SEPTIEMBRE			
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE						
Efectivo en Caja y Bancos	AC1	69,589,773.27	69,314,059.41	(275,713.86)	↓	-0.40%
Cuentas por Cobrar Clientes	AC2	2,975,523.02	2,987,178.46	11,655.44	↑	0.39%
Anticipo de Empleados	AC3	416,771.61	410,876.88	(5,894.73)	↓	-1.41%
Anticipo de Impuestos	AC4	1,233,205.00	1,275,622.48	42,417.48	↑	3.44%
Anticipo a Contratistas	AC5	428,123.58	473,923.90	45,800.32	↑	10.70%
Cuentas por Cobrar a Socios	AC11	-	-	-	→	
Inventario de Viviendas	AC6	-	-	-	→	
Otras Cuentas Por Cobrar	AC7	14,727,043.06	14,656,442.09	(70,600.97)	↓	-0.48%
Materiales de Construccion	AC8	432,105.57	587,566.82	155,461.25	↑	35.98%
Viviendas en Construccion	AC9	47,566,612.20	47,865,804.93	299,192.73	↑	0.63%
Obras de Urbanizacion	AC10	20,548,501.77	20,553,650.86	5,149.09	↑	0.03%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	TAC	157,917,659.08	158,125,125.83	207,466.75	↑	0.13%
Comprobacion TAC		-	-			
ACTIVOS NO CORRIENTES						
Inversiones Palma	ANC1	688,596.68	688,596.68	-	→	0.00%
Maquinaria y Equipos	ANC2	4,426,533.95	3,961,037.45	(465,496.50)	↓	-10.52%
Depreciacion de Maquinaria	DEP1	(2,224,477.89)	(1,856,875.63)	367,602.26	↑	-16.53%
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	TANC	2,890,652.74	2,792,758.50	97,894.24	↓	-3.39%
Comprobacion TANC		-	-			
TOTAL DE ACTIVOS	TA	160,808,311.82	160,917,884.33	109,572.51	↑	0.07%
PASIVOS						
PASIVOS CORRIENTES						
Proveedores	PC1	111,016.38	107,052.60	(3,963.78)	↓	-3.57%
Gastos Acumulados Por Pagar	PC2	392,414.64	346,856.92	(45,557.72)	↓	-11.61%
Retenciones Por Pagar	PC3	119,920.05	116,454.99	(3,465.06)	↓	-2.89%
Impuestos Por Pagar	PC4	144,177.53	101,036.21	(43,141.32)	↓	-29.92%
Otras Cuentas Por Pagar	PC5	2,703,961.41	2,395,114.29	(308,847.12)	↓	-11.42%
Anticipo a Clientes	PC6	100,958,047.00	102,476,990.63	1,518,943.63	↑	1.50%
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	TPC	104,429,537.01	105,543,505.64	1,113,968.63		
Comprobacion TPC		-	-			
PASIVOS NO CORRIENTES						
Indemnizacion a Empleados	PNC1	395,736.57	309,426.89	(86,309.68)	↓	-21.81%
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	TPNC	395,736.57	309,426.89	(86,309.68)		
Comprobacion TPNC		-	-			
TOTAL PASIVOS	TP	104,825,273.58	105,852,932.53	1,027,658.95	↑	0.98%
PATRIMONIO						
CAPITAL SOCIAL	C1	15,000.00	15,000.00	-	→	0.00%
EXCEDENTE DE EJERCICIOS ANTERIORES	C2	24,866,104.61	24,866,104.61	-	→	0.00%
EXCEDENTE DEL EJERCICIO	C3	31,101,933.63	30,183,847.19	(918,086.44)	↓	-2.95%
TOTAL PATRIMONIO		55,983,038.24	55,064,951.80			
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		160,808,311.82	160,917,884.33			
Comprobacion final		-	-			

Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

El análisis horizontal de la empresa no presenta variaciones significativas y se hace palpable lo que las razones financieras han indicado, una reducción de sus pasivos.

Ilustración 6: Análisis vertical

ANALISIS VERTICAL DE ESTADO DE ESTADO DE RESULTADOS								
ESTADO DE RESULTADOS	Código	PERIODO 1		PERIODO 2		Comparativo	Indicativo	Porcentual
		2018 AGOSTO	Vertical Periodo 1	2018 SEPTIEMBRE	Vertical Periodo 2			
RUBRO								
INGRESOS								
Casas Ama	IV1	4,239,111.48		-		- 4,239,111.48	↓	-100.00%
Casas Dom II	IV2	-		-		-	→	
Casas Palma	IV3	-		-		-	→	
VENTAS NETAS		4,239,111.48	100.00%	-	0%			
COSTOS								
Costo Casas Ama	CV1	2,561,639.21	60.43%	-	0%	- 2,561,639.21	↓	-100.00%
Costos Casas Dom III	CV2	-	0.00%	-	0%	-	→	
UTILIDAD BRUTA		1,677,472.27	39.57%	-	0%			
GASTOS								
Gastos de Operación	G1	629,174.30	44.97%	291,079.74	33.78%	- 338,094.56	↓	-53.74%
Gastos de Ventas	G2	235,224.04	16.81%	49,911.59	5.79%	- 185,312.45	↓	-78.78%
Gastos de Administracion	G3	534,551.14	38.20%	520,592.04	60.42%	- 13,959.10	↓	-2.61%
Gastos Financieros	G4	274.83	0.02%		0.00%			
TOTAL GASTOS	TG	1,399,224.31	33.01%	861,583.37	0%	- 537,640.94	↓	-38.42%
UTILIDAD OPERATIVA		278,247.96	6.56%	(861,583.37)	0%			
OTROS GASTOS								
Otros Egresos	O3	(6,462.12)	-0.15%	(1,027.83)	0%	5,434.29	↑	-84.09%
Deslizamiento Monetario	O4	(77,782.75)	-1.83%	(66,219.05)	0%	11,563.70	↑	-14.87%
OTROS INGRESOS								
Ingresos Financieros	O1	989.40	0.02%	1,532.32	0%	542.92	↑	54.87%
Otros Ingresos	O2	1,691.93	0.04%	6,887.24	0%	5,195.31	↑	307.06%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	UAI	196,684.42	4.64%	(920,440.96)	0%	- 1,117,125.38	↓	-567.98%
IMPUESTO SOBRE LA RENTA	IR	-	0.00%	-	0%	-	→	
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	UN	196,684.42	4.64%	(920,440.96)	0%	- 1,117,125.38	↓	-567.98%

Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

En cambio, el análisis horizontal presenta importantes variaciones y un deterioro visible, la empresa no está generando rentabilidad, hay una caída de 567.98% en su utilidad, el análisis vertical del segundo periodo no es posible basado en las ventas ya que no hubieron, la empresa está comprometida de poder continuar operando si la situación se mantiene.

Ilustración 7: Modelo Z - Altman

MODELO Z ALTMAN DE PREDICCIÓN DE QUIEBRAS							
PERIODO	2018	Variable	Ratio	Sub 1	Sub 2	Ponderación	Resultado
MES	OCTUBRE	X1	Capital de trabajo / Activo Total	50,171,730	162,477,246	0.717	0.2214
TIPO DE ANALISIS	Z-1	X2	Ganancias Retenidas / Activo Total	24,866,105	162,477,246	0.847	0.1296
		X3	Utilidades Antes de Impuestos / Activo Total	-2,479,624	162,477,246	3.107	-0.0474
		X4	Capital Contable / Pasivo Total	52,585,328	109,891,918	0.420	0.2010
		X5	Venta / Activo Total	4,239,111	162,477,246	0.998	0.0260
Variables Necesarias	Enlace					TOTAL Z-1	0.53
Total Activo Circulante	TAC					VALORACIÓN	RIESGO ALTO
Total Pasivo Circulante	TPC						
Total Activo	TA						
Total Pasivo	TP						
Utilidades Acumuladas	C2						
Capital Contable	TC						
Ventas Totales	VN						
Utilidad Antes de Impuesto	UAI						

Fuente: Mora, N.E. (2019). Información generada del modelo de análisis

El modelo de predicción de quiebra basado en el Z-1, dio como resultado 0.53, según la evaluación de Z-1 el rango a partir del que se ubica en riesgo alto es 1.23, la empresa ha sobrepasado ese umbral, la quiebra en el corto o mediano plazo es inminente a menos que las condiciones del mercado cambien.

7.6 Valoración final de la situación de la empresa

“Construyendo S.A” se encuentra en una situación delicada en la que la empresa resiente la crisis económica en sus ingresos, aunque mantiene niveles de liquidez saludables, sus índices de actividad muestran una ralentización de sus operaciones, sus índices de rentabilidad están en negativo y su sector económico se encuentra en caída libre.

El modelo Z para la empresa presenta un “Riesgo Alto” de iliquidez, si la situación se mantiene, según la interpretación del modelo z, la empresa podría presentar situación de quiebra en el corto o mediano plazo.

La empresa tiene pocas opciones de maniobra, más allá de reducir sus gastos como efectivamente puede apreciarse en el análisis vertical, el sector de la construcción fue fuertemente afectado con la crisis. La empresa puede buscar alternativas para obtener ingresos adicionales que le permitan sostenerse el mayor tiempo posible.

VIII. Conclusiones

Este estudio fue todo un reto, tanto desde el punto de vista técnico, como el práctico, significo un esfuerzo importante no solo el desarrollar un modelo que fuera eficiente y sencillo, sino también estuviera preparado para adaptarse a diferentes tipos de empresas, sin embargo, el resultado ha sido muy satisfactorio, si bien como cualquier cosa hecha por manos e intelecto humano, siempre hay espacio para la mejora.

Parte del trabajo desarrollado incluía la aplicación de dos instrumentos, entrevista y encuesta, los cuales tenían como objetivo recopilar información relevante a generalidades de la empresa, sus operaciones, sus retos, perspectivas y proyectos; pero también sobre cuál era la percepción de la administración con respecto al uso de la información financiera, que utilidad le daban y los procesos de análisis existentes.

En ambos casos se logró alcanzar dichos objetivos, los instrumentos tuvieron una utilidad clave ya que permitieron:

1. Conocer generalidades de la empresa, su historia, sus proyectos, procesos, competidores, mercado, etc.
2. Constatar que la falta de análisis financiero era una realidad conocida por la administración.
3. Conocer la actitud de la administración ante esta situación la cual era de conformismo.
4. Identificar los principales factores por los que el análisis financiero era omitido.
5. Sus expectativas ante el resultado de este trabajo.

Toda esta información fue de mucha ayuda para darle contexto al trabajo, como para desarrollar la herramienta conforme las expectativas de la empresa.

Con respecto a los objetivos específicos las conclusiones son las siguientes:

La empresa no usaba su información financiera de manera eficiente, esta no era sometida a ningún análisis y las operaciones se hacían de manera rutinaria, únicamente se preparaban los estados financieros básicos, el Balance General y el Estado de Resultados, adicionalmente resúmenes de costos y gastos, a la cual se le daba un uso muy limitado.

La ausencia de análisis financiera en la empresa ha tenido los siguientes impactos principales

1. Desconocimiento de la situación financiera de la empresa desde el punto de vista técnico, únicamente había un control sobre las disponibilidades del efectivo, pero no un estudio a fondo de las cifras de sus estados financieros más allá de las cifras frías, y no existía ningún proceso estructurado para analizar sus resultados.
2. La ausencia de un modelo financiero para ser aplicado a los insumos contables, con el objetivo de generar información que apoye el proceso de toma de decisiones más acertadas.
3. Falta de proyecciones y planes elaborados con una base técnica y por ende sujetos a grandes variaciones.
4. La gestión administrativa financiera no tiene establecido control previsorio sobre sus operaciones, sino correctivo, ya que sin análisis financiero se omiten algunas variables importantes que podrían prevenir dificultades económicas y financieras.

Luego de finalizar el modelo y probarlo usando la información brindada por la empresa, mostrarles los resultados y conversar de manera franca y abierta, se ha llegado a la conclusión que efectivamente el Modelos de Análisis Financiero es una herramienta que la administración puede utilizar para iniciar una reestructuración de su proceso de toma de decisiones, partiendo de la base que es primordial analizar la información de los EEFF, no solo eso, ha habido un cambio en todos los miembros de la gerencia que ahora usaran la información suministrada por el modelo para proyectar y hacer mejor uso de sus recursos.

1. El impacto del modelo para la toma de decisiones y el análisis es altamente positivo ya que contiene todas las razones básicas de un análisis financiero, además de otros agregados que enriquecen los resultados.
2. No limita al usuario para hacer análisis adicionales e incluso agregar nuevas hojas al modelo.
3. Está al alcance de los usuarios con poca experiencia en el manejo de Excel dado que las hojas han sido adecuadamente desarrolladas para limitar la manipulación del usuario a lo necesario.
4. Se logró que la herramienta fuera lo suficientemente adaptable para ser replicada en cualquier empresa del sector Pyme.
5. Los resultados del modelo son fiables si la información se ingresa con el debido cuidado.
6. La formación financiera adecuada es necesaria para poder configurar, manipular e interpretar el modelo, por ende, la herramienta no está al alcance de todo público.

La elaboración de este trabajo permitió verificar que el análisis financiero no es algo estático y traducir eso a la herramienta para que la empresa disponga siempre de información reciente, es por eso que el valor agregado de esta investigación es mayor si es comparada a otros que únicamente contrastan cifras del pasado, el éxito de las finanzas está en tener información actual, conocer como estaba la situación de la empresa hace 6 meses es apenas un dato de consulta. En cambio, brindar a la empresa los medios para que en el futuro puedan analizar, contrastar y planificar resuelve o minimiza directamente un problema que no puede tratarse de manera retroactiva, sino de forma pro activa.

IX. Recomendaciones

Para este estudio se han considerado las siguientes recomendaciones, para la empresa ‘CONSTRUYENDO S.A’.

- Se recomienda convertir el uso del modelo de análisis financiero en una tarea en la que se involucre el equipo de administración, es importante los resultados de la herramienta se compartan.
- Se recomienda que el administrador financiero se capacite adecuadamente para tener mejores criterios técnicos y financieros para utilizar la herramienta, tomar decisiones y hacer proyecciones, a pesar de que la herramienta ha sido previamente configurada, en el futuro se pueden enfrentar dificultades técnicas para hacer ajustes o interpretar resultados, tomando en cuenta el entorno socioeconómico, político, legal, relaciones comerciales con extranjeros y demás variables que pueden influir en la toma de decisiones.
- La herramienta desarrollada es solo un facilitador del proceso de análisis financiero, un elemento más de los procesos de toma de decisiones, la cual incorpora los elementos básicos, sin embargo, la empresa no debe limitarse a la herramienta y debería desarrollar procesos paralelos que complementen el modelo, como por ejemplo, flujos de efectivo y estado de origen y aplicación de fondos.
- Una vez configurado correctamente, el modelo de análisis financiero facilitara y contribuirá el proceso de toma de decisiones, sin embargo no es infalible, y por tanto el usuario debe tener especial cuidado de manipularlo de manera adecuada, respaldar y contrastar la información, el buen desempeño de la herramienta depende del uso que se le dé.
- Esta herramienta debe tomarse como componente de otros procesos de toma de decisiones y de análisis ya establecidos, la intervención humana siempre será necesaria y por su misma naturaleza, el modelo está sujeto a manipulaciones que de hacerse de manera descuidada podrían terminar en tomar decisiones erróneas y costosas.

Otras recomendaciones.

- Para replicar y mejorar este trabajo el archivo original no estará disponible, debido a que es únicamente el autor quien se reserva el derecho de distribución a otras empresas o personas, pero el instructivo estará disponible en los anexos a fin de que nuevos profesionales puedan tomarlo como base y desarrollar algo incluso mejor con las nuevas tecnologías y herramientas que están ya disponibles, por ejemplo, Power-Pivot para Excel 360.
- Las empresas en general, desestiman la importancia de hacer un análisis de su información financiera como base para la toma de decisiones, pero en el sector Pyme esto es más acuciante, por tanto, se recomienda que cualquiera que tenga acceso a esta información, tome como un reto personal divulgar la importancia de superar este problema.

X. BIBLIOGRAFIA

- Academia de Contabilidad Financiera (2014). *Antología para Cursos de Contabilidad* Universidad Veracruzana. Recuperado el 10 de febrero de 2018 de: <https://www.uv.mx/personal/alsalas/files/2013/08/INFORMACION-FINANCIERA.pdf>
- Administración y economía. (2018). *Presupuesto de Caja*, obtenido de admonyeconomia: Recuperado el 10 de febrero de 2018 de: <http://admonyeconomia.blogspot.com/2014/03/presupuesto-de-caja.html>
- Alanis Aguilar, I. (2002). *Planeación Financiera de la empresa industrial*. México, Editorial: Universidad de Nuevo León
- Alvarez, M. (2008). *Estrategias Financieras en la Pequeña y Mediada Empresa*. Mexico, Editorial: International Journal of Good Conscience.
- Bembibre, C. (2012). *Costo de Oportunidad*. Obtenido de definicionabc: Recuperado el 14 de febrero de 2018 de: <https://www.definicionabc.com/economia/coste-de-oportunidad.php>
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación 3er edición*. Colombia. Editorial: Pearson.
- Cardona Montoya, R. A. (2010). *Planificación Financiera en las Pymes Exportadoras*. Medellín. Editorial: Universidad EAFIT.
- Centeno Pedraza, J. C. (2009). *Planificación Financiera* Obtenido de eumed. Recuperado el 25 de marzo de 2018 de: <http://www.eumed.net/ce/2009b/jcqp3.htm>
- Enciclopedia Financiera. (2017). *Modelo Financiero*. Obtenido de Enciclopedia Financiera. Recuperado el 19 de febrero de 2018 de: <https://www.encyclopediainanciera.com/definicion-modelo-financiero.html>
- Enciclopedia Financiera. (2018). *Estructura de Capital*. obtenido de Enciclopedia Financiera. Recuperado el 10 de enero de 2018 de: <http://www.encyclopediainanciera.com/finanzas-corporativas/estructura-de-capital.htm>
- Flores Rios, L. S. (2008). *Evolucion de la teoria financiera en el siglo XX*. Publicado en la revista: *Ecos de Economia*, Pags 145-168.
- Galeon. (s/f). *Indicadores de Endeudamiento*. Obtenido de Galeon: Recuperado el 22 de enero de 2018 de: <http://aindicadoresf.galeon.com/iend.htm>
- Garrido Rivera, R., & Gallardo Lagos, V. (2016). *Aplicación de un modelo de predicción de quiebras*. Chillán, Chile Editorial: Universidad del Bío Bío.
- Gerencie. (2010). *Apalancamiento Operativo*. Obtenido de Gerencie. Recuperado el 6 de marzo de 2018 de: <https://www.gerencia.com/apalancamiento-operativo.html>
- Gerencie. (2017). *Rotacion de Cartera*. Obtenido de Gerencie. Recuperado el 17 de febrero de 2018 de: <https://www.gerencia.com/rotacion-de-cartera.html>

- Gerencie. (2017). *Analisis Vertical*. Obtenido de Gerencie. Recuperado el 18 de febrero de 2018 de: <https://www.gerencie.com/analisis-vertical.html>
- Gibson, T., & van der Vaart, H. (2008). *Administracion de Fondos*. Obtenido de Small Enterprise Assistance Funds. Recuperado el 17 de febrero de 2018 de: <http://seaf.com/wp-content/uploads/2014/10/Defining-SMEs-September-20081.pdf>
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principios de administración financiera*. Mexico. Editorial Pearson. Recuperado el 22 de marzo de 2018 de: <http://www.farem.unan.edu.ni/investigacion/wp-content/uploads/2015/04/1-Principios-de-Administracion-Financiera-12edi-Gitman.pdf>
- Gómez, G. (2000). *Gestion de Capital Financiero*. Obtenido de Gestipolis. Recuperado el 10 de febrero de 2018 de: <https://www.gestipolis.com/enfoque-gestion-capital-financiero/>
- Gómez, G. (2001). *Capital de trabajo*. Obtenido de Gestipolis. Recuperado el 12 de febrero de 2018 de: <https://www.gestipolis.com/administracion-capital-trabajo/>
- Morales Castro, A., & Morales Castro, J. A. (2014). *Planeacion Financiera*. En A. Morales Castro, & J. A. Morales Castro, *Planeacion Financiera* (págs. 7-7). Mexico: editorial Patria.
- Moreno, M. (2012). *Flujo de Caja*. Obtenido de elblogsalmon. Recuperado el 20 de abril de 2018 de: <https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/el-flujo-de-caja-y-su-importancia-en-la-toma-de-decisiones>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2012). *Costo de Oportunidad* Obtenido de definición. Recuperado el 17 de marzo de 2018 de: <http://definicion.de/costo-de-oportunidad/>
- Significados. (2017). *Analisis FODA*. Obtenido de Significados. Recuperado el 17 de Agosto de 2018 de: <https://www.significados.com/foda/>
- Torres, L. (2017). *El Nuevo Diario*. Obtenido de El Nuevo Diario. Recuperado el 10 de febrero de 2018 de: <https://www.elnuevodiario.com.ni/economia/435436-45-pib-nicaragua-descansa-mipymes/>
- Urcuyo, R. (2012). *Estadísticas Pymes*. Obtenido de Banco Central de Nicaragua. Recuperado el 10 de febrero de 2018 de: http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/estudios/2014/DT-21_Microfinanzas_y_pequenos_y_medianos_productores.pdf
- Velayos Morales, V. (s.f). *Apalancamiento Financiero*. Obtenido de Economipedia Recuperado el 15 de febrero de 2018 de: <http://economipedia.com/definiciones/apalancamiento-financiero.html>
- Weston, F., & Eugen, B. (1984). *Fundamentos de Administración Financiera*. México: Editorial Interamericana.

XI. ANEXOS

Anexo #1. Guía de entrevista dirigida a la Gerencia General

GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LA GERENCIA GENERAL

Nombre del entrevistado: _____
Puesto que desempeña: _____
Fecha: _____ / _____ / _____
Hora de Inicio: _____ : _____ **Hora Final:** _____ : _____
Objetivo de la Entrevista Recibir información a fin de conocer el perfil de la empresa conocida como "CONSTRUYENDO S.A" como base fundamental para la toma de decisiones.

Preguntas abiertas

1. ¿Cómo nació la empresa o como inicio operaciones en Nicaragua y cuantos años ha operado?
2. ¿En la actualidad cuantos socios son?
3. ¿Cuáles fueron sus primeros pasos en el mercado?
4. ¿Cuál ha sido su mercado objetivo?
5. ¿Cuáles son sus principales proyectos?
6. ¿Qué tipo de proyecto es el que desmanda más el mercado y con el que se muestra más satisfecho el cliente?
7. ¿Tienen proyectos en ejecución?
8. ¿Cómo se financian estos proyectos?
9. Describa brevemente el proceso de ejecución de los proyectos

10. ¿Cuáles son sus principales competidores?
11. ¿Qué los diferencia de sus competidores?
12. ¿Qué retos han enfrentado en los últimos 5 años?
13. ¿Considera que se han dado respuesta a todos los problemas administrativos y financieros?
14. ¿Sus estados financieros son auditados periódicamente?
15. ¿Cuál es su juego completo de estados financieros?
16. ¿A qué tipo de análisis es sometida su información financiera?
17. ¿Que esperarías de un modelo de análisis financiero, que tipo de resultados le serian útiles?
18. ¿Cuál es el proceso de toma de decisiones?
19. ¿Hasta qué punto está basado ese proceso en la información financiera?

Anexo #2. Modelo de Encuesta aplicada a las áreas directivas

ENCUESTA

Nombre del entrevistado: _____

Puesto que desempeña: _____

Fecha: _____ / _____ / _____

Objetivo: Recopilar información general sobre el conocimiento de la información financiera por parte de la administración y su valoración general del uso que se le da.

Preguntas Cerradas

PREGUNTAS DE LA SECCIÓN A	RESPUESTAS	
	SI	NO
1. ¿Conoce la información de los estados financieros de la empresa?		
2. ¿Sabe si se realizan análisis de estos estados financieros? Si respondió <u>NO</u> pase la sección B		
3. ¿Conoce cuáles son las herramientas que se aplican para su análisis?		
4. ¿Cree que estas herramientas son suficientes?		

PREGUNTAS DE LA SECCIÓN B	RESPUESTAS	
	SI	NO
1. ¿Considera que la información de los estados financieros debe ser analizada?		
2. ¿Cree que un modelo de análisis financiero sería una ayuda adecuada?		
3. ¿Aplicaría este modelo de análisis en el futuro?		

<p>4. Asigne un número del 1 al 5*, siendo 1 el menos importante, para cada una de las posibles causas del porqué no se hace análisis de los estados financieros. *Por favor evite repetir los números.</p>	<p>Valor Asignado</p>
<p>1) Poco interés.</p>	
<p>2) Aversión al cambio.</p>	
<p>3) Exceso de confianza en la experiencia.</p>	
<p>4) Falta de información pertinente en tiempo y forma.</p>	
<p>5) Aversión sobre la utilidad de estos análisis financieros.</p>	

Anexo #3. Estados Financiero al mes de octubre 2018.

CONSTRUYENDO S.A

Estado de Situación Financiera al 31 de Octubre 2018

(CORDOBAS)

ACTIVOS

Activo Corriente		
Efectivo en Caja y Bancos	11,063,006.95	
Cuentas Por Cobrar Clientes	2,999,581.67	
Anticipos de Empleados	45,000.00	
Anticipos de Impuestos	1,275,622.48	
Anticipos a Contratistas	68,266.38	
Cuentas por Cobrar a Socios	60,929,010.00	
Inventario de Viviendas	0.00	
Otras Cuentas por Cobrar	14,384,571.74	
Materiales de Construcción	587,566.82	
Viviendas en Construcción	47,842,860.95	
Obras de Urbanización	<u>20,553,650.86</u>	
Total Activo Corriente		159,749,137.85
Activo no Corriente		
Inversiones Palmetto	688,596.68	
Maquinaria y Equipos	3,961,037.45	
Depreciación Acumulada	<u>-1,921,526.11</u>	
Total Activo no Corriente		2,728,108.02
TOTAL DE ACTIVOS		<u><u>162,477,245.87</u></u>

PASIVOS

Pasivo Corriente		
Proveedores	74,822.32	
Gastos Acumulados por Pagar	350,986.58	
Retenciones por Pagar	186,554.41	
Impuestos Por Pagar	101,036.21	
Otras Cuentas por Pagar	2,405,059.15	
Anticipos de Clientes	<u>106,458,948.98</u>	
Total Pasivo Corriente		<u>109,577,407.65</u>
Pasivo no Corriente		
Indemnización a empleados		<u>314,510.04</u>
TOTAL PASIVOS		<u>109,891,917.69</u>
Capital		
Capital Social	15,000.00	
Utilidad (Pérdida) períodos anteriores	24,866,104.61	
Utilidad (Pérdida) de este período	<u>27,704,223.57</u>	
TOTAL CAPITAL		<u>52,585,328.18</u>
TOTAL PASIVO Y CAPITAL		<u><u>162,477,245.87</u></u>

CONSTRUYENDO S.A

Estado de Resultados

Del 1° de Enero al 31 de Octubre 2018

(CORDOBAS)

	Acumulado a Septiembre	Mes de Septiembre	Mes de Octubre	Acumulado a Octubre
INGRESOS POR VENTAS				
Ventas de Casas Amaretto	100,804,643.61	4,239,111.48		100,804,643.61
Ventas de Casas Santo Domingo II	17,212,598.14			17,212,598.14
Ventas de Casas Palmetto				
TOTAL VENTAS DE CASAS	118,017,241.75	4,239,111.48		118,017,241.75
COSTOS VENTAS				
Costos de Casas Amaretto	60,484,065.90	2,561,639.21		60,484,065.90
Ventas de Casas Santo Domingo II	9,645,968.78		834,000.87	10,479,969.65
TOTAL COSTOS	70,130,034.68	2,561,639.21	834,000.87	70,964,035.55
UTILIDAD (PERDIDA) BRUTA	47,887,207.07	1,677,472.27	(834,000.87)	47,053,206.20
Ingresos Financieros	382,466.23	989.40	955.67	383,421.90
Otros Ingresos	14,711.10	1,691.93		14,711.10
Total Otros Ingresos	397,177.33	2,681.33	955.67	398,133.00
GASTOS				
Gastos de Operaciones	7,499,847.99	629,174.30	433,680.60	7,933,528.59
Gastos de Ventas	2,317,736.56	235,224.04	100,010.29	2,417,746.85
Gastos de Administracion	6,440,313.07	534,551.14	980,334.35	7,420,647.42
Gastos Financieros	23,959.92	274.83	16,437.27	40,397.19
Total Gastos de Operación	16,281,857.54	1,399,224.31	1,530,462.51	17,812,320.05
UTILIDAD (PERDIDA) DE OPERACIÓN	32,002,526.86	280,929.29	(2,363,507.71)	29,639,019.15
Otros Egresos	(54,803.53)	(6,462.12)	(40,750.28)	(95,553.81)
Deslizamiento Monetario	(1,763,876.14)	(77,782.75)	(75,365.63)	(1,839,241.77)
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES DEL LR.	30,183,847.19	196,684.42	(2,479,623.62)	27,704,223.57
Impuesto sobre la Renta				8,311,267.07
UTILIDAD NETA	30,183,847.19	196,684.42	(2,479,623.62)	19,392,956.50

Anexo #4. Matriz de Razones Financieras

Grupo	Nombre del Ratio	Formula	Resultado	Uso de la información
Liquidez	Liquidez Corriente	$\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$	Un número que mide la proporción entre activos y pasivos.	Es un dato que permite comparar la situación actual de la empresa con el sector o con su historial, no existe una interpretación estándar, si el resultado es aceptable o no, depende de las variables mencionadas.
Liquidez	Prueba Acida	$\frac{(\text{Activos Corrientes} - \text{Inventario})}{\text{Pasivo Corriente}}$	Ofrece una mejor medida de la liquidez integral solo cuando el inventario de la empresa no puede convertirse fácilmente en efectivo	Es un dato que permite comparar la situación actual de la empresa con el sector o con su historial, no existe una interpretación estándar, si el resultado es aceptable o no, depende de las variables mencionadas.
Índices de Actividad	Rotación de Inventarios	$\frac{\text{Costo de venta}}{\text{Inventario Promedio}}$	Mide el promedio en días, de cuánto tiempo le toma a la empresa deshacerse de su inventario	La rotación resultante tiene significado solo cuando se compara con la de otras empresas de la misma industria o con la rotación pasada de los inventarios de la empresa
Índices de Actividad	Periodo Promedio de Cobro	$\frac{\text{Ventas al Crédito}}{\text{Promedio de Cuentas Por Cobrar}}$	Mide el promedio en días, de cuánto tiempo le toma a	Es un dato que permite comparar la situación actual de la empresa con el

			la empresa hacer efectivas sus cuentas por cobrar	sector o con su historial, no existe una interpretación estándar, si el resultado es aceptable o no, depende de las variables mencionadas, sin embargo, entre sus consideraciones esta que debe ser menor que la rotación de cuentas por pagar, es decir no se puede tardar más en cobrar que en pagar.
Índices de Actividad	Periodo Promedio de Cobro	Ventas al Crédito / Promedio de Cuentas Por Cobrar	Mide el promedio en días, de cuánto tiempo le toma a la empresa hacer efectivas sus cuentas por cobrar	Es un dato que permite comparar la situación actual de la empresa con el sector o con su historial, no existe una interpretación estándar, si el resultado es aceptable o no, depende de las variables mencionadas, sin embargo, entre sus consideraciones esta que debe ser menor que la rotación de cuentas por pagar, es decir no se puede tardar más en cobrar que en pagar.
Índices de Actividad	Periodo Promedio de Pago	Compras al Crédito / Promedio de Cuentas por Pagar	Mide el promedio en días, de cuánto tiempo le toma a la empresa cumplir con sus obligaciones.	Es un dato que permite comparar la situación actual de la empresa con el sector o con su historial, no existe una interpretación estándar, si el resultado es aceptable o no, depende de las variables mencionadas,

				sin embargo, entre sus consideraciones esta que debe ser mayor que la rotación de cuentas por cobrar, normalmente, las compras se calculan como un porcentaje específico del costo de los bienes vendidos
Índices de Actividad	Rotación de activos totales	Ventas / Total de Activos	Proporciona en términos numéricos, un índice que mide que tan rápidamente o cuantas veces al año la empresa rota sus ventas por el valor de sus activos.	Por lo general, cuanto mayor es la rotación de los activos totales de una empresa, mayor es la eficiencia con la que se han usado sus activos. Es de manera general un medidor de la administración de la empresa.
Razones de Endeudamiento	Índice de Endeudamiento	Total de Activos / Total de Pasivos	Una relación entre ambos que indica la proporción entre ambos.	Debe compararse con el histórico de la propia empresa, con el fin de identificar cual debe ser la mejor manera de gestionar los pasivos para mantenerlo dentro de parámetros saludables.
Razones de Endeudamiento	Índice de Apalancamiento	Pasivos con Terceros / Patrimonio	Mide el compromiso (proporción) del patrimonio de los asociados en relación con la de los acreedores, así como el grado de riesgo de cada una de las partes que financian las operaciones	Este indicador permite saber de manera general el riesgo de caer en una situación donde el capital este en riesgo de ser insuficiente para responder por las deudas con terceros, es en términos muy generales un indicador de quiebra.

Razones de Endeudamiento	Concentración del Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Corriente o Pasivo No Corriente}}{\text{Total Pasivo}}$	La proporción porcentual que compone el pasivo.	La concentración de endeudamiento permite medir la proporción del pasivo de largo plazo y de corto plazo, con lo cual la empresa puede monitorear si sus políticas de deuda están dentro de lo esperado
Razones de Endeudamiento	Razón de Cargo de Interés Fijo	$\frac{\text{Utilidad antes de impuestos e intereses}}{\text{intereses}}$	La proporción porcentual que representan los intereses antes de impuestos.	mide la capacidad de la empresa para realizar pagos de intereses contractuales. Cuanto más alto es su valor, mayor es la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de intereses
Razones de Endeudamiento	Índice de Cobertura de Pagos Fijos	$\frac{\text{Utilidad antes de impuestos e intereses} + \text{Pagos de Arrendamientos} / \text{Intereses} + \text{Pagos de Arrendamiento} + \{(\text{Pagos de Principal}) \times [1 / (1 - t)]\}}{\text{Pagos de Intereses}}$	Un índice que representa la utilidad ante los pagos con terceros, así como los arrendamientos y el principal de las deudas.	Mide la capacidad de la empresa para cumplir con todas sus obligaciones de pagos fijos, como los intereses y el principal de los préstamos, pagos de arrendamiento, y dividendos de acciones preferentes. Tal como sucede con la razón de cargos de interés fijo, cuanto más alto es el valor de este índice, mejor.
Razones de Rentabilidad	Margen de Utilidad Bruta	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas}}$	Mide el porcentaje que queda de cada unidad de inversión de ventas después de que la empresa pagó sus bienes	Cuanto más alto es el margen de utilidad bruta, mejor (ya que es menor el costo relativo de la mercancía vendida)

Razones de Rentabilidad	Margen de Utilidad Operativa	Utilidad Operativa / Ventas	Mide el porcentaje que queda de cada unidad invertida de ventas después de que se dedujeron todos los costos y gastos, excluyendo los intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes.	Representa las “utilidades puras” ganadas por cada unidad invertida de venta.
Razones de Rentabilidad	Margen de Utilidad Neta	Utilidad Neta después de Impuestos / Ventas	Mide el porcentaje que queda de cada unidad de inversión de ventas después de que se dedujeron todos los costos y gastos, incluyendo intereses, impuestos y dividendos de acciones preferentes. Cuanto más alto es el margen de utilidad neta de la empresa, mejor	El margen de utilidad neta es una medida comúnmente referida que indica el éxito de la empresa en cuanto a las ganancias obtenidas de las ventas. Los márgenes de utilidad neta “adecuados” difieren considerablemente entre las industrias. Un margen de utilidad neta del 1% o menos no sería raro para una tienda de comestibles, en tanto que un margen de utilidad neta de 10% sería bajo para una joyería

Anexo #5. Tabla de indicadores meta o parámetro de comparación del modelo

Parametros de Comparacion de Razones e Indices		
	Nombre	Valor
-1-	Margen de Utilidad Bruta	
-2-	Margen de Utilidad Operativa	
-3-	Margen de Utilidad Neta	
-4-	Rotacion de Inventarios	
-5-	Rotacion de Cuentas por Cobrar	
-6-	Rotacion de Activos Totales	
-7-	Rotacion de Cuentas por Pagar Pro	
-8-	Liquidez Corriente	
-9-	Prueba Acida	
-10-	Indice de Endeudamiento	
-11-	Indice de Apalancamiento	
-12-	Total de Fondos Ociosos	
-13-	Concentracion del Endeudamiento LP	
-14-	Rotacion de Cuentas por Pagar, Otras	

Anexo #6. Tabla de Planteamiento del Problema.

Síntomas	Causas	Pronóstico	Control al Pronóstico
<p>Proceso de toma de decisiones rudimentario.</p> <p>La administración carece de interés en obtener insumos para la toma de decisiones</p> <p>La empresa enfrenta sus retos de manera correctiva, sin prevenir de manera estructurada.</p>	<p>Limitantes técnicas o aversión al cambio.</p> <p>Falta de visión y conocimiento para evaluar de manera objetiva la necesidad de basar sus decisiones en datos.</p> <p>La inercia arrastra a la empresa y han normalizado el trabajar sobre los problemas en lugar de prevenirlos.</p>	<p>Falta de gestión adecuada en momentos de crisis o de bonanza económica.</p> <p>Las decisiones no siempre se sustentan en información financiera y por tanto su margen de error es mayor.</p> <p>La situación puede provocar gastos innecesarios, pérdidas económicas y desgaste de los recursos humanos</p>	<p>Mejora del proceso de toma de decisiones que desemboca en mejores resultados.</p> <p>La dirección de la empresa basa sus decisiones en datos precisos y se capacita en toma de decisiones.</p> <p>La empresa traza una estrategia clara y planifica de manera eficiente minimizando riesgos e improvisación.</p>

Anexo #7. Instructivo del modelo

Instructivo del modelo de análisis financiero de Excel

Presentación.

El presente modelo de análisis financiero ha sido diseñado con el objetivo de ser una herramienta que facilite la labor del análisis financiero de cara a mejorar la gestión financiera y el proceso de toma de decisiones de las Pymes del mercado nicaragüense, fue desarrollado basado en la información contable de una empresa de construcción, pero de manera que sea fácilmente escalable y replicable en cualquier otra empresa.

Se consideraron todas las salidas de información básicas que una empresa de este sector debería considerar en un análisis financiero, así como herramientas adicionales que sirvan como apoyo a la labor de la administración.

Esta diseñado de manera que sea accesible para usuarios con un nivel básico de Excel y computación, dado que la mayor parte del trabajo esta automatizado, aun así se recomienda que los usuarios sigan las instrucciones con atención y se concentren en el momento de configurar la herramienta, que es por mucho el momento en que se invertirá más tiempo y la más compleja, si se lleva a cabo con cuidado y atención se tendrá a la mano una herramienta que sin duda será de mucha utilidad para la empresa y acercara a su administración un poco más a los grados de eficiencia que requiere un mercado competitivo como el de hoy.

Requerimientos básicos

El modelo requiere los siguientes mínimos para funcionar y ser usado de la manera correcta.

Computadora con Excel 2013 o superior instalado

Conocimientos básicos del uso de Excel

Nociones básicas de finanzas y contabilidad

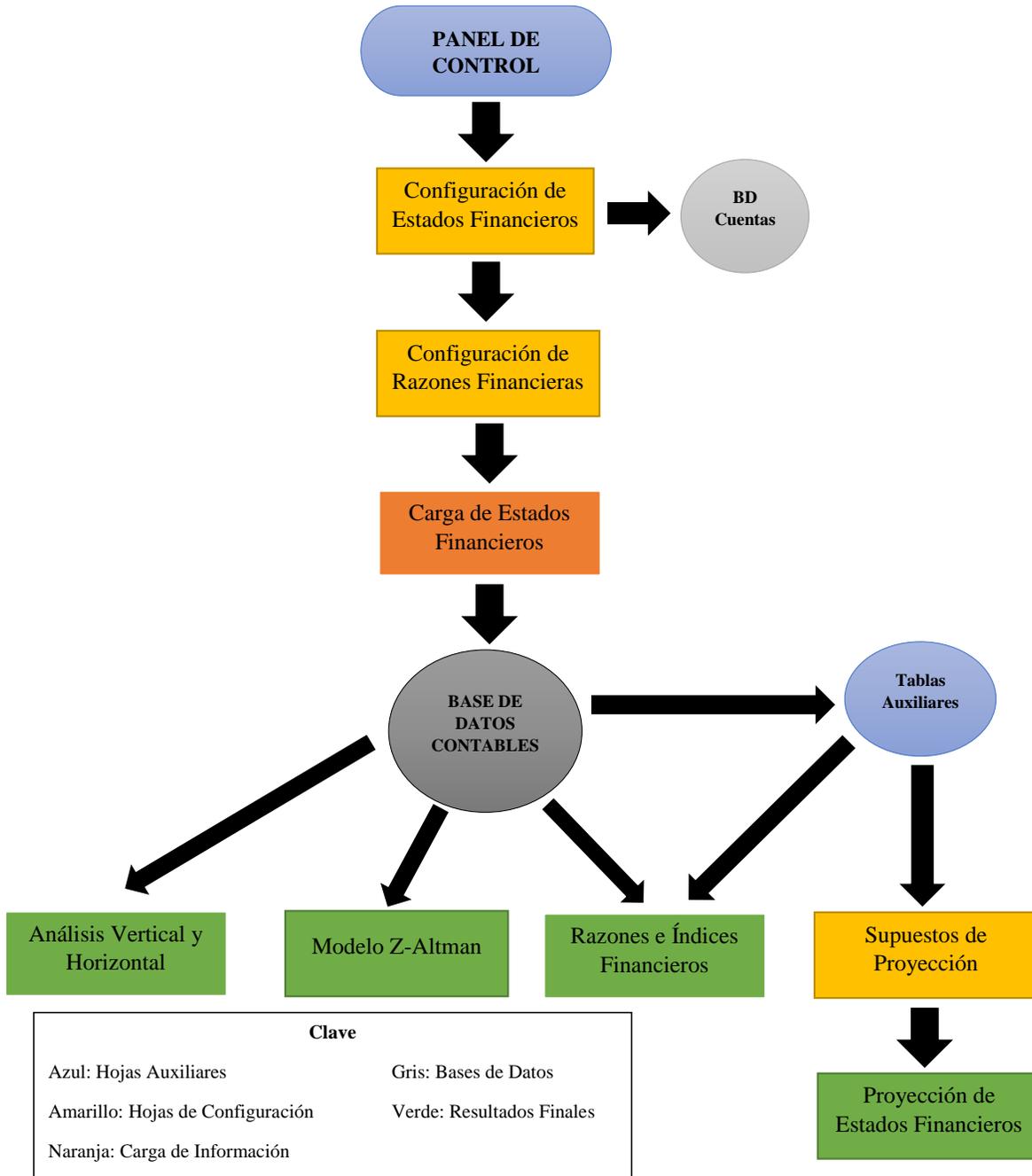
Se recomienda que los estados financieros estén actualizados al índice de precios al consumidor para una mayor precisión

Recorrido Inicial.

El modelo está conformado por una serie de hojas interrelacionadas que en conjunto almacenan y procesan la información contable conforme la estructura y lineamientos que la empresa determine.

A continuación, se presenta su estructura.

Ciclo de Procesos del Modelo de Análisis.

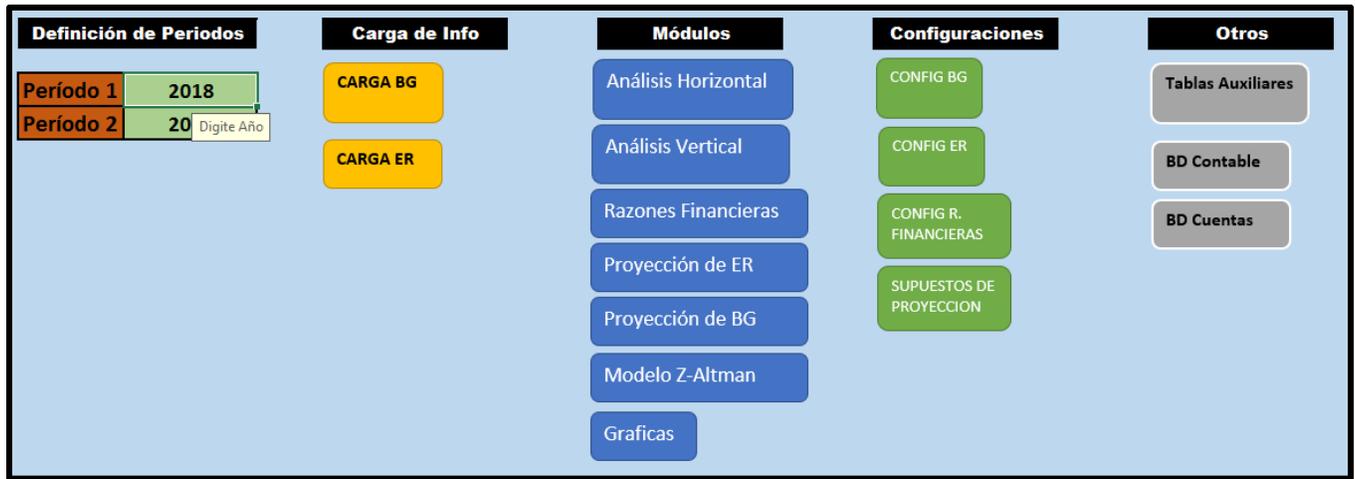


Panel de control.

El Panel de control tiene dos funciones.

Definir cuáles son los años de los periodos que se están trabajando, puede ser un solo año o inter anual, esto aplicara a todas las demás hojas de la herramienta.

Navegar rápidamente a través de todas las hojas de la herramienta



Base de Datos Contables.

Esta Hoja almacena toda la información de los EEFF que son cargados al modelo, es equivalente al corazón del modelo, de aquí se alimentaran las hojas de resultados y tablas auxiliares.

	A	B	C	D	E	F	G
1	TIPO EEFF	AÑO BD	MES BD	ENLACE1BD	NOMBRE CTA BD	MONTO CUENTA BD	FECHA/HORA INGRESO
2	BG	2018	AGOSTO	0	ACTIVOS	0	43506.78827
3	BG	2018	AGOSTO	0	ACTIVOS CORRIENTE	0	43506.78827
4	BG	2018	AGOSTO	AC1	Efectivo en Caja y Ba	69589773.27	43506.78827
5	BG	2018	AGOSTO	AC2	Cuentas por Cobrar C	2975523.02	43506.78827
6	BG	2018	AGOSTO	AC3	Anticipo de Emplead	416771.61	43506.78827
7	BG	2018	AGOSTO	AC4	Anticipo de Impuest	1233205	43506.78827
8	BG	2018	AGOSTO	AC5	Anticipo a Contratist	428123.58	43506.78827
9	BG	2018	AGOSTO	AC6	Inventario de Vivien	0	43506.78827
10	BG	2018	AGOSTO	AC7	Otras Cuentas Por Cc	14727043.06	43506.78827
11	BG	2018	AGOSTO	AC8	Materiales de Constr	432105.57	43506.78827
12	BG	2018	AGOSTO	AC9	Viviendas en Constr	47566612.2	43506.78827
13	BG	2018	AGOSTO	AC10	Obras de Urbanizac	20548501.77	43506.78827
14	BG	2018	AGOSTO	TAC	TOTAL ACTIVO CORR	157817658.1	43506.78827

Tipo EEFF: Clasifica a cuál EEFF corresponde la información almacenada en esa fila, BG o ER.

Año BD: El Año al que corresponde el EEFF

Mes BD: El mes al que corresponde el EEFF

Enlace IBD: El código de la cuenta ingresada

Nombre Cta. BD: El nombre de la cuenta ingresada

Monto Cta. BBD: El monto que fue cargado para esa cuenta en ese periodo

Fecha / Hora ingreso: Cuando se ingresó ese dato

Base de Datos de Cuentas.

Se alimenta de las Hojas de Configuración de EEFF y almacena todas las cuentas de los EEFF, esto con el fin de:

Ser usada por cada una de las demás hojas

Evitar errores al no tener que digitar las cuentas en cada hoja, únicamente elegir las.

	A	B	C	D	E
1					
2			PANEL		
3		Estado de Situación Financiera		Estado de Resultados	
4		ACTIVO		INGRESOS POR VENTAS	
5		ACTIVO CORRIENTE		Casas Ama	
6		Efectivo en Caja y Bancos		Casas Dom II	
7		Cuentas por Cobrar Clientes		Casas Palma	
8		Anticipo de Empleados		COSTOS DE VENTA	
9		Anticipo de Impuestos		Costo Casas Ama	
10		Anticipo a Contratistas		Costos Casas Dom III	
11		Inventario de Viviendas		VENTAS NETAS	
12		Otras Cuentas Por Cobrar		UTILIDAD BRUTA	
13		Materiales de Construccion		GASTOS	
14		Viviendas en Construccion		Gastos de Operación	

Tablas Auxiliares.

Las tablas auxiliares son un conjunto de diferentes cuadros de Excel que resumen y re expresan información de la base de datos para facilitar los procesos de análisis de razones financieras y proyección de estados financieros.

INDICE DE TABLAS AUXILIARES	
Tabla 1 - Auxiliar de Promedios en rotaciones	Tabla 5 - Depreciacion para Pryeccion de BG
Tabla 2 - Auxiliar de Variaciones en Cta de Resultados	Tabla A - Estado de Resultados Acumulado PER 1
Tabla 3 - Auxiliar de Composicion del Gasto	Tabla A.1 - Estado de Resultados Acumulado PER 2
Tabla 3.1 - Auxiliar de Promedio del Gasto	Tabla B - Balance General Por Mes PER 1
Tabla 3.2 - Auxiliar de Promedio del Gasto Periodo	Tabla B.1 - Balance General Por Mes PER 2
Tabla 4- Origen de Recursos	

Tablas automáticas y tablas semi – automáticas

Algunas de las tablas del modelo son totalmente automáticas y requieren cero intervención del usuario, a menos que por casos de fuerza mayor este deba hacer alguna modificación o ajuste.

Las tablas automáticas son las numero 1 y 2, también las tablas A, A1, B y B1.

Para el resto de tablas se requiere un mínimo de intervención del usuario

Tabla 3: Requiere que el usuario seleccione las cuentas de gastos que están reflejadas en su Estado de Resultados. Queda a su discreción si desea usarlas todas o no, esta tabla hace una acumulación del gasto de todo el año de periodo 2, ya que es base para la proyección del estado de resultados.

Tabla Auxiliar 3/COMPOSICIÓN DEL GASTO	
RUBRO DEL GASTO	CODIGO
-1- Gastos de Operación	G1
-2- Gastos de Ventas	G2
-3- Gastos de Administracion	G3
-4- Gastos Financieros	G4
-5-	VACÍO
-6-	VACÍO
-7-	VACÍO
-8-	VACÍO
-9-	VACÍO
TOTALES	

Tabla 4: Requiere que el usuario digite. Cualquier otra configuración de los orígenes de fondos que sean usados en la proyección de balance general, aunque por defecto trae su propia nomenclatura esta puede modificarse si se desea.

Tabla Auxiliar 4/Origen de Recursos	
-1- Fondos Propios	Venta
-2- Financiamiento de Corto Plazo	Entrega en pago CP
-3- Financiamiento de Largo Plazo	Entrega en Pago LP
-4-	
-5-	

Tabla 5: Requiere que el usuario digite. Cuáles serán los periodos de depreciación para los 3 rubros de activos que están señalados, esto para usarse en la proyección del balance general.

Tabla Auxiliar 5/Calculo de depreciacion para proyeccion BG

	Rubro	Monto	Vida Util
-1-	Depreciación Edificios	-	20.00
-2-	Depreciación Vehiculos	8,000.00	5.00
-3-	Depreciación Maquinaria / Activo Fijo	50,000.00	2.00

4. La configuración de los EEFF

El proceso de configuración de los EEFF es el primer paso importante para poner en funcionamiento el modelo, existente dos hojas de configuración, 1 para cada EEFF



Estas hojas tienen 3 objetivos

Definir cuáles serán las cuentas que integran cada EEFF

Definir los códigos de cada cuenta

Alimentar la base de datos de cuentas

Es indispensable hacer esto con orden y cuidado, este proceso debería hacerse 1 sola vez, ya que para la mayoría de las empresas los EEFF son constantes, solo debería modificarse si.

La empresa agrega nuevas cuentas a un EEFF

La empresa decide cambiar la presentación de los EEFF

Sin embargo, hay algunas consideraciones que se abordarán más adelante.

Configuración del Balance General

El proceso de configuración es el siguiente

Se digita la cuenta exactamente como se encuentra en el EEFF

Se le asigna un número

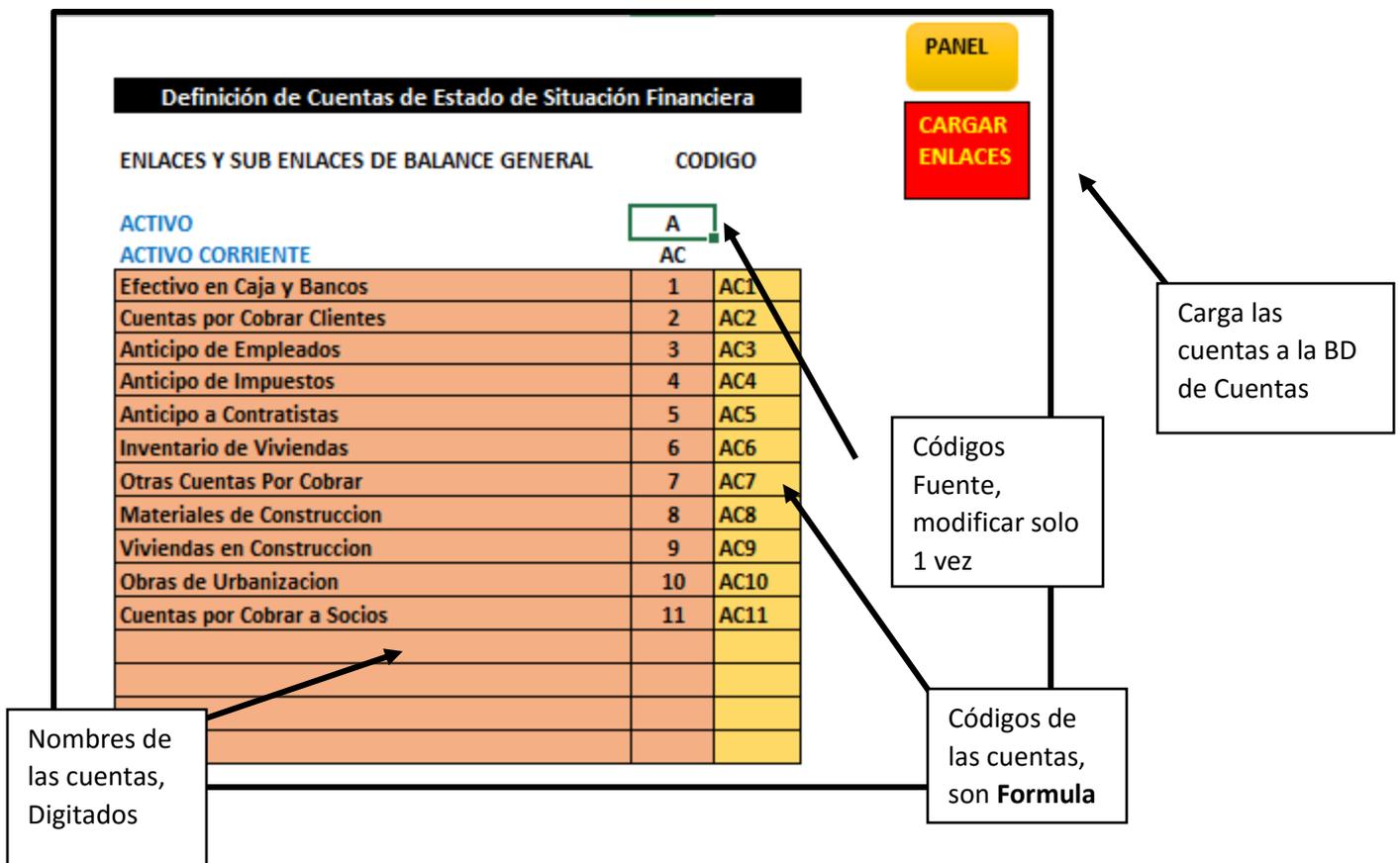
Se agregan las filas que sean necesarias en cada rubro

Se pulsa el botón cargar enlaces cuando se completa

Además, los códigos están predefinidos en la herramienta, aunque la nomenclatura puede cambiarse en la etapa inicial, una vez se define no puede volver a cambiarse, esto afectaría el funcionamiento del modelo, por ejemplo:

La empresa ha definido que su activo circulante tendrá el código ACC, pero el mes siguiente deciden cambiarlo por ACI.

Esto tendrá el efecto que anulará el código anterior y los estados financieros cargados con esos códigos no serán leídos por el módulo



La hoja de configuración tiene diferentes secciones, cada una para un rubro diferente del balance general, si el usuario necesita añadir más cuentas solo debe insertar filas.

Hay que tener una precaución importante y es que las nuevas cuentas se deben agregar al final de la lista, sin importar cuál es su orden dentro del balance, porque una vez una cuenta tiene asignado un código, este debe ser único e irremplazable, con el ejemplo anterior.

Si luego de la cuenta *Cuentas por Cobrar Clientes AC2*, la empresa tuviera una nueva de *Prestamos a empleados*, esta debería ir al final y su código sería el *AC12*, sin importar que en balance sea la 3era.

Que esto no cause temor, en las hojas de carga de EEFF, las cuentas pueden reordenarse a la estructura original del EEFF, pero deben conservar sus códigos propios.

Cuando el proceso se termine simplemente debe pulsar en el botón **Cargar Enlaces**, y el archivo automáticamente traslada las cuentas a la hoja BD de cuentas, además no es necesario borrar las cuentas anteriores de la BD cuando se cargan nuevas, el archivo hace el reemplazo también.

Nomenclatura de los códigos preestablecidos.

Nombre	Código
Activo	A
Activo Corriente	AC
Activo No Corriente	ANC
Depreciación	DEP
Total de Activos Corrientes	TAC
Total de Activos No Corrientes	TANC
Total de Activos	TA
Pasivo	P
Pasivo Circulante	PC
Pasivo No Circulante	PNC
Total Pasivo Circulante	TPC
Total Pasivo No Circulante	TPNC
Total Pasivo	TP
Capital	C
Total Capital	TC
Total Pasivo más Capital	TPMC

Configuración del Estado de Resultados

El Estado de resultados sigue la misma lógica que la del Balance, con la diferencia que es un poco más corta.

Definición de Cuentas de Estado de Resultados

PANEL

ENLACES Y SUB ENLACES DE BALANCE GENERAL

CODIGO

INGRESOS POR VENTAS

	IV	
Casas Ama	1	IV1
Casas Dom II	2	IV2
Casas Palma	3	IV3

CARGAR ENLACES

Nomenclatura de los códigos preestablecidos.

Nombre	Código
Ingresos Por Ventas	IV
Costos de Venta	CV
Ventas Netas	VN
Utilidad Bruta	UB
Gastos / Gastos Operativos	G
Total Gastos	TG
Utilidad Operativa	UP
Otros Ingresos / Gastos	O
Utilidad Antes de Impuesto	UAI
Impuesto Sobre la Renta	IR
Utilidad Neta	UN

Carga de los Estados Financieros

Esta es una parte vital, es el momento de alimentar la información contable al modelo, puede resumirse en los siguientes pasos:

Digitar el Año

Seleccionar el mes de la lista desplegable

Seleccionar la cuenta de la lista desplegable

Digitar los montos de cada cuenta

Verificar los validadores

Presionar el botón “Cargar EEFF”

The screenshot shows a financial statement interface for October 2018. The title is 'ESTADO DE SITUACION FINANCIERA'. The interface includes a 'Validador' section showing 'OK' and a 'PANEL' button. A table lists assets with columns for 'CODIGO', 'RUBRO', and 'SALDO'. Callouts provide instructions: 'Ingresa año y selecciona mes' points to the date selection; 'Verifica que validador sea OK' points to the 'Validador' status; 'Digita monto de la cuenta' points to the 'SALDO' column; 'Los códigos están Formulados' points to the 'CODIGO' column; and 'Selecciona cuentas previamente ingresadas' points to the 'RUBRO' column.

CODIGO	RUBRO	SALDO
ACTIVOS		
ACTIVOS CORRIENTES		
AC6	Inventario de Viviendas	11,063,006.95
AC2	Cuentas por Cobrar Clientes	2,999,581.67
AC3	Anticipo de Empleados	45,000.00
AC4	Anticipo de Impuestos	1,275,622.48
AC5	Anticipo a Contratistas	68,266.38
AC11	Cuentas por Cobrar a Socios	60,929,010.00
AC6	Inventario de Viviendas	0.00
AC7	Otras Cuentas Por Cobrar	14384571.74
AC8	Materiales de Construccion	587566.82

La validación de la hoja de balance funciona en 2 niveles.

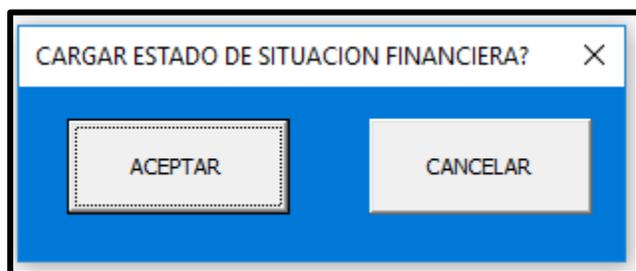
Verifica que cada cuenta tenga código y la celda no este vacía ni sea cero.

Verifica que la comprobación de $A = P + C$ Sea igual a cero.

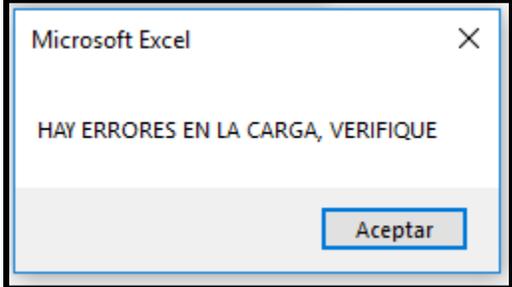
Si alguno de estos criterios falla el validador dará un mensaje "Faltan Datos" y no será posible cargar el EEFF, cuando esto ocurre hay que verificar que este todo ingresado, asimismo, cuando se insertan nuevas filas hay que Arrastrar la formula en las columnas B, C y D, teniendo cuidado de solo cubrir las nuevas filas y no todo el archivo.

¡Precaución! Insertar y eliminar filas debe hacerse con cuidado, al igual que arrastrar la formula, bajo ningún concepto debe insertar columnas nuevas en el archivo.

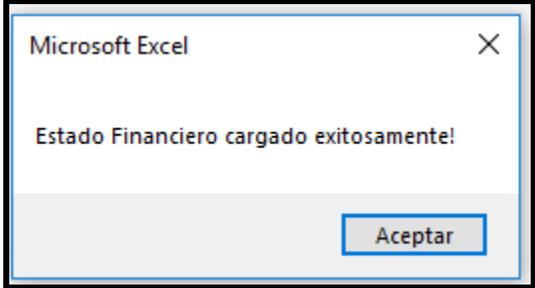
Cuando haya finalizado, cargue el EEFF, el sistema arrojará este mensaje.



Seleccione “Aceptar” para cargar la información a la hoja de “BD Contable” si el validador no señala OK, dará un mensaje de error.



Sino hay problemas el mensaje será este.



En el caso del Estado de Resultados el proceso es muy similar, excepto que solo hay una validación y es la de código- monto.

2018		ESTADO DE RESULTADOS	Validador OK
OCTUBRE			
Enlace1	RUBRO	SALDO	
	INGRESOS		
IV1	Casas Ama	-	
IV2	Casas Dom II	-	
IV3	Casas Palma	-	
VN	VENTAS NETAS	-	
	COSTOS		
CV1	Costo Casas Ama	-	
CV2	Costos Casas Dom III	834,000.87	
UB	UTILIDAD BRUTA	(834,000.87)	
	GASTOS		
G1	Gastos de Operación	433,680.60	
G2	Gastos de Ventas	100,010.29	

La carga de los estados financieros requiere como se habrá deducido, que se seleccione y se construya toda la estructura del EEFF que se está cargando, aunque se consideró que esto podría tratarse con una macro, se comprometía la integridad de la hoja. Sin embargo, en este punto únicamente se deben seleccionar las cuentas, no digitarlas de nuevo.

Configuración de las Razones Financieras.

Este modelo ha sido diseñado considerando en cada momento darle al usuario el mayor control posible sobre los resultados, las razones financieras no podían ser diferentes, esta hoja está construida de manera que sea el usuario quien decida que cuentas intervienen en cada índice.

En otras palabras, es responsabilidad del usuario decidir cómo construir cada índice financiero eligiendo las cuentas de los EEFF.

El proceso es bastante sencillo.

Desbloquea la Hoja

Selecciona el índice a configurar

Despliega / desagrupa las filas para revelar las celdas de configuración

Usa la casilla de “?” que esta junto al título de cada índice para guiarse y de que cuentas son necesarias.

Selecciona cada cuenta

NO inserta filas en ningún momento, esta hoja está estrechamente ligada con otras e insertar filas esta estrictamente prohibido a menos que el usuario entienda plenamente como están enlazadas las fórmulas, como precaución se dejaron suficientes celdas para cada índice, incluso cuando solo se requiere un parámetro, se dejó espacio para tres.

Al terminar vuelve a proteger la hoja.

¡Precaución!, es importante proteger siempre las hojas para prevenir manipulaciones involuntarias que comprometan el funcionamiento del archivo.

Listado de índices financieros en el modelo

INDICE DE RAZONES		
-1- Prueba Acida	-8- Rotación de Activos Corrientes	-15- Márgenes de Rentabilidad
-2- Liquidez Corriente	-9- Rotación de Activos No Corrientes	-16- Fondos Ociosos - Cartera
-3- Rotación de inventarios	-10- Índice de Endeudamiento	-17- Fondos Ociosos - Inventario
-4- Rotación de Cuentas Por Cobrar	-11- Índice de Apalancamiento	-18- Fondos Ociosos - Proveedores
-5- Rotación de Cuentas Por Pagar (Prov)	-12- Concentración del Endeudamiento	
-6- Rotación de Cuentas Por Pagar (Otros)	-13- Razón de Cargo de Intereses	
-7- Rotación de Activos Totales	-14- Índice de Cobertura de Pagos Fijos	

Número y Título, de clic en el número para volver al índice

Ayuda e instrucciones

Código de la cuenta, está formulado

Botón para agrupar y desagrupar filas

Celdas con lista desplegable para elegir la cuenta

Una vez se han configurado todas las razones financieras, difícilmente será necesario volverlas a configurar a menos que la empresa decida modificarlas por algún motivo, como por ejemplo nuevas cuentas en los EEFF.

Hoja de resultados: Razones Financieras

Esta Hoja está altamente automatizada, la intervención del usuario es muy limitada, al punto que se desaconseja desprotegerla, ya que aquí están algunas de las fórmulas más extensas y complejas del modelo, probablemente el usuario promedio de Excel no sea capaz de repararlas si las daña, por eso se pide que se limite únicamente a los campos que se le señalaran a continuación.

Selección de los meses de operación: Únicamente los meses, los años se definen en el Panel de Control.

DATOS ADICIONALES	
DEFINIR MESES	
MES 1	AGOSTO
MES 2	OCTUBRE

Selección de los periodos promedios: Selecciona con que meses del periodo se estará calculando el promedio de rotación de cuentas por cobrar, rotación de cuentas por pagar a proveedores y el promedio

de rotación de otras cuentas por pagar, lo único que debe hacer es seleccionar SI o NO en el siguiente cuadro, una Tabla Auxiliar (Tabla 1) Hace el cálculo.

PERIODOS PROMEDIOS		
MES	PERIODO 1	PERIODO 2
ENERO	NO	NO
FEBRERO	NO	NO
MARZO	NO	NO
ABRIL	NO	NO
MAYO	NO	NO
JUNIO	NO	NO
JULIO	NO	NO
AGOSTO	SI	SI
SEPTIEMBRE	SI	SI
OCTUBRE	SI	SI
NOVIEMBRE	NO	NO
DICIEMBRE	NO	NO
TOTAL PERIODOS	3	3

Ingreso de los pagos de Principal: Si la empresa tiene préstamos, debe digitar directamente los pagos de principal que realizó en ese periodo, importante que los periodos son acumulativos, por ejemplo, si el mes del periodo 1 es Mayo, debe digitar los pagos de enero a mayo, de ese año, ya que es un dato que no puede extraerse de manera precisa del balance general, es mejor dejar ese campo libre.

PAGOS DE PRINCIPAL	
PERIODO 1	15,263.58
PERIODO 2	

Adicionalmente el índice número 14 y el número 18 tienen celdas auto-explicativas donde el usuario debe digitar un monto.

Los resultados de la hoja de razones financieras son así:

ANALISIS COMPARATIVO DE RAZONES FINANCIERAS							PANEL
		PRIMER PERIODO		SEGUNDO PERIODO			
		AGOSTO	2018	OCTUBRE	2018	VARIACION	
1	PRUEBA ACIDA	0.4980		PRUEBA ACIDA	-0.0642	-0.5622	
	Dividendo 1	72,982,067.90		14,107,588.62			
	Dividendo 2	20,980,607.34		21,141,217.68			
	Divisor	104,429,537.01		109,577,407.65			
2	LIQUIDEZ CORRIENTE	0		LIQUIDEZ CORRIENTE	0	0	
	Dividendo 1	-		-			
	Divisor	-		-			
3	ROTACION DE INVENTARIOS	0.0539		ROTACION DE INVENTARIOS	2.5	2.45	
	Dividendo 1	2,561,639.21		2,561,639.21			
	Divisor	47,566,612.20		47,842,860.95			

El archivo compara las razones de ambos periodos y da un indicativo visual que facilita detectar variaciones.

Flecha roja hacia abajo = El valor del índice en el periodo 2 es menor que en el periodo 1

Línea amarilla= El valor del índice es el mismo o tuvo una variación muy pequeña

Flecha verde hacia arriba = El valor del índice en el periodo 2 es mayor que en el periodo 1

Hojas de resultados: Análisis Horizontal y Vertical

Las hojas de análisis horizontal y vertical requieren a su vez poca intervención del usuario, únicamente la configuración de cada EFFF seleccionando las cuentas de las listas desplegables.

El análisis horizontal está estructurado de la siguiente manera:

ANALISIS HORIZONTAL DE ESTADO DE SITUACION FINANCIERA							PANEL	
Datos del Analisis Horizontal				Resultados				
Nombre de la cuenta	Código	PERIODO 1		PERIODO 2		Comparativo	Indicativo	Porcentual
		2018	2018	2018	2018			
		AGOSTO	SEPTIEMBRE					
ACTIVO								
ACTIVO CORRIENTE								
Efectivo en Caja y Bancos	AC1	69,589,773.27	69,314,059.41	(275,713.86)		-0.40%		
Cuentas por Cobrar Clientes	AC2	2,975,523.02	2,987,178.46	11,655.44		0.39%		
Anticipo de Empleados	AC3	416,771.61	410,876.88	(5,894.73)		-1.41%		
Anticipo de Impuestos	AC4	1,233,205.00	1,275,622.48	42,417.48		3.44%		
Anticipo a Contratistas	AC5	428,123.58	473,923.90	45,800.32		10.70%		
Cuentas por Cobrar a Socios	AC11	-	-	-				

Es fácilmente apreciable que el usuario solo debe elegir las cuentas y los meses en que se hace el análisis, los años se definen desde el Panel de Control. Está dividido en dos secciones, *Datos del análisis horizontal y Resultados*.

Los resultados constan de tres columnas, la primera refleja el monto de la variación en términos absolutos, la segunda es un indicativo visual para apreciar rápidamente si la variación fue a la baja, al alza, no hubo variación o fue muy pequeña, la última columna presenta el porcentaje de variación de entre ambos periodos, siempre se compara el monto mayor con el menor independientemente del periodo, esto para reflejar la variación de manera lógica y precisa.

El Análisis vertical, sigue la misma lógica excepto que agregan columnas de resultados adicionales llamadas *Vertical Periodo 1* y *Vertical Periodo 2*, sobre estas columnas cabe hacer la siguiente observación.

Los porcentajes en color **rojo** se refieren al porcentaje del total de un rubro con respecto a las ventas, mientras que los que están en color Negro, se refieren a los porcentajes de los componentes de ese mismo rubro con respecto a su total, por ejemplo.

VENTAS NETAS		4,239,111.48	100.00%	-	0%
COSTOS					
Costo Casas Ama	CV1	2,561,639.21	60.43%	-	0%
Costos Casas Dom III	CV2	-	0.00%	-	0%
UTILIDAD BRUTA		1,677,472.27	39.57%	-	0%
GASTOS					
Gastos de Operación	G1	629,174.30	44.97%	291,079.74	33.78%
Gastos de Ventas	G2	235,224.04	16.81%	49,911.59	5.79%
Gastos de Administracion	G3	534,551.14	38.20%	520,592.04	60.42%
Gastos Financieros	G4	274.83	0.02%		0.00%
TOTAL GASTOS		1,399,224.31	33.01%	861,583.37	0%
UTILIDAD OPERATIVA		278,247.96	6.56%	(861,583.37)	0%

En el rubro de gastos para el periodo 1, el 33.01% se refiere al total de gastos vs ventas, mientras el 44.97% se refiere al total de gastos de operación vs el total de gastos operativos.

Hoja de resultados: Gráficas

Preparación de las proyecciones de EEFF

Esta es una parte importante del modelo, la cual permite definir algunos de los parámetros que se usaran para hacer la proyección de EEFF.

Proyección de Estado de Resultados

Para hacer esta proyección el modelo usa la información de las tablas auxiliares 2, 3 y ocasionalmente la 5. Además de la tabla A2.

Básicamente el modelo proyecta el Estado de resultados acumulado en el periodo 2 y con corte al mes especificado

Pero antes considera las siguientes variables que se explican paso a paso.

SUPUESTOS BASICOS PARA PROYECCION DE ESTADO DE RESULTADOS						PANEL	Supuestos Balance
-1-	Porcentaje de incremento en ventas	Anual	0.00%	Porcentaje Personalizado	15.00%		
-2-	Porcentaje de Costos a Ventas	2do Trimestre	NO DISPONIBLE	Porcentaje Personalizado	25.00%	Aplicar % de crecimiento de ventas?	SI
-3-	Porcentajes de Gastos a Ventas	1er Semestre	NO DISPONIBLE	Porcentaje Meta	10.00%		

Define que porcentaje de incremento para las ventas está previsto, existen 2 opciones, seleccionar un periodo promedio de la lista de la columna 2, que va desde anual, a semestral, el objetivo de eso es que el usuario defina con que promedio le es más conveniente trabajar, los promedios se calculan en la hoja de Tablas Auxiliares y acumulan todas las ventas del periodo, de esta manera la empresa puede hacer su proyección en base a su propio historial.

La segunda opción es ingresar un *Porcentaje Personalizado*, el cual puede venir de algún estudio de ventas que la empresa realice, basta con digitar el % que se desea aplicar, el archivo prioriza este porcentaje por lo que si se digito no tomará en cuenta el histórico.

El Porcentaje de costos a ventas, funciona bajo la misma lógica, excepto que tiene tres variables en lugar de dos, puede usar el porcentaje histórico, el porcentaje personalizado o simplemente aplicar el mismo porcentaje de las ventas, en orden de prioridad están ventas, personalizado e histórico, para aplicar el porcentaje de ventas basta seleccionar *SI* en la casilla de la derecha.

El porcentaje de Gastos a ventas tiene 3 particularidades, 1. Puede usarse la proporción Histórica para la proyección, puede hacer una proyección en base a un porcentaje predeterminado y además puede distribuirse el porcentaje.

	RUBRO	Participación % en el Gasto	Porcentaje de Participación Esperado	Variación	
-3.1-	Gastos de Operación	NO DISPONIBLE	30%	0	Variación % entre ambas columnas en
-3.2-	Gastos de Ventas	NO DISPONIBLE	8%	0	
-3.3-	Gastos de Administracion	NO DISPONIBLE	45%	0	Aplica los % esperados al modelo si o no
-3.4-	Gastos Financieros	NO DISPONIBLE	17%	0	
-3.5-	-	NO DISPONIBLE		0	
-3.6-	-	NO DISPONIBLE		0	
-3.7-	-	NO DISPONIBLE		0	
			100%	<u>Aplicarlo % esperado en Proyección?</u>	SI

Cuentas de gasto del ER, **Formuladas** desde la hoja de configuración.

Histórico de la proporción de la cuenta, **Formuladas**

Porcentaje de participación deseado, se comprueba que no exceda el 100%

Esto funciona al modificar en el Estado de Resultados Proyectado el porcentaje de cada cuenta según esta tabla, así si el gasto de operación ha sido históricamente un 35% del total del gasto, la empresa puede dictar que en la proyección pase al 30% esto para ajustarse a las modificaciones a su presupuesto o lleva a cabo supuestos.

Proyección de Balance General.

Para esta parte se diseñó otro cuadro en el cual se permite al usuario asociar cuentas del balance a diferentes rubros con el fin de hacer algunas proyecciones o supuestos en diferentes temas como por ejemplo

Compra de terreno

Compra de edificios

Compra de vehículos

Compra de Activo Fijo

Pagos extraordinarios a CXP Corto Plazo

Pagos extraordinarios a CXP Largo Plazo

Aportes de Capital

Nueva deuda de Largo Plazo

SUPUESTOS BASICOS PARA PROYECCION DE BALANCE GENERAL									
RUBRO	CUENTA ASOCIADA	Incremento Proyectado	Variable Origen de	Disminuciones Proyectada	Motivo de la	Debitos	Créditos	Neto	
-1-	Efectivo / Bancos	Efectivo en Caja y Bancos	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	-	50,000.00	- 50,000.00
-2-	Terrenos		-	Financiamiento de Largo Plazo		Venta	-	-	-
-3-	Edificios		-	Fondos Propios		Venta	-	-	-
-4-	Vehiculos	Vehiculos	8,000.00	Financiamiento de Largo Plazo		Venta	8,000.00	-	8,000.00
-5-	Maquinaria / Activo Fijo	Maquinaria y Equipos	50,000.00	Fondos Propios		Venta	50,000.00	-	50,000.00
-6-	Depreciación Edificios		-	No Incluir Depreciacion	-	NO APLICA	-	0.00	-
-7-	Depreciación Vehiculos		133.33	No Incluir Depreciacion	-	NO APLICA	-	0.00	-
-8-	Depreciación Maquinaria / Activo Fijo	Depreciacion de Maquinaria	2,083.33	Incluir Depreciacion	-	NO APLICA	-	2,083.33	2,083.33
-9-	Cuentas Por Pagar CP	Proveedores	-	NO APLICA	200.00	NO APLICA	-	-	-
-10-	Cuentas Por Pagar LP	Indemnizacion a Empleados	-	NO APLICA	200.00	NO APLICA	-	8,000.00	8,000.00
-11-	Aportes de Capital	CAPITAL SOCIAL	-	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	-	-	-

Las celdas coloreadas necesitan que se ingrese la información directamente, excepto las 6, 7 y 8 que obtienen su información de las Tablas Auxiliares, excepto por estas, las otras celdas tienen escrito No Aplica.

-2-	Proyeccion en Financiamiento de largo plazo	-	
-2.1-	Proyeccion del costo del financiamiento por mes	-	
Detalle de Distribucion por aporte de capital			
-3.0-	Rubro	% de distribución	Monto
-3.1-	Efectivo	85.00%	-
-3.2-	Propiedad / Terreno		-
-3.3-	Edificio		-
-3.4-	Vehiculo		-
-3.5-	Maquinaria / Activo Fijo	15.00%	-
	Totales	100.00%	-

En el caso de las aportaciones de capital, es posible hacer una distribución porcentual según el rubro al que pertenece el aporte.

Modelo Z Altman

Como parte del valor agregado el archivo incorpora el modelo de predicción de quiebra Z Altman, que permite medir el riesgo de la empresa de caer en iliquidez.

Similar a las demás hojas, este requiere un mínimo de configuración

Digitar Año

Seleccionar el Mes

Seleccionar el tipo de análisis

Ingresar códigos de los rubros señalados.

El modelo tiene dos Z's, Z1 para empresas manufactureras y Z2 para el resto de las empresas, el panel de configuración de la izquierda es lo único que debe manipularse.

PERIODO	2018
MES	AGOSTO
TIPO DE ANALISIS	Z-2
Variables Necesarias	Enlace
Total Activo Circulante	TAC
Total Pasivo Circulante	TPC
Total Activo	TA
Total Pasivo	TP
Utilidades Acumuladas	C2
Capital Contable	TC
Ventas Totales	VN
Utilidad Antes de Impuesto	UAI