

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA



**EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y LA POLÍTICA DE
DIVIDENDOS DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE EMPAQUES
FLEXIBLES**

LICENCIADO RICARDO ANTONIO IXCOT VÁSQUEZ



GUATEMALA, OCTUBRE DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y LA POLÍTICA DE DIVIDENDOS
DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE EMPAQUES FLEXIBLES**

Informe final del trabajo profesional de graduación para la obtención del Grado de Maestro en Artes, con base en el "Instructivo para elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes", aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SEPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

AUTOR: LIC. RICARDO ANTONIO IXCOT VÁSQUEZ

DOCENTE: LICDA. MSC. KAREN MARLENI ORTIZ LÓPEZ

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	Dr. Byron Giovani Mejía Victorio
Vocal Tercero:	Vacante
Vocal Cuarto:	BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

TERNA EVALUADORA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DE
LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN SEGÚN EL
ACTA CORRESPONDIENTE

Coordinador:	Dr. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez
Evaluador:	MSc. Rosa Ferdinanda Solis Monroy
Evaluador:	MSc. Mirtala Hazel Villeda Padilla



ACTA/EP No. 1172

ACTA No. MAF-E-019-2020

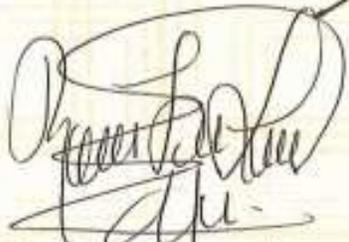
De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, 17 de Octubre de 2,020, a las 14:00 horas para practicar la PRESENTACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN del Licenciado Ricardo Antonio Ixcot Vásquez, carné No. 200712652, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado EVALUACION DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y LA POLITICA DE DIVIDENDOS DE UNA EMPRESA DE FABRICACION DE EMPAQUES FLEXIBLES", dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue Aprobado con una nota promedio de 74 puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas sugeridas por la Terna Evaluadora dentro de los 5 días hábiles comprendidos del 19 al 26 de Octubre 2020.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los 17 días del mes de octubre del año dos mil veinte.



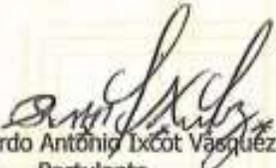
Dr. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez
Coordinador



MSc. Rosa Ferdinanda Solís Monroy
Evaluador



MSc. Mirtala Hazel Villeda Padilla
Evaluador



Lic. Ricardo Antonio Ixcot Vásquez
Postulante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADENDUM

El infrascrito Coordinador de la Terna Evaluadora CERTIFICA que el estudiante Ricardo Antonio Ixcot Vásquez, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la terna evaluadora.

Guatemala, 27 de Octubre de 2020.

(f) 
Ph. D. Sergio Raúl Mollinedo Ramírez
Coordinador de la Terna Evaluadora

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Bienaventurado el hombre que halla la sabiduría, y que obtiene la inteligencia; porque su ganancia es mejor que la ganancia de la plata y sus frutos más que el oro fino. (Proverbios 3:13-14)

A MIS PADRES:

Ever Aroldo Ixcot Pojoy

Blandina Lili Vásquez Mérida

Por su apoyo incondicional, pero sobre todo por ese ejemplo de lucha y responsabilidad, que este éxito sea una muestra de mi agradecimiento, que Dios los bendiga.

A MIS ABUELOS:

Higinia de Jesús Mérida

Gregorio Ixcot Pérez QDP

Lidia Pojoy Aguilar QDP

Con todo mi cariño por sus sabios consejos.

A MIS HERMANOS:

Glenda, Wilinston, Ever, Lidia y Alexander tienen toda mi admiración y gratitud por estar siempre a mi lado.

A TODA MI FAMILIA:

Por ser parte importante en mi vida para alcanzar esta meta

A MIS AMIGOS:

A todos ustedes que siempre han estado a mi lado, y que Dios me dio la oportunidad de conocer en todo el camino recorrido hasta este momento.

A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:

Gracias por abrir las puertas y ser parte integral del aprendizaje que hasta hoy he obtenido, han sido dos largos años llenos de retos y aventuras que se han convertido en un triunfo más, hoy me gozo de alegría por ser egresado de tan prestigiosa escuela.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

Gloriosa, quien ha sido forjadora de profesionales de éxito, hoy me permite dar un paso más en mi carrera académica y los conocimientos que he obtenido son de índole ayuda en mi carrera profesional que con honorabilidad, ética y responsabilidad estoy forjando mi trabajo.

CONTENIDO

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN.....	iii
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Antecedentes de las empresas de empaques flexibles.....	1
1.1.1 Entidades que están enfocadas a ayudar a las empresas industriales en Guatemala.....	2
1.1.2 Información estadística principalmente de las empresas industriales en Guatemala.....	3
1.1.3 Estadística específica de empresas que se dedican a la manufactura de empaques flexibles en Guatemala.....	6
1.2 Antecedentes de la estructura de capital y la política de dividendos	7
1.2.1 Teoría sobre la estructura de capital.....	8
1.2.2 Trabajos de tesis relacionados a la estructura de capital.....	9
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1 Definición de industria manufacturera.....	11
2.1.1 Características de la industria manufacturera	11
2.1.2 Tipos de industrias manufactureras	12
2.2 Características de las empresas de empaques flexibles	13
2.3 Objetivos de la flexografía	14
2.4 Importancia de las empresas de empaques flexibles.....	14

2.5	Proceso de producción de los empaques flexibles	15
2.5.1	Proceso productivo del área de pre-prensa	15
2.5.2	Proceso productivo del área de impresión.....	16
2.5.3	Proceso productivo del área de laminación	16
2.5.4	Proceso productivo del área de corte	16
2.6	Definición de empaques flexibles.....	17
2.7	Definición de estructura de capital.....	17
2.7.1	Definición de estructura de capital óptima.....	18
2.7.2	Definición de estructura financiera óptima	18
2.8	Definición de dividendos.....	18
2.8.1	Política de dividendos	19
2.8.2	Tipos de políticas de dividendos.....	19
2.9	Definición de riesgo.....	19
2.9.1	Definición de riesgo financiero.....	20
2.9.2	Definición de riesgo de la estructura de capital.....	20
2.9.3	Definición de riesgo de mercado.....	21
2.9.4	Definición de riesgo de capital	21
2.9.5	Definición de riesgo de negocio.....	21
2.10	Definición de índices financieros	22
2.10.1	Definición de capital de deuda	22

2.10.2	Definición de apalancamiento financiero	22
2.10.3	Grado de apalancamiento financiero (GAF)	23
2.10.4	Grado de apalancamiento operativo (GAO).....	23
2.10.5	Definición de razón de apalancamiento.....	23
2.10.6	Definición de razón de liquidez	23
2.10.7	Definición de razón de rentabilidad.....	24
2.11	Definición de modelo CAPM	24
2.12	Definición de modelo WACC.....	24
2.13	Definición de modelo UAII-UPA.....	25
2.14	Definición de punto de equilibrio financiero	25
3.	METODOLOGÍA.....	26
3.1	Definición del problema	26
3.1.1	Especificación del problema.....	26
3.1.2	Planteamiento del problema	27
3.1.3	Punto de vista	27
3.1.4	Delimitación del problema	27
3.2	Objetivos.....	28
3.2.1	Objetivo general.....	28
3.2.2	Objetivos específicos	28
3.3	Justificación	29

3.4	Métodos de investigación	30
3.4.1	Fase indagatoria	30
3.4.2	Fase demostrativa.....	31
3.4.3	Fase expositiva	31
3.4.4	Fase analítica	31
3.5	Técnicas aplicadas en el trabajo profesional de graduación.....	31
3.5.1	Técnicas de trabajo documental	32
3.5.2	Técnicas de trabajo de campo.....	32
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	34
4.1	Evaluación de la estructura de capital y la política de dividendos por medio de los estados financieros históricos	34
4.1.1	Antecedentes históricos de la empresa de empaques flexibles evaluada ..	36
4.1.2	Análisis de la información financiera.....	37
4.2	Evaluación de la estructura de capital a través del método de valoración de precios de los activos (CAPM), el método de promedio ponderado de costo de capital (WACC) y el método de la utilidad antes de interés e impuestos (UAll) para la utilidad por acción (UPA)	43
4.2.1	Cálculo del método de valoración de precios de los activos de capital (CAPEM).....	44
4.2.2	Cálculo del método de promedio ponderado de costo de capital (WACC)...	45
4.2.3	Cálculo del método de las utilidades antes de intereses e impuestos (UAll) para las utilidades por acción (UPA).....	48

4.3	Punto de indiferencia o punto muerto que maximice el valor de la empresa	53
4.3.1	Maximización del valor de la empresa cuando el costo de capital es minimizado	57
4.4	Efectos del pago de dividendos en los flujos de efectivo generados por la compañía y la estructura de capital.	63
4.4.1	Factores que influyen en la política de dividendos	63
4.4.2	Razones para el pago de dividendos, ¿una buena opción para la empresa o el accionista?	65
4.4.3	Políticas para el pago de dividendos	66
4.4.4	Efecto en los impuestos por el pago de dividendos	68
4.4.5	Efecto del pago de dividendos en la estructura de capital	71
	CONCLUSIONES	74
	RECOMENDACIONES	76
	BIBLIOGRAFÍA	77
	ANEXOS	81
	ÍNDICE DE TABLAS	83
	ÍNDICE DE GRÁFICAS	84

RESUMEN

En Guatemala el sector industrial ha tenido un auge importante en los últimos años y esta alza se ve implícito en la participación del producto interno bruto por lo que, es uno de los que más ha crecido contribuyendo al desarrollo del país.

El sector de alimentos enmarca no solo al alimento como tal sino también la fabricación y distribución de los diferentes empaques en donde van depositados los alimentos ya procesados los cuales pueden ser para consumo humano como también para animales.

Relativamente la industria de los empaques flexibles en la ciudad de Guatemala ha crecido de forma constante y estas empresas tienen participación en el mercado a nivel mundial por los diferentes productos involucrados en importaciones y exportaciones, esto evidencia su trascendencia como fuentes de trabajo para las familias guatemaltecas que están representadas en cada uno de sus colaboradores.

Todas las compañías de forma constante están evaluando su progresión con el paso del tiempo y van midiendo su alcance con distintos métodos e indicadores partiendo con la información contenida en los estados financieros.

Este informe contiene la determinación de la estructura de capital aplicada por métodos los cuales son; el de valoración del precio de los activos financieros (CAPM) con el 21% calculado con datos proporcionados por la compañía, el costo promedio ponderado de capital (WACC) que representan el 6% y por último el de las utilidades antes de los intereses e impuesto (UAI) que representan Q 527,994 para las utilidades por acción (UPA) en equilibrio de Q 55.

Uno de los objetivos específicos es identificar el punto de equilibrio financiero y el grado de apalancamiento que refleje la pendiente de la línea de estructura de

capital además de demostrar el punto de indiferencia o punto muerto entre las utilidades por acción.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de este trabajo profesional de graduación son los siguientes:

En la evaluación realizada a la compañía se demostró que la utilidad por acción (UPA) ha crecido a través de los años transcurridos sin embargo, estas utilidades están por debajo de la razón de deuda por lo tanto, la empresa no está en equilibrio y su estructura de capital está estable con deuda en promedio del 70% y el capital común en 30%.

Se logró identificar el punto de equilibrio para la utilidad por acción (UPA) en Q 55 y el grado de apalancamiento en promedio de 1.13 y para los métodos evaluados por la composición de sus variables se determinó que, si afecta el valor de la empresa con una valoración del precio de los activos (CAPM) de 21% disminuye el valor de la empresa, con un promedio ponderado de costo de capital (WACC) de 6% aumenta el valor de la empresa y con la utilidad antes de interés e impuestos (UAI) para la utilidad por acción (UPA) incrementa su valor con un punto de indiferencia.

El pago de dividendos no afecta la estructura de capital pero si afecta el apalancamiento porque disminuye el patrimonio, este rango se debe de mantener vigilado para que no repercuta de forma negativa a la compañía además se debe de tener en mutuo acuerdo con los accionistas la forma de realizar los pagos y sus montos en la medida que la empresa se esté fortaleciendo.

INTRODUCCIÓN

Conforme transcurren los años las empresas que producen empaques flexibles han cobrado auge, hoy en día algunas se han posicionado en el mercado y otras están surgiendo, en esencia son de gran importancia porque promueve el progreso del país por las exportaciones y su participación en la economía nacional, basándose en la competitividad, contribuyendo así al desarrollo económico y social de Guatemala en forma sustentable debido a que, aumenta el nivel de ingresos al país con la generación de empleos y la inversión en la adquisición de distintos productos que son utilizados en el proceso productivo.

El informe de trabajo profesional de graduación es de interés general porque uno de los problemas que ha enfrentado el sector de empaques flexibles es la estructura óptima de capital y el efecto que tiene el pago de dividendos por lo tanto, es de ayuda para la toma de decisiones para las organizaciones dedicadas a la fabricación y comercialización de empaques flexibles quienes tienen el beneficio y con base a los métodos desarrollados poder determinar la situación de la compañía y el modelo óptimo de estructura de capital.

Existen diferentes métodos y fórmulas para determinar la estructura de capital sin embargo para este trabajo se utilizarán tres los cuales son el de valoración del precio de los activos financieros (CAPM), el costo promedio ponderado de capital (WACC) y el de las utilidades (igual a las anteriores) antes de los intereses e impuesto y utilidades (antes de las anteriores) por acción.

Lo que se persigue es identificar el punto de equilibrio financiero y el grado de apalancamiento que refleje la pendiente de la línea de estructura de capital además de demostrar el punto de indiferencia o punto muerto entre las utilidades por acción.

La finalidad es dictaminar la maximización del valor de la empresa basado en la estructura de capital y su efecto en el costo cuando este es minimización por el pago de dividendos.

La justificación de este trabajo profesional de graduación contempla la importancia del administrador financiero en la evaluación de la estructura de capital y la política de dividendos en la toma de decisiones que no impacten de manera adversa a las compañías considerando un apalancamiento acorde a las necesidades que se requieren para disminuir el riesgo del patrimonio de los inversionistas.

Este trabajo consta de los siguientes capítulos: El número Uno, contiene los Antecedentes, expone el marco referencial teórico y empírico del informe de trabajo profesional de graduación que tiene como fin observar el comportamiento, el desempeño y su contribución a nivel nacional.

El capítulo Dos, Marco Teórico, contiene la exposición de las teorías, conceptos, definiciones y categorías científicas que contribuyen a la solución del problema de este trabajo profesional de graduación.

El capítulo Tres, Metodología, contiene las técnicas e instrumentos con criterios y procedimientos generales que guían al trabajo profesional de graduación, así como las reglas y operaciones para el manejo de los instrumentos aplicados.

El capítulo Cuatro, presenta el análisis vertical y horizontal de la situación financiera a través de herramientas como los indicadores financieros, también expone el desarrollo de los métodos y el análisis respectivo en la interpretación de los resultados obtenidos.

1. ANTECEDENTES

La industria manufacturera “Se dedica excluyentemente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes terminados y listos para ser consumidos o bien para ser distribuidos por quienes los acercarán a los consumidores finales” (Ucha, 2014).

De acuerdo con el contexto la industria manufacturera es una actividad económica transformativa de las materias primas, orgánicas e inorgánicas, proporcionadas por la agricultura, la ganadería, la minería, la piscicultura, la silvicultura, y cualesquiera otras actividades económicas denominadas primarias.

1.1 Antecedentes de las empresas de empaques flexibles

“La historia de la flexografía se remonta en 1890 cuando se patentó en Liverpool la primera prensa y se empleaba tinta a base de agua, lo que hacía que se difuminara fácilmente. A principios del siglo XIX se desarrollaron otras prensas con planchas de goma y tinta a base de aceite de anilina. De modo que este proceso de impresión se conoce como “impresión de anilina” (un término empleado hasta la década de 1950). En esta época se desarrolló el rodillo anilox, un rodillo de tinta que estaba grabado y era idóneo para transferir la tinta a una placa de impresión de anilina. Actualmente, ese rodillo sigue usándose en las prensas flexográficas” (ESAGRAF, 2020).

“Con los años se dieron cuenta que la tinta de anilina era inadecuada para los envases de alimentos y fue declarada tóxica por la Administración de Medicamentos y Alimentos (Food and Drug Administration). Entonces, se empezaron a buscar alternativas hasta que en 1949 la Administración de Alimentos y Medicamentos aprobó nuevas tintas que no eran perjudiciales para la salud. Sin embargo, la población seguía preocupada por su salud, a pesar de no usar anilina. En 1951 se decidió hacer un concurso para cambiar el nombre de este proceso y finalmente en 1952, por el bien de la industria, se cambió el nombre por impresión flexográfica” (ESAGRAF, 2020).

El nuevo proceso de impresión flexográfico a través de los años fue ganando reputación y credibilidad entre los distintos usuarios de los empaques, y a partir de la década de los años de 1970 empezó a competir por la posición de excelencia que ocupaba el proceso de impresión por huecograbado o roto grabado que en ese tiempo estaban bien posicionados en el mercado.

El uso de tintas líquidas tiene una característica peculiar que es de secado rápido y la impresión alrededor de un tambor central comenzaron a darle ventajas a la flexografía en impresión sobre películas plásticas por mantener mejores tolerancias de registro, además que permite imprimir volúmenes altos a bajos costos, comparado con otros sistemas de impresión.

1.1.1 Entidades que están enfocadas a ayudar a las empresas industriales en Guatemala

Para las empresas exportadoras existe la Asociación de Exportadores de Guatemala (Agexport), que está conformado entre otros por el sector manufacturero.

Uno de los ejes estratégicos de Agexport es; mejorar la competitividad logística y seguridad del país, promover la responsabilidad ambiental y empresarial, velar por la representatividad como incidencia fiscal, logística y comercio.

Agexport apoya a los empresarios a consolidar la cadena de valor para que puedan acceder a nuevos mercados a través de la diversificación de productos. Para ello se generan alianzas públicas y académicas, atendiendo temas como innovación, productividad, cumplimiento de normativa, actividades de networking, así como la participación en ferias tanto en el ámbito nacional como internacional exponiendo sus servicios y artículos. El sector manufacturero a través de Agexport cuenta con alianzas estratégicas con el sector público, privado y la comunidad internacional, así como alianzas con universidades, con el objetivo de generar oportunidades de negocios y facilitar la internacionalización de sus productos.

Entre los aliados de Agexport se puede mencionar a “la Unión Europea, El CACIF, la USDA, la FDA, USAID, la Gremial Forestal, el INAB, la Universidad de San Carlos de Guatemala, la Universidad Francisco Marroquín y La Universidad Del Valle de Guatemala” (Asociación de Exportadores de Guatemala, 2020).

Este sector cuenta con una gremial de fabricantes de plásticos que es, “la Comisión y Asociación Guatemalteca del Plástico (COGUAPLAST), tienen programas de cooperación internacional, entre otros” (Asociación de Exportadores de Guatemala, 2020).

1.1.2 Información estadística principalmente de las empresas industriales en Guatemala

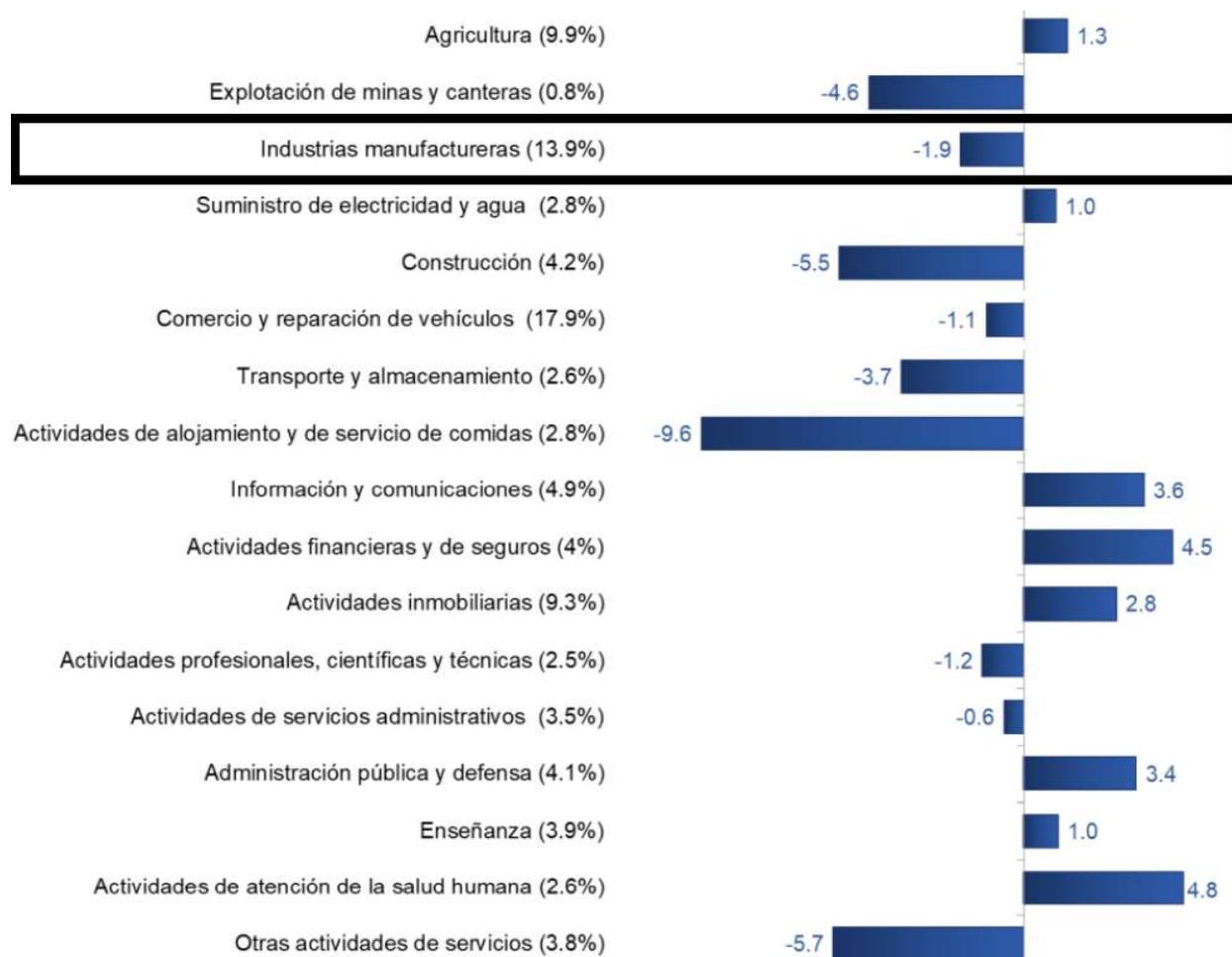
De conformidad con el autor Agexport (2020), en el siguiente apartado se presentan algunos datos estadísticos sobre la industria manufacturera en Guatemala:

- Las exportaciones para el año 2017 superaron los USD 4 mil 500 millones.
- Para el año 2019 las exportaciones crecieron en un 1.95% comparado con el año 2018, cerrando al mes de diciembre con un monto de USD 11.184 millones.
- El sector manufacturero es creador de 1 millón de empleos directos, cifra que se duplica al contabilizarse el beneficio indirecto.
- Los principales destinos de exportación son: Centroamérica, Estados Unidos, México y El Caribe.

La industria manufacturera está integrada por sectores como alimentos y bebidas, productos hechos a mano, muebles y maderas, cosméticos, plásticos, farmacéuticos, papel y cartón, caucho, metalmecánica, abonos y fertilizantes, vidrio, calzado, pieles, industria química, entre otros.

Estos sectores tienen una importante participación en el total del producto interno bruto del país y tienen relevancia interna y externa en cuanto al crecimiento económico con las generaciones de consumo que cada una realiza para su producción e industrialización hasta tener el producto final de los cuales una parte están destinados a la exportación.

Gráfica 1 Producto interno bruto por ramas de actividad económica.



Fuente: Desempeño macroeconómico reciente y perspectivas. Tasa de variación interanual en porcentaje 2020. Copyright (Banco de Guatemala, 2020).

En la gráfica número 1 se observa que el sector con mayor participación es el comercio y reparación de vehículos con el 17.9% y el sector manufacturero está en el segundo puesto con el 13.9% con una tasa de variación interanual de -1.9.

La industria manufacturera desde la revolución industrial en Guatemala tiene una importante participación en el producto interno bruto, de acuerdo con la gráfica número 1 el sector aportará el 13.9% para el año 2020, esta cifra se presenta conforme la metodología del SCN 2008, con año de referencia de 2013, los porcentajes corresponden al peso relativo de cada actividad en el PIB, fue realizado por medio de un estudio que publicó el Banco de Guatemala en el mes de abril del año 2020.

Tabla 1 Producto interno bruto trimestral medido por el origen de la producción

Período: 4T-2018 al 4T-2019

No.	Actividades económicas por sección de la CIU	PIB anual	4T 18	1T 19	2T 19	3T 19	4T 19
1	Agricultura, ganadería, caza, pesca y otros	9.4	2.7	2.7	1.1	2.6	2.6
2	Explotación de minas y canteras	0.5	9.7	5.3	8.3	10.4	7.6
3	Industria manufacturera	14.0	3.0	1.6	4.3	3.6	3.0
4	Suministros de electricidad, captación de agua	2.2	0.1	-1.2	-1.4	-4.9	4.8
5	Construcción	4.8	9.2	6.9	12.4	7.4	6.6
6	Comercio al por mayor y al por menor	19.2	1.6	4.2	3.6	3.3	3.3
7	Transporte y almacenamiento	3.0	4.2	3.2	2.3	3.3	3.5
8	Actividades de alojamiento, servicio de comidas	3.1	7.8	5.3	9.6	6.3	5.5
9	Información y comunicaciones	4.0	1.3	7.1	-1.2	4.4	2.4
10	Actividades financieras y de seguros	3.6	3.3	5.4	7.1	6.7	9.2
11	Actividades inmobiliarias	8.5	4.3	4.4	4.4	4.6	4.4
12	Actividades profesionales, científicas y técnicas	2.5	8.7	3.5	6.3	6.2	5.6
13	Actividades de servicios administrativos	3.3	0.7	2.8	5.0	6.8	4.4
14	Administración pública y defensa	4.4	5.0	2.4	2.3	2.7	2.3
15	Enseñanzas	4.6	1.6	1.0	0.9	1.7	0.7
16	Actividades de atención de la salud humana	2.5	0.2	2.9	2.0	7.4	5.8
17	Otras actividades de servicios	4.2	4.1	2.8	2.3	2.7	2.8
Producto interno bruto			3.4	3.6	3.8	4.1	3.9

Fuente: Producto Interno Bruto Trimestral medido por el origen de la producción.

Tasas de variación interanual de los valores en medidas encadenadas de volumen con año de referencia 2013 en el período: 4T-2018 - 4T-2019. Copyright (Banco de Guatemala, 2020).

En la tabla número 1 se muestra la medición del producto interno bruto por el origen de producción en el cual se destaca el crecimiento registrado por las actividades de comercio, servicios privados, transporte, agricultura y la industria manufacturera entre otras que, sumando todas en conjunto representan el mayor porcentaje de las variaciones del cuarto trimestre, acorde a un estudio publicado por el Banco de Guatemala en el mes de abril del año 2020, tomando como año de referencia el 2013, es importante indicar que las cifras son preliminares sin armonizar con las cuentas anuales.

1.1.3 Estadística específica de empresas que se dedican a la manufactura de empaques flexibles en Guatemala

El sector de manufactura de plásticos en Guatemala a través de los años ha ido creciendo y ampliando por la diversificación de sus productos, las empresas fabricantes venden sus productos a nivel nacional y también hacia el exterior posicionándose así, en la industria de exportación indirecta más importante del país.

Entre la amplia gama de productos está el abastecimiento de envases y empaques a otros exportadores como el agro, la construcción, alimentos y los farmacéuticos. Los productos pueden variar desde empaques rígidos y flexibles, embalajes, piezas para ensambles entre otros.

En seguida se presentan estadísticas importantes y específicas del sector de empaques flexibles en Guatemala según el autor Agexport (2020):

- En Guatemala este sector está conformado por 62 empresas fabricantes y exportadoras.

- Exporta más de USD 346 millones de dólares anuales.
- Los principales destinos de exportación son: Centroamérica, Estados Unidos, México, El Caribe y Panamá.
- Este sector genera 25 mil empleos directos y 100 mil indirectos.
- El sector representa aproximadamente el 2% del PIB del país.
- Al 2018 se han beneficiado más de 67 mil 500 niños y niñas de toda Guatemala en más de 400 establecimientos educativos a través de la campaña ambiental haz tu parte liderado por este sector.

1.2 Antecedentes de la estructura de capital y la política de dividendos

En los últimos años este tema ha sido de controversia por su determinación en la combinación de recursos propios como ajenos los cuales integrados generan mayor valor para las empresas.

La estructura de capital tiene sus primeras apariciones principalmente, entre los años de 1940 y 1958; donde ha evolucionado hasta la actualidad y aún se centra en la relevancia, o no, de las decisiones de financiamiento interno y externo sobre el valor de la empresa.

“Los autores relevantes de las etapas teóricas son Graham y Dood en 1940, Durand en 1952, Guthman y Dougal en 1955 y Shwartz en 1959. Incluso, según Díaz (2007) la tesis básica de MM (en 1958) fue propuesta en 1938 por J. B. Williams y David Durand, lo que muestra que el tema se estuvo analizando desde antes de los 40” (Almendral, 2014).

Las primeras propuestas teóricas de mercados perfectos tenían entre otros los dividendos constantes, la distribución de todos los beneficios, la inexistencia de pagos impositivos, la estructura de capital con obligaciones y acciones, que figuraban sólo como probabilidades sobre las utilidades futuras para los inversionistas por la inestabilidad en los costos de transformación.

“El costo global de capital de la empresa y el valor de mercado de la empresa para deuda y acciones en circulación, son ambos independientes del grado al cual emplea la compañía el apalancamiento” (Almendral, 2014).

El aspecto económico se expresa a través de las actividades en la persecución de los recursos con el fin de satisfacer sus necesidades, esto atiende a sus políticas y consecuentemente a la tributación.

El valor de la empresa sólo dependerá de la capacidad generadora de renta de sus activos sin importar en absoluto de dónde han procedido los recursos financieros que los han financiado, el valor total de la empresa y su costo de capital son independientes de la estructura de capital.

1.2.1 Teoría sobre la estructura de capital

A continuación, se presenta una idea general del estado del arte sobre la estructura de capital de las empresas:

El desarrollo de la teoría de la estructura de capital ha permitido evaluar el inconveniente de la financiación empresarial desde diferentes puntos de vista partiendo en un principio con propuestas teóricas en escenarios de mercados perfectos los cuales maximizan las utilidades y por ende los beneficios.

“La teoría de la compensación (trade off) entre los beneficios y costos derivados del endeudamiento como una postura intermedia entre las dos tesis clásicas contrapuestas. Teniendo en cuenta las imperfecciones del mercado, admite la existencia de una

estructura óptima de capital originado desde otros parámetros, que no corresponde sólo al efecto del endeudamiento, sino a los impuestos y otros factores friccionales del mercado” (Rivera, 2002).

Una combinación financiera entre recursos propios y ajenos que minimiza el costo del capital medio ponderado y, por lo tanto, permite aumentar el valor de empresa con el uso acertado del apalancamiento financiero hace que se forme una estructura financiera óptima, justificada por una independencia entre el valor de la empresa y el costo de capital medio ponderado respecto al apalancamiento.

El apalancamiento financiero es un tema que no debe de faltar cuando se menciona la estructura de capital porque, para aumentar la cantidad de dinero se tiene que destinar una inversión, esto hace una operación financiera que utiliza la relación entre el capital propio y el realmente utilizado.

1.2.2 Trabajos de tesis relacionados a la estructura de capital

A continuación, se presentan trabajos de tesis enfocados a temas relacionados con la estructura de capital y la política de dividendos.

- “En la práctica internacional, el uso del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) está muy difundido para calcular la tasa de actualización en el negocio de distribución de energía eléctrica. Cabe aclarar que no se consideran los posibles cambios de las variables que intervienen en el cálculo de esta tasa” conclusión de tesis” (Morales, 2009, pág. 73).
- “La utilización del apalancamiento financiero incrementa el rendimiento hacia los inversionistas y maximiza la riqueza. Según la evaluación de la política de estructura de capital óptima propuesta, se determinó que el Rendimiento Sobre el Capital (ROE) incrementa en 0.39% si la empresa opta por financiar los fondos externos

requeridos del proyecto de expansión con la estructura óptima propuesta” conclusión de tesis (Lémus, 2015, pág. 156).

- “El principal objetivo de este trabajo fue el crear un modelo simple, que pueda ser utilizado por un gerente financiero, que calcule el nivel óptimo de deuda y capital que una empresa debería tener.

El modelo que hemos desarrollado introduce una función muy simple de valor presente neto, que utiliza la simplificación que Bystrom (2006) hizo de la fórmula Merton (1974) para determinar la distancia a la quiebra de una compañía a fin de generar una tasa de descuento dinámica que tome en consideración el efecto del apalancamiento sobre la tasa de interés de la deuda” conclusión de tesis (Salazar, 2012, pág. 85).

Los trabajos que anteceden este párrafo denotan la relevancia de la estructura del capital que tienen todas las empresas en el ámbito nacional e internacional, porque no importando en el sector donde se encuentren, al final todas las empresas tienen esa particularidad que es, su composición patrimonial y el cuidado que debe darse al tratarse de una de las partes más importantes de los estados financieros.

Otro dato interesante es que, las empresas pueden hacer uso de indicadores, algunos miden el rendimiento del capital entre otros aspectos importantes que ayudan a la toma de decisiones y accionar de forma correctiva o preventiva.

Es trascendente recalcar que los financieros en una empresa juegan un papel que denota mucha responsabilidad en la toma de decisiones, por lo tanto, el conocimiento académico y la experiencia deben de ser amplios para poder cumplir con las expectativas de los inversionistas en la maximización de sus beneficios.

2. MARCO TEÓRICO

A continuación, se puntualizará en información que servirá de base para comprender el entorno sobre el cual se desarrollará la problemática del informe de trabajo profesional de graduación, así como el conocimiento teórico que se debe considerar.

2.1 Definición de industria manufacturera

“Se dedica excluyentemente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes terminados y listos para ser consumidos o bien para ser distribuidos por quienes los acercarán a los consumidores finales” (Ucha, 2014).

Es una actividad económica transformativa de las materias primas, orgánicas e inorgánicas, proporcionadas por la agricultura, la ganadería, la minería, la piscicultura, la silvicultura, y cualesquiera otras actividades económicas denominadas primarias.

2.1.1 Características de la industria manufacturera

De conformidad con el autor Urriarte (2019), se describen algunas características de las industrias manufactureras que son de relevancia en el ámbito nacional e internacional:

- Significado de manufactura; la palabra manufactura proviene de la unión de dos vocablos latinos: manus (mano) y factus (hecho, elaborado).
- Fuente importante de empleo; de acuerdo con el Informe sobre el Desarrollo Industrial de la Organización de las Naciones Unidas, en 2013 uno de cada seis personas trabajaba en el área, para un total mundial de empleos de casi 500 millones de trabajadores. Eso sin contar la posible demanda de servicios para y en torno a los procesos industriales.

- Dependencia del mercado de materias primas; uno de los principales retos de la industria manufacturera estriba en su necesidad constante de recibir materia prima, lo cual la hace muy dependiente de la cotización y de la misma en los mercados nacionales e internacionales.
- Emplea a trabajadores de ambos sexos y diferentes edades.
- Es una de las principales fuentes de trabajo a nivel mundial.
- Cuenta con tecnología de punta y sistemas avanzados de producción.
- Alta inversión nacional e internacional.

2.1.2 Tipos de industrias manufactureras

De acuerdo con el autor Urriarte (2019), en el posicionamiento como eslabón en la cadena de producción de bienes, se establecen cuatro tipos de industria manufacturera:

- Tradicional; convierte la materia prima en productos listos para su consumo.
- Intermedias; producen bienes semielaborados para alimentar otros tipos de manufactura.
- Mecánicas; su producto final son herramientas y maquinaria indispensable para emprender procesos industriales de otros tipos.
- Residuales; emplean como materia prima los sobrantes industriales de otros procesos y generan con ellos subproductos.

Es importante hacer notar que cada uno de estos eslabones son de importancia a nivel mundial por todo lo que aportan en cuanto a diversidad de productos que son utilizados en distintas esferas.

2.2 Características de las empresas de empaques flexibles

La flexografía presenta la facilidad de imprimir sobre diversos tipos de sustratos y de variar el formato siempre y cuando sea a solicitud de los clientes y conforme al diseño de su preferencia.

Se pueden imprimir desde etiquetas y bolsas de plástico hasta cajas de cartón ondulado en distintos tamaños y formas haciendo que sean únicos.

La optimización es mayor, pues, diferentemente de otros procesos, tal como el offset, la flexografía no presenta interrupción en el perímetro del cliché pegado, así se puede aprovechar mejor el sustrato.

De conformidad con el autor ESAGRAF (2020), se presentan algunas características de las empresas de empaques flexibles:

- Versatilidad; este sistema permite el uso de varios tipos de tinta. Por ejemplo la tinta con base de agua, con base de solvente o tinta curable con UV. Además, se puede utilizar cualquier material flexible, ya sea poroso o no.
- Rapidez; las máquinas de impresión flexográfica pueden alcanzar una gran velocidad por minuto. Esto permite hacer largas tiradas. Incluso, hacer tiradas cortas a un precio económico.
- Automatización; una máquina flexográfica es muy fácil de programar. Para estar a la vanguardia se debe de renovar constantemente en equipo tecnológico para la producción eficiente de los empaques flexibles.
- Bajo costo; los materiales que se emplean en este tipo de maquinaria suelen ser muy bajos en comparación a otro tipo de impresión. A pesar de que la plancha tiene un coste más elevado, es una opción muy rentable y proporciona un retorno rápido de la inversión.

- Poco mantenimiento; la impresión de flexografía no requiere mucho mantenimiento. Esto hace que el precio de mantenimiento se reduzca.
- Respetuoso con el medio ambiente; las máquinas permiten usar tintas a base de agua, recicladas. Incluso las planchas son lavables con agua, esto permite que este tipo de impresión sea más ecológica que las demás.

2.3 Objetivos de la flexografía

De acuerdo con ESAGRAF (2020), entre los principales objetivos que tienen las empresas flexográficas se mencionan los siguientes:

- Comprender las actividades que integran el proceso de impresión flexográfica
- Conocer las formas impresas y sus procesos de generación.
- Realizar la secuencia gráfica de los procesos que intervienen en el sistema de impresión flexográfico.
- Realizar el reconocimiento del impreso del sistema flexo según huella o relieve sobre el soporte y/o defectos de impresión.
- Cumplimiento de los parámetros de impresión y el análisis de la calidad de la tinta.
- Prueba de cumplimiento del empaque consistente de las expectativas de los clientes con la más alta calidad, entregas a tiempo con precios razonables.

2.4 Importancia de las empresas de empaques flexibles

La flexografía está en constante auge a nivel mundial por lo que su crecimiento con el paso de los años denota innovaciones constantes haciendo que los productos se

diversifiquen en cuanto a su diseño, forma y presentación por lo que su importancia radica en lo siguiente:

- Es un método de impresión de rápida progresión técnica y desarrollo tecnológico, ideal para gráficos de empresas y para impresión/conversión.
- Fabricar todo tipo de artículos impresos en empaques flexible en diferentes materiales y de alta calidad.
- Es el método más utilizado para la impresión de películas plásticas y metalizadas. La impresión flexográfica es un proceso complejo, en el cual intervienen una gran cantidad de variables que pueden repercutir en la calidad del producto final (ESAGRAF, 2020).

2.5 Proceso de producción de los empaques flexibles

En la industria manufacturera el proceso productivo juega un rol primordial porque conforme el trabajo sea realizado en cada proceso el producto va tomando forma de acuerdo con las exigencias de los clientes y para las empresas de empaques flexibles el proceso está condicionado de la forma siguiente de acuerdo con ESAGRAF (2020):

2.5.1 Proceso productivo del área de pre-prensa

La producción de la impresión flexográfica empieza con una idea o un diseño, generalmente de packaging (cajas, etiqueta, envases, botellas, entre otros). Es el departamento encargado de realizar el diseño gráfico conforme la solicitud requerida por el cliente, en el tamaño del arte, los colores que se utilizarán en la impresión, los tipos de materiales, el tipo de sellado aquí surge la diversificación y creatividad para que el producto final sea de calidad.

2.5.2 Proceso productivo del área de impresión

En este proceso se instala el anilox donde se tiene el diseño previamente realizado en el departamento de pre-prensa, luego se imprime en el material establecido.

En algunas empresas se cuentan con líneas de impresión de tecnología europea, estas máquinas hacen que la producción sea en serie, creando valor a la empresa, por ejemplo; en la reducción del tiempo necesario de producción y en la disminución de las mermas.

En Guatemala existen empresas que se dedican al proceso flexográfica y entre sus activos cuentan con máquinas especializadas para este trabajo.

Cada empresa debe de realizar inversiones para obtener la maquinaria ideal para cada proceso productivo en la industria flexográfica.

2.5.3 Proceso productivo del área de laminación

El proceso de laminación provee alta barrera y protección al ambiente para los productos en donde se reduce el espesor del producto impreso previamente con otros semejantes con la aplicación de presión mediante el uso de distintos procesos y para que este sea adherido, se utiliza en algunos casos solvente.

2.5.4 Proceso productivo del área de corte

En este proceso se rebobina el producto laminado cortando el exceso y en partes iguales conforme el tamaño establecido por el cliente para luego poder ser utilizado y convertirlo en producto final en sus instalaciones.

2.6 Definición de empaques flexibles

“Es un sistema directo de impresión rotativa en el que se emplean planchas flexibles, en alto relieve, que transfieren la imagen directamente de la plancha a cualquier tipo de sustrato” (García, 2015).

En Guatemala los empaques flexibles se utilizan constantemente en la industria alimenticia principalmente por la adaptabilidad que se le da al empaque además de que sus diseños son diversos y estos están fabricados con estándares internacionales de calidad como lo son las normas ISO.

2.7 Definición de estructura de capital

“En finanzas, se puede definir la de estructura de capital como la forma en que una empresa financia sus activos a través de una combinación de capital, deuda o híbridos” (Buján, 2018).

La proporción entre una y otra cantidad es lo que se conoce como estructura de capital. En otras palabras, la estructura de capital es la mezcla específica de deuda a largo plazo y de capital que la empresa utiliza para financiar sus operaciones.

Lawrence J. Gitman (2007) sostiene que, aún no es posible proporcionar una metodología que ayude a la determinación de una estructura de capital, sin embargo, depende de la forma en que se mezcla el financiamiento puede o no afectar el valor de la empresa a corto, mediano y largo plazo.

Cada empresa debe de evaluar su estructura de capital tomando en cuenta su propia experiencia en el mercado y las medidas adecuadas para proyectar hacia el futuro en dónde quiere posicionar y manejar su estructura.

2.7.1 Definición de estructura de capital óptima

“Básicamente se podría definir como aquella combinación de recursos propios y ajenos que maximiza el valor de la empresa, o expresado, en otros términos, qué el endeudamiento sería razonable para conseguir una mayor valoración” (Rivas, s.f.).

Lawrence J. Gitman (2007) afirma que el valor de la empresa se incrementa al máximo cuando se disminuye al mínimo el costo de capital, no obstante, se deben de tomar en cuenta que existen factores como por ejemplo la inflación, la tasa real de retorno, las imposiciones tributarias e impuestos, entre otros, que al final se convierten en riesgos que se tiene que asumir en la toma de decisiones.

2.7.2 Definición de estructura financiera óptima

“Cuando se consideran los impuestos y los costos de quiebras, una empresa tiene una estructura financiera óptima que está determinada por aquella mezcla particular de deudas y de capital contable que minimice el costo de capital de la empresa para un nivel dado de riesgo de negocio” (Eiteman, Stonehill, y Moffett, 2011, pág. 660).

2.8 Definición de dividendos

“Es la parte del beneficio social que se reparte entre los accionistas. Junto con las posibles plusvalías obtenidas por la revalorización, es la principal fuente de rentabilidad de las acciones, y constituye el derecho económico por excelencia de sus titulares” (Diccionario de Economía, 2019).

Los dividendos son las retribuciones que reciben los inversionistas al término de un período establecido siempre y cuando en este se hayan obtenido ganancias.

Los dividendos para los accionistas representan una fuente de flujos de efectivo y deben de ser aprobados en la Junta General de Accionistas a propuesta del consejo de administración para poder ser distribuidos.

Para el pago de dividendos se debe de tomar en consideración el flujo de caja para poder hacerlos efectivo.

2.8.1 Política de dividendos

“La política de dividendos es fundamental en una organización para establecer las normas y reglas de lo que se hará con las utilidades obtenidas en la organización” (Román, 2012).

Las empresas deben de desarrollar políticas que sean congruentes con sus objetivos, tomando en cuenta factores fiscales, legales, financieros, disponibilidad en los flujos, mercado, crecimiento, entre otros. Las políticas de dividendos como plan de acción de la compañía deben fortalecer la decisión acerca del pago de los dividendos.

2.8.2 Tipos de políticas de dividendos

“La política de dividendos de la empresa debe formularse con dos objetivos básicos en mente: proveer un financiamiento adecuado y maximizar la riqueza de los propietarios” (Van Horne, y Wachowicz, 2002, pág. 522).

2.9 Definición de riesgo

“Riesgo es la posibilidad de que un evento ocurra y afecte negativamente a la consecución de objetivos” (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), 2013, pág. 68).

Todas las organizaciones, con independencia de su tamaño, estructura, naturaleza o sector en el que operan, se enfrentan a riesgos a todos los niveles procedentes de fuentes externas o internas.

2.9.1 Definición de riesgo financiero

El riesgo financiero se refiere a la probabilidad de ocurrencia de un evento que tenga consecuencias financieras negativas para una organización.

“Se denomina riesgo financiero al riesgo de que el flujo de caja que genera un proyecto o empresa no sea suficiente para cumplir con sus obligaciones financieras, en cuanto a la estructura de financiación elegida para su financiación” (Buján, 2018).

El riesgo financiero es la otra parte de los riesgos que se asumen en un negocio junto con el más común que es el riesgo económico.

“El riesgo financiero engloba la posible insolvencia como la variabilidad agregada en las utilidades por acción inducida por el uso de apalancamiento financiero” (Van Horne y Wachowicz, 2010, pág. 441).

2.9.2 Definición de riesgo de la estructura de capital

“Cuanto más elevada sea la proporción de la deuda, tanto mayores serán los gastos fijos por intereses y pago de la deuda y mayor será la probabilidad de insolvencia durante periodos de contracción de las utilidades o dificultades financieras” (Wild, Subramayam y Halsey, 2007, pág. 527).

La cartera o portafolio de un inversionista es un activo o un grupo de activos por lo que, es importante realizar una evaluación adecuada para identificar los riesgos asociados a estos activos que pueden ser conformados por acciones, bonos, entre otros o una combinación de activos.

La diversificación de un portafolio tiene como objetivos reducir el riesgo.

2.9.3 Definición de riesgo de mercado

Es la probabilidad de variaciones en los precios de mercancías, precio de acciones, en el tipo de interés, en el tipo de cambio de la divisa extranjera, entre otros, por lo que el riesgo de mercado impacta de manera adversa a las empresas.

“Es la posibilidad de sufrir pérdidas en posiciones dentro y fuera de balance a raíz de oscilaciones en los precios de mercado” (Silvia, 2008).

2.9.4 Definición de riesgo de capital

El riesgo de capital son aportaciones al patrimonio de una compañía con el propósito de maximizar las oportunidades de negocios e incrementar su valor. Con la aportación se comparten los rendimientos pero, así también los riesgos conforme a la proporción del porcentaje que se determine en función del total del patrimonio.

“Es una variabilidad en los rendimientos de las acciones” (Wild, Subramanyam y Halsey, 2007, pág. 130).

2.9.5 Definición de riesgo de negocio

Este riesgo tiene implícito varias condiciones internas y externas en una compañía porque se derivan pérdidas por el comportamiento del mercado en los que operan además de que se afecta el funcionamiento de la rentabilidad.

“El riesgo de negocio de la empresa puede medirse por la variabilidad de su utilidad antes de intereses e impuesto” (Mayes y Shank, 2010, pág. 171).

2.10 Definición de índices financieros

Los índices o razones financieras evalúan las condiciones y el desempeño de una organización y estas herramientas se utilizan constantemente para la revisión de los estados financieros comparando periodos para analizar los posibles aumentos y disminuciones con el objetivo de tomar decisiones pertinentes que ayuden a la empresa.

Las razones financieras generan valor a las empresas porque se pueden establecer metas las cuales se cumplen con el desempeño de cada área de la organización.

“Es un índice que relaciona dos números contables y se obtiene dividiendo uno entre el otro” (Van Horne y Wachowicz, 2010, pág. 135).

2.10.1 Definición de capital de deuda

De conformidad con los autores Wild, Subramanyam y Halsey (2007), la deuda es una fuente preferente de financiamiento externo al menos por dos razones:

- El interés sobre la mayor parte de la deuda es fijo, siempre que el costo de los intereses sea menor que el rendimiento de los activos netos de operación, el excedente de rendimiento beneficia a los inversionistas de capital.
- El interés es un gasto deducible de impuestos, mientras que los dividendos no.

2.10.2 Definición de apalancamiento financiero

“Se refiere al monto del financiamiento de deuda en la estructura de capital de una empresa. Se dice que las compañías que tienen apalancamiento financiero negocian con el capital del préstamo (trade on the equity). Esto indica que la empresa usa el

capital propio como base de los préstamos con la esperanza de obtener excedentes de rendimiento” (Wild, Subramanyam y Halsey, 2007, pág. 521).

2.10.3 Grado de apalancamiento financiero (GAF)

“Es una medida cuantitativa de la sensibilidad de las utilidades por acción de una empresa al cambio en su ganancia operativa. El grado de apalancamiento financiero para un nivel dado de ganancias operativas es simplemente el cambio porcentual en las utilidades por acción sobre el cambio porcentual en la ganancia operativa que ocasiona el cambio en las utilidades por acción” (Van Horne y Wachowicz, 2010, pág. 432).

2.10.4 Grado de apalancamiento operativo (GAO)

“Es una medida cuantitativa de sensibilidad de la ganancia operativa de una empresa a un cambio en sus ventas, es simplemente el cambio porcentual en la ganancia operativa sobre el cambio porcentual en la producción (o ventas) que ocasiona el cambio en las ganancias” (Van Horne y Wachowicz, 2010, pág. 423).

2.10.5 Definición de razón de apalancamiento

“Las razones de apalancamiento revelan el grado en que se ha empleado una deuda para financiar las compras de activos de la empresa. Estas razones también se conocen como razones de administración de deuda” (Mayes y Shank, 2010, pág. 100).

2.10.6 Definición de razón de liquidez

“La liquidez de una empresa se mide según su capacidad para cumplir con sus obligaciones a corto plazo a medida que éstas llegan a su vencimiento. La liquidez se

refiere a la solvencia de la posición financiera general de la empresa, es decir, la facilidad con que ésta puede pagar sus cuentas” (Gitman, 2007, pág. 52).

2.10.7 Definición de razón de rentabilidad

“Mide el rendimiento de los activos de la empresa como el de los recursos aportados por los accionistas” (Bonsón, Cartijo y Flores, 2009, pág. 209).

Una forma de medir la rentabilidad es por las utilidades que obtiene una empresa en un determinado periodo pero, varían en cuanto al sector en que estén operando. Para realizar un comparativo es necesario tomar como base otras empresas del mismo giro o una que tenga las mismas condiciones empresariales.

2.11 Definición de modelo CAPM

“Es el modelo de valuación de activos de capital (CAPM por sus siglas en inglés: capital asset pricing model) nos da una versión más objetiva del modelo sencillo de prima de riesgo para determinar rendimientos esperados” (Mayes y Shank, 2010, pág. 219).

2.12 Definición de modelo WACC

“Una empresa obtiene el promedio ponderado de capital (WACC, weighted average costo of capital) mediante la combinación del costo del capital contable con el costo de las deudas en proporción con el peso relativo de cada uno de ellos en la estructura financiera óptima de la empresa a largo plazo” (Eiteman, Stonehill, Moffett, 2011, pág. 368).

Este modelo se utiliza como tasa de descuento para valorar empresas o proyectos de inversión mediante el método de descuento de flujos de caja esperados, por lo cual su resultado es el costo de oportunidad.

2.13 Definición de modelo UAII-UPA

“Analiza el efecto de las alternativas de financiamiento sobre las utilidades por acción. El punto de equilibrio es el nivel de UAII para el valor de UPA es el mismo para dos (o más) alternativas” (Van Horne y Wachowicz, 2010, pág. 427).

El modelo UAII-UPA significa las utilidades antes de intereses e impuestos (UAII) y las utilidades por acción (UPA).

2.14 Definición de punto de equilibrio financiero

“Se utiliza para fijar objetivos con relación a las ventas, y que se puedan resolver todos aquellos gastos y costos que existen en la empresa, ya sean costos fijos o variables, de producción o de operación” (Román, 2012, pág. 40).

3. METODOLOGÍA

Para analizar el problema de forma específica y delimitada se presentan a continuación las siguientes definiciones, fuentes y técnicas de recolección de datos que se aplicaron durante la realización de este informe:

3.1 Definición del problema

La definición del problema sobre la estructura de capital y la política de dividendos de una empresa de empaques flexibles, significa especificarlo y delimitarlo con la mayor precisión posible.

3.1.1 Especificación del problema

En un mundo donde la globalización tiene cada día más auge y que abarca prácticamente a todas las actividades empresariales, es necesario que cada empresa cuente con una estructura de capital óptima pero, a nivel nacional no todas están estructuralmente preparadas para enfrentar este tipo de movimientos que se pueden ir dando con el crecimiento de cada una de ellas, principalmente si sus estados financieros están presentados en base a normas internacionales de información financiera y la relación entre esa base y la fiscal.

Es por lo que se debe determinar en principio, evaluar la estructura de capital para minimizar los riesgos financieros y la mitigación correspondiente, que es el resultado que contribuya al logro de los objetivos manteniendo un equilibrio en el costo y beneficio como valor agregado maximizando las utilidades, por consiguiente, una correcta política de dividendos para hacer efectivo la distribución y pago respectivo.

¿Cuál es la óptima estructura de capital y la política de dividendos de una empresa de fabricación de empaques flexibles ubicada en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala?

3.1.2 Planteamiento del problema

Los problemas se plantean de la siguiente manera:

- ¿Cuál es la situación actual de la estructura de capital y la política de dividendos de una empresa de fabricación de empaques flexibles?
- ¿Cuál es el modelo óptimo de la estructura de capital y la política de dividendos para una empresa de fabricación de empaques flexibles?
- ¿Cuáles son las medidas financieras que se pueden tomar en cuenta para maximizar las utilidades de una empresa de fabricación de empaques flexibles?

3.1.3 Punto de vista

El presente informe de trabajo profesional de graduación se realizará desde el punto de vista financiero y fiscal.

3.1.4 Delimitación del problema

El sector manufacturero es muy amplio en su composición y este trabajo es propio para una empresa de fabricación de empaques flexibles en el municipio de Guatemala.

En cuanto a la unidad de análisis, se aplicará a una empresa de fabricación de empaques flexibles.

El periodo histórico de referencia a evaluar para este informe es del 1 de enero al 31 de diciembre de los últimos tres años. El ámbito geográfico está representado en el municipio de Guatemala.

3.2 Objetivos

Los objetivos constituyen los fines que se pretenden alcanzar con el trabajo profesional de graduación relacionado con la estructura de capital y la política de dividendos de una empresa de empaques flexibles. Entre los objetivos se tienen los siguientes.

3.2.1 Objetivo general

Evaluar la estructura de capital y la política de dividendos de una empresa de fabricación de empaques flexibles.

3.2.2 Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos se presentan los siguientes:

- Evaluar la estructura de capital y la política de dividendos de una empresa de fabricación de empaques flexibles, por medio de los estados financieros históricos de la entidad.
- Identificar el punto de equilibrio financiero y el grado de apalancamiento que refleje la pendiente de la línea de estructura de capital a través del método de valoración de precios de los activos capital (CAPM), el método del costo promedio ponderado de capital (WACC) y el método utilidad antes de interés e impuestos para la utilidad por acción (UAI-UPA), para determinar si la mezcla afecta el riesgo y el valor de la empresa.

- Demostrar por medio del método UAII-UPA el punto de indiferencia o punto muerto que maximice el valor de la empresa basado en la estructura de capital óptima y la política de dividendos, cuando el costo de capital es minimizado y su efecto en la toma de decisiones de los directores financieros.
- Verificar si el pago de dividendos comunes o preferentes afecta el punto de indiferencia determinado para la estructura de capital de la organización y a cuento haciende el grado de apalancamiento.

3.3 Justificación

El administrador financiero tiene un rol importante en la evaluación de la estructura de capital y la política de dividendos debido a que, si no se toman en cuenta pueden impactar de manera adversa en una empresa, esto se debe a factores que son fundamentales para la toma de decisiones, entre ellos está el riesgo de negocio en marcha, la posición fiscal, la flexibilidad fiscal y la actitud de la administración para enfrentar cada factor.

Considerando que la estructura de capital es una combinación de deuda y capital con lo cual una empresa obtiene su financiamiento para poder generar utilidades, de modo que al término de un período establecido se convierte en dividendos, por esa razón en algún momento se tienen que distribuir a los inversionistas.

Es importante para la estructura organizacional de una empresa basarse en las estrategias, las operaciones, el financiamiento y el cumplimiento de objetivos, teniendo en cuenta una planificación en donde los métodos y las medidas adoptadas tengan el fin de salvaguardar las inversiones, además de velar por una estructura óptima de capital.

Toda empresa debe de tomar medidas para prever riesgos ante la estructura del capital, por eso es importante que se tengan políticas que ayuden a maximizar el precio

de las acciones y no permitir que estas disminuyan, manteniendo a la empresa con rendimientos mayores sobre sus deudas.

Por las razones descritos en los párrafos anteriores, se considera importante la evaluación de la estructura de capital y la política de dividendos de una empresa con el fin de obtener controles efectivos que ayuden a la empresa a financiarse con recursos propios o financiados con deuda a corto o largo plazo, ampliando así su estructura de capital, financiando sus operaciones para lograr mayores rendimientos económicos además de minimizar los riesgos.

Hay que considerar una buena liquidez para poder optar al pago del impuesto sobre los dividendos al momento de hacerse efectivo a los inversionistas de la empresa.

3.4 Métodos de investigación

Los métodos aplicados en este trabajo contienen procesos sistemáticos, empíricos y críticos, así como, un enfoque adecuado en la evaluación y determinación de la estructura de capital y la política de dividendos de una empresa de fabricación de empaques flexibles, el alcance es la identificación del punto de indiferencia y el punto de equilibrio financiero y en cuando al diseño es a través de los modelos de valoración de precios de los activos capital (CAPM), el promedio ponderado de costo de capital (WACC) y el de la utilidad antes de interés e impuestos (UAI) para la utilidad por acción (UPA).

3.4.1 Fase indagatoria

Se utilizó para obtener información teórica documental relacionada con el tema del informe y que es de fundamento para la problemática, haciendo uso de fuentes primarias como tesis, libros, entre otros.

3.4.2 Fase demostrativa

Se empleó en el análisis y desarrollo de tres métodos y se demostró la aplicación de los objetivos en la evaluación de la estructura de capital y la política de dividendos, lo cual permitió tomar decisiones de acuerdo con los resultados obtenidos.

En esta fase se clasificó, ordeno y revisó la información permitiendo que el análisis sea crítico para la obtención y logro de los objetivos.

3.4.3 Fase expositiva

En el planteamiento de los resultados obtenidos en la investigación, se logró el aporte de la divulgación de nuevos conocimientos para empresas que se dedican a la industria de empaques flexibles.

3.4.4 Fase analítica

Se analizó minuciosamente cada uno de los objetivos de la investigación y con los resultados obtenidos en cada uno de los tres métodos planteados, se deja evidencia de que método es el óptimo para la estructura de capital de una empresa de fabricación de empaques flexibles en Guatemala.

3.5 Técnicas aplicadas en el trabajo profesional de graduación

Las técnicas son reglas y operaciones para el manejo y recopilación de la información documental que ayudan a desarrollar el informe, como libros, revistas, tesis, entre otros.

El manejo de estos instrumentos en la adaptación de las técnicas es necesario para el desarrollo del informe del trabajo profesional de graduación conforme se esté atendiendo en cada proceso.

Las técnicas aplicadas en este trabajo, se refiere a las siguientes:

3.5.1 Técnicas de trabajo documental

Se recaudó información general de fuentes como: libros especializados en el tema, tesis nacionales como extranjeras que tiene los temas relacionados con el que se trabajó. Asimismo, se emplearon las siguientes técnicas:

- Lectura analítica, para comprender a mayor profundidad el tema, con el fin de elegir ideas principales que ayuden a crear un mapa conceptual para el desarrollo del trabajo profesional de graduación.
- Subrayado para identificar las ideas principales de los textos, con el propósito de recopilar resúmenes útiles que optimizan la comprensión y amplían el conocimiento en el tema de trabajo profesional de graduación.
- Mapa conceptual, permitió organizar y comprender ideas claras y precisas de manera significativa en el tema del informe de trabajo profesional de graduación.

3.5.2 Técnicas de trabajo de campo

Utilizando esta técnica se obtuvieron los datos reales mediante la recolección a fin de alcanzar los objetivos planteados permitiendo que el conocimiento sea preciso para emplear los datos con mayor seguridad y crear una situación de control en la cual se manipula una o más variables.

El trabajo de campo se apoya en los documentos para la planeación del trabajo y la interpretación de la información recolectada, para este informe se utilizaron los siguientes:

- Observación; esta técnica consistió en ver y oír los hechos y fenómenos que se estudiaron además que se utilizó fundamentalmente para conocer hechos.
- Cálculo; se utilizó en la aplicación de las diferentes fórmulas necesarias para el análisis de los estados financieros.
- Análisis financiero; con la información que fue recabada, se procedió a identificar el punto de equilibrio financiero y el grado de apalancamiento de la línea de estructura y la política de dividendos.

Para este análisis se utilizó el método CAPM, el WACC y el UAI-UPA, de tal forma que ayuden a proponer una opción conveniente para la estructura de capital óptima.

- Método de escenarios, con la información de los métodos para el cálculo de la estructura de capital se determinaron tres escenarios, por lo que, se evaluó cada uno y se eligió el más preciso para la empresa objeto de estudio.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente capítulo presenta los resultados de la investigación dividida en cinco partes: en la primera parte, se muestra la identificación de información necesaria, indicadores y criterios de análisis; la segunda parte presenta la evaluación de la situación actual de estructura de capital y la política de dividendos; en la tercera parte, se muestra la identificación del punto de equilibrio y el grado de apalancamiento utilizando los tres métodos aplicados (CAPM, WACC, UAII-UPA); en la cuarta parte, se demuestra el punto de indiferencia que maximiza el valor de la empresa utilizando el método de la utilidad antes de interés e impuestos (UAII-UPA); en la última parte, se presenta el escenario del efecto de pago de dividendos preferentes y su efecto en la estructura de capital.

El objetivo de evaluar la estructura de capital y la política de dividendo con los métodos seleccionados es establecer el punto de indiferencia en donde la compañía pueda cubrir los gastos financieros y los impuestos.

Cabe mencionar que la determinación del punto de indiferencia como parámetro, permite establecer el monto mínimo que puede ser tomado en cuenta en la elaboración del presupuesto y es de gran importancia para la planificación financiera estratégica para mantener las UPAs en equilibrio.

Es importante hacer mención que, el costo de capital es minimizado cuando se reduce la razón de deuda o la tasa de interés es más baja, de esto depende que la valoración de la empresa sea alta o baja.

4.1 Evaluación de la estructura de capital y la política de dividendos por medio de los estados financieros históricos

El presente capítulo ilustra los resultados del trabajo profesional de graduación relacionado a la estructura de capital y la política de dividendos de una empresa de

fabricación de empaques flexibles además de los cálculos que se realizaron para concluir con los resultados conforme los objetivos planteados.

La estructura de capital es una combinación de deuda y capital contable por lo que, es utilizada por las empresas para financiarse y con ello poder invertir en el crecimiento y así cumplir las metas planteadas en el presupuesto de ingresos y egresos que cada una maneja en cada apartado que la integra.

Es imperativo considerar que la estructura de capital puede tener una conjugación distinta una de otra, por esta particularidad es que las empresas deben de determinar cuál debería ser la mezcla óptima de financiamiento y así fijar la estructura con la cual pueda hacer frente a las inversiones presentes y futuras.

Otro hecho relevante es que, conforme el tiempo transcurra así también varían los factores que la determinan, esto se da por el movimiento constante y la dinámica en las transacciones que se requieren para el funcionamiento de una empresa. Sin embargo, la administración juega un papel primordial en la consecución de la estructura óptima porque ya estando está determinada sirve de parámetro para la toma de decisiones en cuanto a las fuentes de financiamiento que se requieran.

En el caso de los dividendos la compañía puede tener distintas perspectivas en cuanto a su uso por ejemplo; financiarse y seguir invirtiendo, pagar un porcentaje o pagarlos en su totalidad. Para este hecho se debe de tomar en cuenta la disponibilidad y prioridades que tenga la organización en el cumplimiento de sus obligaciones a corto, mediano y largo plazo así como, la interacción que se tenga con los socios y la disposición de recibir o no sus utilidades.

La idea es no complicarse sino, ejercer una línea de trabajo bajo prioridades sin descuidar todo el conjunto de obligaciones, esto permite una dirección que magnifique los resultados en todos los aspectos tanto internos como externos.

4.1.1 Antecedentes históricos de la empresa de empaques flexibles evaluada

Por efectos de confidencialidad el nombre de la empresa evaluada es ficticio. Flexografía Total, S.A., fue constituida en el año 2000 como sociedad anónima, con dos socios fundadores.

En sus inicios, su actividad principal fue la compra y venta de empaques flexibles en bobinas como productos terminados a través de pedidos realizados por sus clientes, esto se realizó por medio de una línea de distribución exclusiva la cual únicamente funcionaba en el territorio guatemalteco. La empresa está ubicada en el municipio de Guatemala, departamento de Guatemala e inscrita debidamente en las diferentes instituciones nacionales como la Superintendencia de Administración Tributaria y el Registro Mercantil, entre otros aspectos además de estar cumpliendo en cada una de sus obligaciones concebidas durante su existencia.

En la actualidad su actividad principal es la impresión de empaques flexibles confeccionados en estructura simple, laminados, parafinados e impresos bajo el sistema de la flexografía y en general la fabricación, preparación y conversión de todo tipo de papel polietileno, PVC, aluminio, cartón, y otros materiales, a través de máquinas flexográficas con tecnología de vanguardia.

Las principales materias primas se compran de forma local en un 30% e internacional en un 70% que en su mayoría son bobinas de polietileno para la creación de los empaques flexibles.

El objetivo de la compañía es obtener, procesar y proveer a sus clientes empaques con distintas características específicas y diversificadas para el tipo de producto que desean empacar.

La comercialización de sus productos ha incrementado a través de los años vendiendo a nivel nacional el 70%, a Centro América y el Caribe el 30% posicionando así, su presencia en el mercado local entre los primeros de la industria flexográfica.

4.1.2 Análisis de la información financiera.

Para el análisis de los estados financieros se presentan las siguientes tablas con la información histórica por los años del 2017 al 2019.

Tabla 2 Análisis vertical del estado de situación financiera

Empresa Flexografía Total, S.A.

De los periodos 2017 a 2019

Cifras expresadas en quetzales y porcentajes

Descripción	2017	%	2018	%	2019	%
Ventas netas	3,479,356	100%	4,215,001	100%	4,712,506	100%
Costo de ventas	2,814,305	81%	3,344,576	79%	3,924,690	83%
Utilidad bruta en ventas	665,051	19%	870,426	21%	787,816	17%
Gastos operativos						
Gastos de ventas	102,797	3%	139,685	3%	164,161	3%
Gastos de administración	93,953	3%	119,543	3%	156,650	3%
Total de gastos de operación	196,750	6%	259,229	6%	320,811	7%
Utilidad de operación	468,301	13%	611,197	15%	467,005	10%
Otros ingresos y GF						
Otros ingresos y egresos	31,634	1%	- 30,799	0%	- 12,225	1%
Gastos financieros	61,272	2%	81,481	2%	87,999	2%
Total de otros ingresos y gastos financieros	29,638	1%	112,280	3%	100,224	2%
Utilidad antes del impuesto	438,663	13%	498,917	12%	366,781	8%
Impuesto sobre la renta	111,922	3%	132,115	3%	105,674	2%
Utilidad neta	326,740	9%	366,802	9%	261,107	6%

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

La tabla número 2 muestra el estado de situación financiera, así como sus resultados en cada periodo durante los 3 años que se están evaluando. El análisis correspondiente se hizo de forma vertical con el fin de identificar las variaciones que han afectado los resultados de la compañía.

Tabla 3 Análisis horizontal del estado de situación financiera

Empresa Flexografía Total, S.A.

De los periodos 2017 a 2019

Cifras expresadas en quetzales, en valores absolutos y porcentajes

Descripción	2017	%	2018	%	2019	%
Ventas netas	284,924	9%	735,645	21%	497,605	12%
Costo de ventas	963,395	8%	530,270	19%	580,114	17%
Utilidad bruta en ventas	88,529	15%	205,374	31%	- 82,610	-9%
Gastos operativos						
Gastos de ventas	19,368	23%	36,889	36%	24,475	18%
Gastos de administración	9,449	11%	25,590	27%	37,107	31%
Total de gastos de operación	28,818	17%	62,478	32%	61,582	24%
Utilidad de operación	59,711	15%	142,896	31%	-144,192	-24%
Otros ingresos y GF						
Otros ingresos y egresos	22,151	234%	-62,433	-197%	18,575	-60%
Gastos financieros	- 5,150	-8%	20,209	33%	6,518	8%
Total de otros ingresos y gastos financieros	- 27,301	-48%	82,642	279%	- 12,056	-11%
Utilidad antes del impuesto						
Impuesto sobre la renta	87,013	25%	60,254	14%	- 132,136	-26%
Utilidad neta	64,980	25%	40,062	12%	- 105,595	-29%

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

La tabla número 3 muestra el estado de situación financiera pero en valores absolutos con el fin de verificar las variaciones determinadas en el análisis horizontal para los años evaluados.

Los principales movimientos se sustentan por los comentarios siguientes:

- El aumento en el costo es por el precio de materia prima utilizada en el proceso de producción que se da principalmente por algunas negociaciones, por ejemplo, los proveedores incrementan los precios por el comportamiento del mercado y derivados del petróleo además de la escasez de un componente de la materia prima.
- Aumento de los gastos de fabricación, los rubros que están afectando el mantenimiento de la maquinaria y equipos diversos en la compra de repuestos y accesorios, la energía eléctrica que es afectada por las variaciones en el precio del petróleo, el consumo de insumos con el combustible para las máquinas impresoras, los insumos para embalaje, entre otros.
- Aumento de la depreciación, este rubro tiene su efecto por la adquisición de nuevos equipos que van acorde al incremento de la producción.
- Aumento de los inventarios finales, la explicación es debido a que el stock en el almacén es para la producción del próximo año con el fin de minimizar el impacto en los incrementos de precios de la materia prima que puedan ser establecidos por los proveedores, por tal razón, se está previendo para los primeros meses.
- Aumento de devoluciones por producto en mal estado, al tener este tipo de inconvenientes disminuye las ventas y el efecto es directamente al margen bruto.
- Es imperativo indicar que los gastos operativos no tienen mayor relevancia porque su comportamiento monetario se observa el incremento cada año, sin embargo, esto no es alarmante porque es conforme al aumento que se tiene en las ventas, lo cual se deben de mantener en un rango menor al 3%.

- Un dato importante es el crecimiento de los gastos financieros en los últimos 2 años evaluados, se observa para el año 2018 un monto de Q 20,209 con el 33% y para el año 2019 Q 6,518 aumentando en un 8% respectivamente conforme lo establece el análisis horizontal.
- El margen bruto para el año 2019, por los efectos del costo de ventas se ve afectado decreciendo en -9% comparado con el año 2018 disminuyó en Q - 82,610.
- La utilidad neta del periodo 2019 tiene una disminución del -29% en comparación con el año 2018, esto representa un monto de Q - 105,695.

Es imperativo conocer los efectos en el pago de dividendos que esperan los inversionistas al término de cada periodo considerando ratios que ayuden a verificar la disponibilidad para poder cumplir con el pago respectivo. La evaluación a este rubro denota una disminución del -29% en la utilidad neta del año 2019 que simboliza Q 105,695 esto significa que los inversionistas dejaron de percibir ese porcentaje en el periodo que terminó al 2019 como pago de dividendos.

Por otra parte, la disminución del patrimonio por pago de dividendos tiene otro efecto que es en la parte tributaria porque al obtener un menor resultado así también en esa misma proporción se realiza el pago a las arcas del fisco, este valor está representado en -20% comparado con el año 2018, este valor monetario equivale a Q - 26,441.

Se hace mención que la compañía durante los años evaluados mantiene sus ganancias acumuladas formando parte de su patrimonio por lo que, el destino de este rubro es la inversión en el fortalecimiento y crecimiento.

Si la organización contempla la posibilidad de pago en los próximos periodos disminuirá directamente el patrimonio, por lo que, el porcentaje de apalancamiento se verá afectado de manera adversa y la consecuencia es que, sí la compañía necesitara ampliar su línea crediticia esta estaría condicionada de cierta manera por el apalancamiento y se tendrá el inconveniente de que no se pueda ampliar la línea y se deniegue hasta poder cumplir con lo escrito en el acta correspondiente.

Tabla 4 Análisis vertical del balance de situación financiera**Empresa Flexografía Total, S.A.****De los periodos 2017 a 2019****Cifras expresadas en quetzales y porcentajes**

Descripción	2017	%	2018	%	2019	%
Activo corriente						
Caja y bancos	2,901	0%	28,703	1%	2,804	0%
Otras cuentas por cobrar	2,130,153	49%	2,921,289	51%	2,710,416	48%
Cuentas por cobrar (neto)	1,060,623	25%	1,246,531	22%	1,121,590	20%
Inventarios	707,238	16%	1,015,263	18%	973,361	17%
Total de activo corriente	3,900,915	91%	5,211,786	90%	4,808,171	85%
Activo no corriente						
Propiedad p. y equipo (neto)	406,981	9%	563,769	10%	851,101	15%
Total de activo no corriente	406,981	9%	563,769	10%	851,101	15%
Suma de activo	4,307,896	100%	5,775,555	100%	5,659,272	100%
Pasivo corriente						
Proveedores	1,058,832	25%	1,470,369	25%	1,474,302	26%
Otras cuentas por pagar	532,733	12%	935,882	16%	497,194	9%
Total de pasivo corriente	1,591,565	37%	2,406,251	42%	3,004,464	35%
Pasivo no corriente						
Préstamos bancarios	1,178,512	27%	1,464,683	25%	1,522,048	27%
Total de pasivo no corriente	1,178,512	27%	1,464,683	25%	1,522,048	27%
Total de pasivo	2,770,077	64%	3,870,934	67%	3,493,544	62%
Total de patrimonio	1,537,819	36%	1,904,621	33%	2,165,728	38%
Suma pasivo y patrimonio	4,307,896	100%	5,775,555	100%	5,659,272	100%

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

Continuando con la tabla número 4 se realizó el análisis de forma vertical con el fin de identificar los rubros fuertes con que cuenta la empresa.

Tabla 5: Análisis horizontal del balance de situación financiera**Empresa Flexografía Total, S.A.****De los periodos 2017 a 2019****Cifras expresadas en quetzales, en valores absolutos y porcentajes**

Descripción	2017	%	2018	%	2019	%
Activo corriente						
Caja y bancos	-31,405	-92%	25,802	889%	25,899	-90%
Otras cuentas por cobrar	458,441	27%	791,137	37%	-210,874	-7%
Cuentas por cobrar (neto)	152,610	17%	185,908	18%	-124,941	-10%
Inventarios	338,261	92%	308,025	44%	-41,902	-4%
Total de activo corriente	917,907	31%	1,310,872	34%	-403,616	-8%
Activo no corriente						
Propiedad p. y equipo (neto)	-105,102	-21%	156,787	39%	287,332	51%
Total de activo no corriente	-105,102	-21%	563,769	39%	287,332	51%
Suma de activo	812,505	23%	1,467,659	34%	-116,283	-2%
Pasivo corriente						
Proveedores	385,159	57%	411,537	39%	3,933	0%
Otras cuentas por pagar	-72,866	-12%	403,149	76%	-438,688	-47%
Total de pasivo corriente	312,292	24%	814,686	51%	-434,755	-18%
Pasivo no corriente						
Préstamos bancarios	173,472	17%	286,171	24%	57,364	4%
Total de pasivo no corriente	173,472	17%	286,171	24%	57,364	4%
Total de pasivo	485,765	21%	1,100,857	40%	-377,390	-10%
Total de patrimonio	326,740	27%	366,802	24%	261,107	14%
Suma pasivo y patrimonio	812,505	23%	1,467,659	34%	-116,283	-2%

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

El análisis horizontal del balance de situación financiera que figura en la tabla número 5 se enfoca en las variaciones que ha tenido la compañía para los 3 años evaluados.

Las variaciones de cuentas importantes se denotan de forma significativa:

- El rubro de caja y bancos en los años comparados se observa que finalizó para el año 2018 con un monto significativo de Q 28,703 creciendo un 889% que posteriormente se observa la baja para el año 2019 con un saldo final de Q 2,804 decreciendo en un -90%, esto se debió a que, a finales de año 2018 un cliente hizo el pago de facturas y este monto se utilizó a inicios del siguiente año.
- Los activos fijos muestran un crecimiento para el año 2018 de 39% y para el año 2019 en 51%, esto podría verse marcado por el crecimiento de la empresa en cuanto a su capacidad productiva en la adquisición de quipos nuevos para dar respuesta a los pedidos de los clientes existentes y nuevos proyectos.

En cuanto a los recursos de la empresa que se obtienen cada año, son utilizados para la inversión de esta manera se busca el crecimiento en el sector industrial.

- Por el lado del pasivo la variación más relevante está en las otras cuentas por pagar con un crecimiento del 76% para el año 2018 y para el año 2019 tiene un decremento del -47% como se observa en el análisis horizontal.
- En cuanto a los préstamos han tenido un crecimiento constante en un 17% para el año 2017, 24% para el año 2018 y 4% para el año 2019 tal y como se observa en el análisis vertical.

4.2 Evaluación de la estructura de capital a través del método de valoración de precios de los activos (CAPM), el método de promedio ponderado de costo de capital (WACC) y el método de la utilidad antes de interés e impuestos (UAI) para la utilidad por acción (UPA)

Acorde a los distintos métodos identificados para la evaluación e identificación de la estructura de capital se contemplan los métodos seleccionados en los objetivos de este trabajo con el fin de su desarrollo y análisis.

4.2.1 Cálculo del método de valoración de precios de los activos de capital (CAPEM)

El costo del capital es el rendimiento promedio para los accionistas de la empresa, por lo que, la cantidad que se calcula es la que se utiliza para atraer fondos de inversión.

Se hace la notación de la importancia porque representa la tasa mínima de rendimiento que debe de obtenerse a partir de las inversiones y estas pueden aumentar como disminuir conforme el comportamiento de las variables que lo integran.

Para el desarrollo del costo de capital se aplicó la fórmula siguiente:

$K_i = R_f + (\beta \times (k_m - R_f))$, los componentes se explican a continuación:

- K_i = tasa de rendimiento requerido sobre el activo
- R_f = tasa de rendimiento libre de riesgo
- β = coeficiente beta
- K_m = rendimiento del mercado
- PPCC = promedio ponderado del costo de capital

A continuación se presenta el cálculo del promedio ponderado del costo de capital utilizando la fórmula indicada en el párrafo anterior.

Se hace la aclaración que los datos para la determinación del modelo de valuación de activos de capital (CAPM), fueron proporcionados por la empresa evaluada, por lo cual solo se está tomando para determinar el efecto en la valuación de la empresa.

Tabla 6 Cálculo del modelo de valoración de precios de los activos capital (CAPM)**Del periodo 2019**

Descripción	2019
Tasa de rendimiento libre de riesgo	12%
Tasa de rendimiento de mercado	20%
Beta de la empresa	1.12
Total de valoración de precios de los activos (CAPM)	21%

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

En la tabla número 6 se aprecia el cálculo de la valoración de precios de los activos (CAPM) con un coeficiente de sensibilidad beta de 1.12 que representa las probabilidades de inversión en un mercado fluctuante. La compañía está formada por acciones volátiles que se desplazan hacia el alza con una valoración de precios de los activos (CAPM) del 21% y su riesgo de acción en promedio se mantendrá en un rango similar.

La valoración de precios de los activos (CAPM) comprende las disyuntivas básicas entre el riesgo y el rendimiento que surgen en todas las decisiones financieras en que la empresa está inmersa cada día, conforme sus actividades y un dato interesante es que, cuando más alto es el riesgo así también es el comportamiento del rendimiento.

4.2.2 Cálculo del método de promedio ponderado de costo de capital (WACC)

Con este método se pretende establecer cuál es la tasa de liquidez, la tasa del pasivo y el porcentaje de ganancia o pérdida de las inversiones de los accionistas. Esto es importante porque con esa tasa se pondera la deuda financiera y la inversión de los recursos propios.

Para diagnosticar el promedio ponderado de costo de capital se utilizó la siguiente fórmula;

$\sum_{x=1}^n K_x (W_x)$ compuesta por las siguientes variables.

- K_x = es el costo después de impuestos del x-ésimo método de financiamiento
- W_x = porcentaje de financiamiento
- $\sum_{x=1}^n$ = suma de los métodos de financiamiento 1 a n

Tabla 7 Determinación de promedio ponderado de costo de capital (PPCC)

Del periodo 2019

Fuente del capital	Proporción W_x	Costo K_x	PPCC
Deudas	72%	6%	4%
Acciones preferentes	0%	0%	0%
Capital contable común	28%	10%	3%
Total de PPCC	100%		7%

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

Los cálculos de la tabla número 7 involucra únicamente al periodo 2019 en proporción (W_x) con la deuda financiera por un valor de Q 1,522,048 que representa el 72% del capital invertido externo y el capital común que tiene un monto de Q 594,035 que logra el 28% de inversión interna que en su conjunto forman el 100% de la inversión de la compañía.

Para el costo (K_x) se utilizó una tasa de interés por el financiamiento del 8% multiplicado por 1 menos la tasa del impuesto correspondiente, mientras que para el capital común se utilizó el 10% que representa el porcentaje del total del pasivo y patrimonio.

El resultado de la tabla 7 define el 7% del promedio ponderado de costo de capital (PCC) de las fuentes de financiamiento que lo componen, donde cada componente se pondera de acuerdo con las proporciones.

Con este cálculo la empresa puede financiarse en el futuro siempre y cuando se mantenga en las mismas proporciones implicadas en su estructura de capital.

Para el cálculo del costo de capital promedio ponderado (WACC) es importante cada variable e ir descartando si no se cuenta con alguna de ellas como en este caso porque, la compañía evaluada no posee acciones preferentes para el cálculo correspondiente y este rubro también forma parte de las fuentes de capital.

Tabla 8 Determinación de costo de capital promedio ponderado WACC

Del periodo 2019

Cifras expresadas en quetzales y porcentajes

Descripción	Monto	Financiamiento de:			Costo después de impuestos	WACC
		Costo	Peso	Impuesto		
Obligaciones por pagar	1,522,048	8%	64%	2%	6%	3.86%
Capital común	594,035	7%	25%	0%	7%	1.82%
Utilidad del ejercicio	248,052	7%	10%	2%	5%	0.57%
Tasa impositiva	0	25%	0%	0%	0%	0.00%
Total de WACC	2,364,134					6.26%

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

El 7% del costo de financiamiento se obtuvo como resultado en la tabla número 7, se utiliza como porcentaje para ponderar el capital común y la utilidad del ejercicio en la tabla número 8.

Para las obligaciones por pagar se utilizó una tasa de interés del 8% que proporciona la compañía, este valor es porque se tiene una buena relación comercial con la entidad financiera y se ha fortalecido a través de los años por los financiamientos obtenidos.

El resultado es la ponderación de los recursos internos y externos, los cuales se han utilizado para el desarrollo y funcionamiento de cada una de las actividades de la compañía. El promedio ponderado de costo de capital (WACC) será mayor toda vez sea mayor la tasa libre de riesgo, la ganancia esperada, el riesgo de los activos, el nivel de endeudamiento y el costo financiero. El promedio ponderado de costo de capital (WACC) será menor en cuanto mayor sean los costos y el nivel de inversión de los recursos propios.

La empresa evaluada tiene un costo de capital promedio ponderado (WACC) del 6% que es el costo promedio ponderado de capital que denota la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros a la hora de valorar la inversión y el retorno que los inversionistas esperan al invertir en deuda o patrimonio neto de la compañía.

4.2.3 Cálculo del método de las utilidades antes de intereses e impuestos (UAI) para las utilidades por acción (UPA)

Con la aplicación de este método se busca maximizar las utilidades por cada acción sobre el rango esperado de las utilidades antes de interés e impuestos además de establecer.

Obsérvese que las siguientes variables fueron tomadas de los estados financieros presentados con anterioridad y para este método se debe de tomar en cuenta los siguientes cuestionamientos:

- La empresa cuenta con deuda financiera y expresa pasivos circulantes
- Las acciones comunes de la compañía son en total 6,000 con un valor de Q 99.01 de acuerdo con los libros de la compañía (no se cuenta con acciones preferentes)
- La organización está en la categoría impositiva del 25% es de suma importancia hacer mención de que este monto puede variar.

- La razón de deuda se presenta en el siguiente cuadro.

Tabla 9 Determinación de costo de deuda

De los periodos 2017 a 2019

Cifras expresadas en quetzales y porcentajes

Descripción	2017	%	2018	%	2019	%
Intereses pagados	61,272	2%	81,481	2%	87,999	2%
Deuda del periodo	1,178,512	27%	1,464,683	25%	1,522,048	27%
Tasa impositiva	25%		25%		25%	
Total de costo de deuda	3.90%		4.17%		4.34%	

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

En la tabla número 9 para el año 2019 se tiene un costo de deuda del 4.34%, este porcentaje es el más alto comparado con los otros años evaluados.

Tabla 10 Análisis horizontal del costo de deuda

De los periodos 2017 a 2019

Cifras expresadas en quetzales, valores absolutos y porcentajes

Descripción	2017	%	2018	%	2019	%
Intereses pagados	- 5,150	-8%	20,209	33%	6,518	8%
Deuda del periodo	173,472	17%	286,171	24%	57,364	4%
Tasa impositiva	25%		25%		25%	
Total de costo de la deuda	-2.23%		5.30%		8.52%	

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

Obsérvese en la tabla número 10 el crecimiento del costo de la deuda para el año 2018 con una variación de Q 286,171 en la deuda y Q 20,209 de intereses pagados por el financiamiento correspondiente mientras que para el año 2019 el costo de la deuda creció a 8.52% comparado con el año 2018.

La compañía se ha visto en la necesidad de incrementar la deuda por temas de inversión en activos fijos e inventarios principalmente.

Tabla 11: Determinación del apalancamiento financiero

De los periodos 2017 a 2019

Cifras expresadas en quetzales, porcentajes y en número de veces

Descripción	2017	%	2018	%	2019	%
Pasivo corriente	1,591,565	37%	2,406,251	42%	1,971,496	35%
Pasivo no corriente	1,178,512	27%	1,464,683	25%	1,522,048	27%
Total de pasivo	2,770,077	64%	3,870,934	67%	3,493,544	62%
Patrimonio	1,537,819	36%	1,904,621	33%	2,165,728	38%
Apalancamiento financiero	1.80		2.03		1.61	

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

En el resultado de la tabla número 11 se observa que el apalancamiento financiero de la compañía para el año 2019 ha caído el endeudamiento de su capital en -0.42 y durante el año 2018 se ha elevado el endeudamiento en 0.23 mientras que en el año 2017 disminuyó en -0.08 comparado cada uno conforme al año anterior.

La evaluación de la estructura de capital se expresa de forma concreta en las siguientes tablas que llevan una secuencia lógica para lograr los objetivos trasados con el método de la utilidad antes de interés e impuestos (UAI) para la utilidad por acción (UPA).

Tabla 12 Composición de la estructura de capital

De los periodos 2017 a 2019

Cifras expresadas en quetzales y porcentajes

Descripción	2017	%	2018	%	2019	%
Deuda financiera	1,178,512	66%	1,464,683	71%	1,522,048	72%
Capital en acciones	594,035	34%	594,035	29%	594,035	28%
Total de financiamiento	1,772,546	100%	2,058,718	100%	2,116,082	100%

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

En la precisión de los cálculos de la tabla número 12 se apropió el total de la deuda financiera y el total de las acciones que están representadas en 6,000 unidades. El total del capital financiado ha ido al alza cada año como se observa en la tabla. La compañía se encuentra financiada para el periodo 2019 con deuda externo del 72% y con capital común del 28%, estos porcentajes indican el grado de riesgo de las inversiones y es conveniente anotar que para los años 2018 y 2017 la variación expresa en promedio el 69% y 31% respectivamente manteniendo así el riesgo más alto en la deuda externa.

Tabla 13 Cálculo de la utilidad por acción (UPA) asociada al valor de la utilidad antes de interés e impuestos (UAI)

De los periodos 2017 a 2019

Cifras expresadas en quetzales

Descripción	2017	2018	2019
Utilidad neta antes de interés e impuestos (UAI)	468,301	611,197	467,005
Interés (tasa x deuda)	61,272	81,481	87,999
Utilidad neta antes de impuestos	438,663	498,917	366,781
Impuesto (tasa impositiva)	111,922	132,115	105,674
Utilidad neta para determinar la utilidad por acción	326,740	366,802	261,107
Cantidad de acciones	6,000	6,000	6,000
Total utilidades por acción (UPA)	54.46	61.13	43.52

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

El análisis del cuadro número 13, está conforme la información que está presentada en el estado de resultados de la tabla número 1.

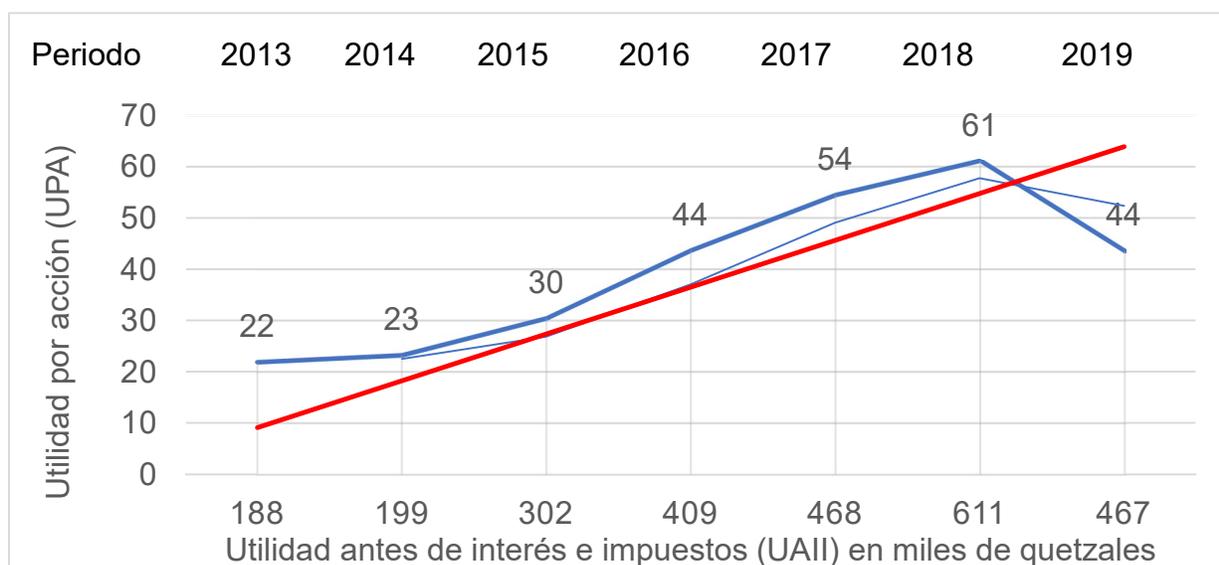
El diagnóstico del valor de las acciones unitaria está condicionado por las unidades en acciones y las utilidades netas antes de intereses e impuestos, en la tabla se decreta para el año 2019 en Q 43.52, para el año 2018 en Q 61.13 y para el año 2017 en Q 54.46.

Para cada año evaluado se observan variaciones, el año 2018 tiene un alta de Q 6.68 y para el 2019 existe una disminución de Q 17.62 en las utilidades por acciones (UPA), esto enmarca que, lo incrementado en un año disminuyó en el siguiente pero en una proporción mayor, estas alteraciones se mantienen inestables porque la información de la compañía fluctúa de acuerdo con el movimiento de su sector de mercado en donde opera.

Gráfica 2 Método de la utilidad por acción (UPA) asociadas al valor de la utilidad antes de interés e impuestos (UAI)

Periodos del año 2013 al 2019

Cifras expresadas en quetzales



Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

La gráfica número 2 muestra el nivel real de las utilidades por acción para cada nivel de las utilidades antes de intereses e impuestos (UAI) durante el periodo de siete años examinados para poder observar la evolución y alza de las utilidades por acción (UPA) comenzando en el año 2013 y finalizando en el año 2019. En la pendiente se observa el declive del último año puesto que los demás años han ido hacia alza.

El resultado muestra que los niveles de las utilidades por acción (UPA) después de intereses e impuestos están por arriba de la intersección del eje x por lo que, se tiene una utilidad por acción positiva.

4.3 Punto de indiferencia o punto muerto que maximice el valor de la empresa

Para determinar el punto de indiferencia se utilizó la siguiente fórmula.

$$\frac{UPA_1 = (UAll - I_1) * (1-Tax) - DP_1}{NA_1} = \frac{UPA_2 = (UAll - I_2) * (1-Tax) - DP_2}{NA_2}$$

Los componentes de la fórmula son los siguientes:

- I_1, I_2 = interés anual pagado bajo financiamiento
- t = tasa impositiva
- NA_1, NA_2 = número de acciones
- PD_1, PD_2 = pago de dividendos anuales por acción preferente
- $UAll_1, UAll_2$ = punto de indiferencia

Para el cálculo del punto de indiferencia se presentan los siguientes valores tomando como referencia únicamente el año 2019 puesto que, es el último año evaluado.

A continuación se procede a realizar una simulación con 2 variables importantes, la primera consiste en no asignar pago de intereses por lo tanto, la deuda es minimizada a cero y la segunda consiste en financiarse con acciones comunes de 1,200 unidades con el fin de estimar un posible pago de dividendos.

Tabla 14 Valores reales de la utilidad antes de intereses e impuestos (UAI) y cálculo de la utilidad por acción (UPA) para el punto de indiferencia (PI)

Periodo 2019

Cifras expresadas en quetzales

Descripción	2019 _a	2019 _b
Utilidad neta antes de interés e impuestos (UAI)	467,005	467,005
(-) Interés (tasa x deuda)	0	87,999
Utilidad neta antes de impuestos (UAI)	467,005	379,006
(-) Impuesto (tasa impositiva)	116,751	94,751
Utilidad neta para determinar la utilidad por acción (UPA)	350,254	284,254
Cantidad de acciones	7,200	6,000
Total utilidad por acción (UPA)	48.65	47.38

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

La tabla número 14 representa las utilidades antes de intereses e impuestos (UAI) para el año 2019 con las dos variantes indicadas anteriormente.

Reemplazando los datos en la fórmula conforme la información indicada en los párrafos anteriores queda de la siguiente manera:

$$UPA_1 = \frac{(UAI - 0) (1-0.25) - (0)}{7,200} = UPA_2 = \frac{(UAI - 87,999) (1-0.25) - (0)}{6,000}$$

$$UPA_1 = \frac{(UAI - 0) (0.75)}{6,300} = UPA_2 = \frac{(UAI - 87,999) (0.75)}{6,000}$$

En la fórmula anterior se contempla el valor de cero en el extremo derecho de ambas fórmulas, esto es el reflejo de que, la compañía no cuenta con acciones preferentes por lo tanto, no existe pago de dividendos para ese rubro.

A continuación se procedió a realizar una multiplicación cruzada y el reacomodo de términos obtenidos.

$$(UAI_{1,2}) (0.75) (6,000) = (UAI_{1,2}) (0.75) (7,200) - (0.75) (87,999) (7,200)$$

$$(UAI_{1,2}) (4,500) = (UAI_{1,2}) (5,400) - (475,194,900)$$

$$(UAI_{1,2}) - (5,400) + (4,500) = - 475,194,900$$

$$(UAI_{1,2}) - (900) = - 475,194,900$$

$$UAI_{1,2} = - 475,194,900 / - 900$$

$$\mathbf{UAI_1 = UAI_2 = 527,994}$$

El resultado obtenido es el punto de indiferencia por Q 527,994 para la utilidad antes de interés e impuestos (UAI), esto significa que sustituyendo este valor en la variable UAI_1 y UAI_2 el resultado es cero porque el objetivo es la igualdad.

Tabla 15 Sensibilidad del punto de indiferencia (PI) en equilibrio para la utilidad por acción (UPA)

Periodo 2019

Cifras expresadas en quetzales

Descripción	2019 _a	2019 _b
Utilidad neta antes de interés e impuestos (UAI)	527,994	527,994
(-) Interés (tasa x deuda)	0	87,999
Utilidad neta antes de impuestos (UAI)	527,994	439,995
(-) Impuesto (tasa impositiva)	131,999	109,999
Utilidad neta para determinar la utilidad por acción (UPA)	395,996	329,996
Cantidad de acciones	7,200	6,000
Total utilidad por acción (UPA)	55	55

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

La tabla número 15 demuestra que para un nivel de ventas de Q 527,994 en las utilidades antes de intereses e impuestos (UAI) el valor de la utilidad por acción (UPA) serán las mismas.

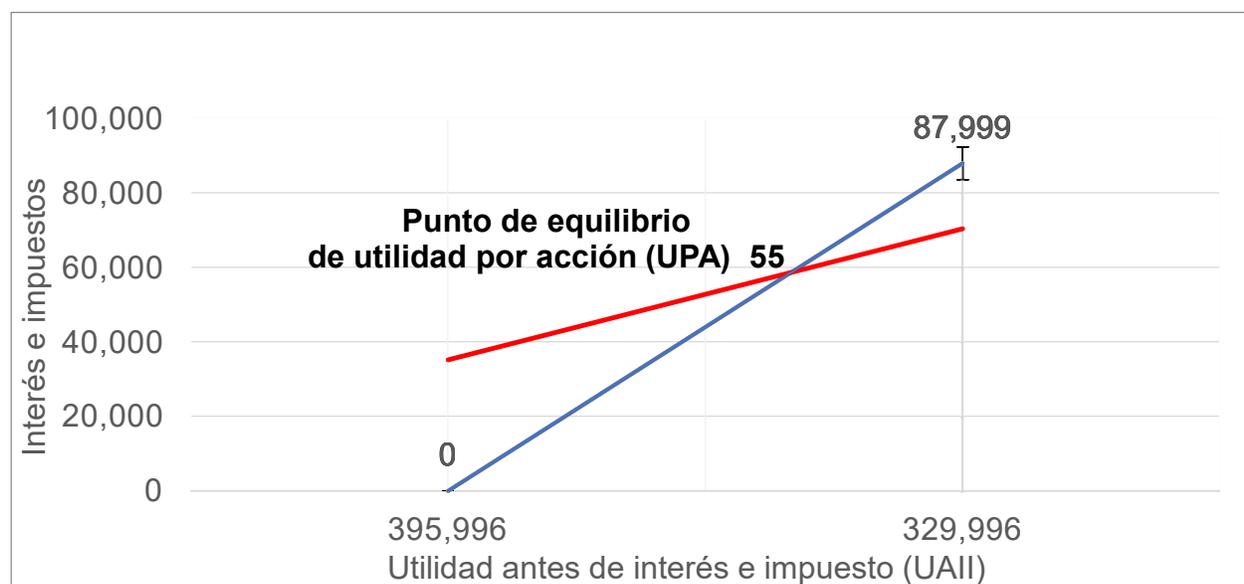
Independientemente que la empresa incremente sus acciones comunes a 1,200 unidades con el nivel de deuda minimizado a cero como se observa en la simulación 2019_a o que siga con el financiamiento por medio de deuda y manteniendo las acciones comunes en 2019_b para ambas simulaciones se llegó a la igualdad de la utilidad por acción (UPA) determinada en Q 55. El objetivo del punto de indiferencia es la estimación de un valor que al momento de que la empresa utilice diferentes tipos de deudas se mantenga los niveles de la utilidad por acción (UPA) en el mismo monto o superior al determinado.

Con la información obtenida en la tabla número 15 se procedió a graficar el punto de equilibrio de la utilidad por acción (UPA).

Gráfica 3 Punto de equilibrio financiero de la utilidad por acción (UPA)

Periodo simulado 2019

Cifras expresadas en quetzales



Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

En la gráfica número 3 se demuestra que el punto de indiferencia de la estructura de capital determinada en la tabla número 15 iguala la utilidad por acción (UPA).

El eje de la x con un valor unitario por acción de Q 55 en la intersección representa el punto de indiferencia entre valor de deuda minimizado a cero y el valor de intereses pagados de Q 87,999. Por lo tanto ese es el punto de equilibrio financiero y el grado de apalancamiento financiero al 70% que se refleja en la pendiente de la línea de estructura de capital.

¡Cuánto mayor sea el punto de equilibrio financiero y más inclinada sea la pendiente de la estructura de capital, mayor será el riesgo financiero!

La estructura de capital con deuda cero es mayor a cualquier otra estructura de capital para los niveles de UAll entre Q 0 y Q 395,996 entre Q 87,999 y Q 329,996.

Para este caso se prefiere la estructura de capital asociada a un nivel de deuda de 70% pero los valores de UAll tienen que ser iguales o mayores a Q 527,994 para que el valor de las acciones se maximice.

4.3.1 Maximización del valor de la empresa cuando el costo de capital es minimizado

El análisis de los métodos de la estructura de capital y los métodos de investigación que se utilizó para este trabajo permitió disponer de un amplio panorama en la aplicación de la maximización del valor de la empresa cuando el costo de capital es minimizado ya que la tasa de descuento apropiada para los flujos de efectivo generados por la empresa.

Para la valoración de la empresa se utiliza la fórmula $(UAll * (1 - t)) / WACC$

A continuación se procede a realizar un comparativo entre los resultados de los métodos CAPM y WACC para determinar el valor de la empresa.

Tabla 16 Comparativo del valor de la empresa entre el método de valuación de los activos de capital (CAPM) y el promedio ponderado del costo de capital (WACC)

Periodo simulado 2019

Cifras expresadas en quetzales

Descripción	2019 ^a	2019 ^b	2019 ^c
Utilidad antes de interés e impuestos (UAI)	467,005	527,994	634,944
1 - tasa impositiva	0.75	0.75	0.75
Promedio ponderado de costo de capital (WACC)	6%	6%	6%
Valor de la empresa	5,595,882	6,326,687	7,608,207
Valuación de los activos de capital (CAPM)	21%	21%	21%
Valor de la empresa	1,671,058	1,889,293	2,271,984

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

En la tabla número 16 se observa que minimizando el promedio ponderado del costo de capital (WACC) se maximiza el valor de la empresa mientras que para el método de valuación de los activos de capital (CAPM) lo disminuye.

Con la información histórica de la compañía se determina el precio por acción y la razón de deuda con el fin de evaluar el comportamiento a través de los años que inician en 2013 y finalizan en 2019 y se determinó en qué periodo la estructura fue la óptima.

A continuación se presenta la siguiente fórmula que sirvió para calcular la estructura de capital desde el enfoque tradicional; $WACC = (K_d * D (1-T) + K_e * E) / (D+E)$.

Variantes de la fórmula:

- K_d = costo de deuda financiera
- $D (1-t)$ = endeudamiento (1 - tasa impositiva)
- K_e = costo de fondos propio
- E = fondos propios

Cabe resaltar que el valor de K_d es la tasa de interés por el financiamiento de los préstamos obtenidos por la compañía que está en 8%, en cuanto al valor de K_e se estableció un costo de la empresa en 6% incrementando en 1.5% de forma constante para cada año.

El valor de $K_d(1-t)$ no cambia porque el valor $K_d = 8\%$ constante que solo está multiplicado por 1 menos el impuesto.

Tabla 17 Estructura óptima de capital desde el enfoque tradicional

Períodos del año 2013 al 2019

Cifras expresadas en quetzales y porcentajes

Período	Activo	Deuda	Capital	Kd	Ke	Kd	WACC	UAll	Utilidad		Razón
									neta	UPA	deuda
2013	474	0	474	8%	6%	6%	6%	188	141	0.30	0.00
2014	1,562	968	594	8%	8%	6%	6%	199	85	0.14	0.62
2015	1,694	1,100	594	8%	9%	6%	7%	302	150	0.25	0.65
2016	1,599	1,005	594	8%	11%	6%	7%	409	230	0.39	0.63
2017	1,773	1,179	594	8%	12%	6%	8%	468	262	0.44	0.66
2018	2,059	1,465	594	8%	14%	6%	8%	611	346	0.58	0.71
2019	2,116	1,522	594	8%	15%	6%	8%	467	242	0.41	0.72

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

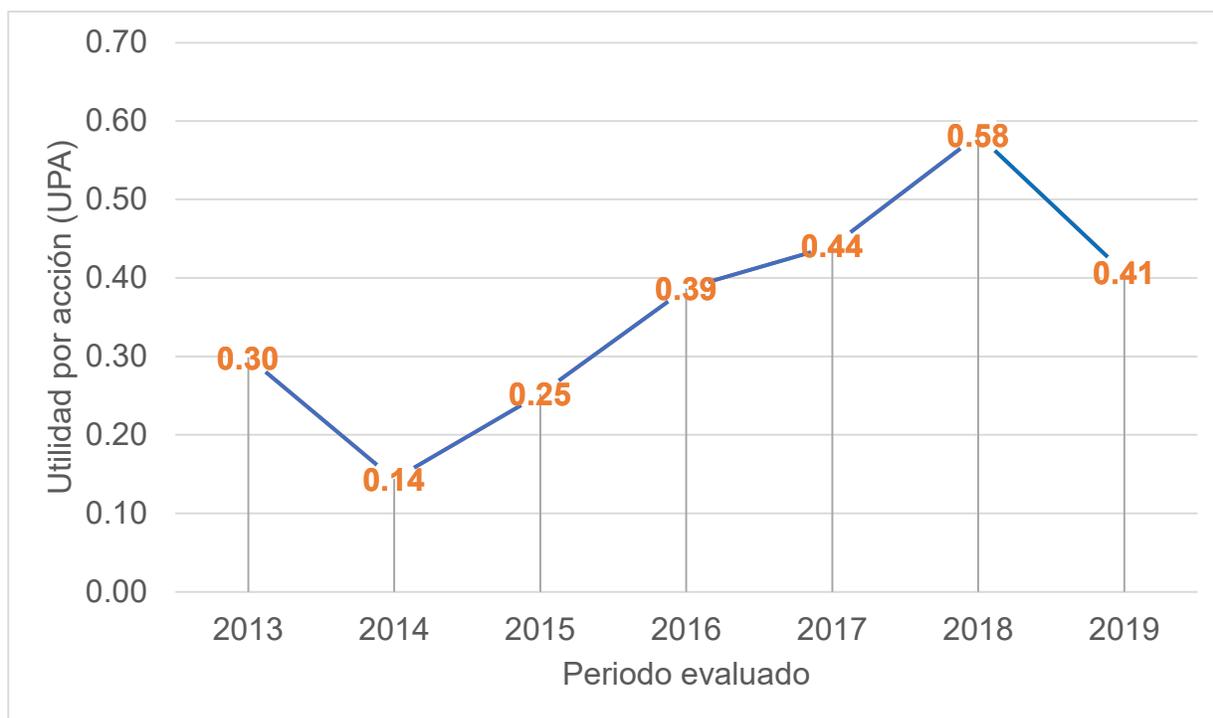
Con la información de la tabla número 17 se establece la maximización de la empresa y el punto de equilibrio entre la utilidad por acción (UPA) y la razón de endeudamiento.

A continuación se procede a graficar los resultados para poder observar el comportamiento a través de los años evaluados.

Gráfica 4 Comportamiento de la utilidad por acción (UPA)

Periodos del año 2013 a 2019

Cifras expresadas en quetzales



Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

La gráfica número 4 muestra el comportamiento de la utilidad por acción determinada en la tabla número 17.

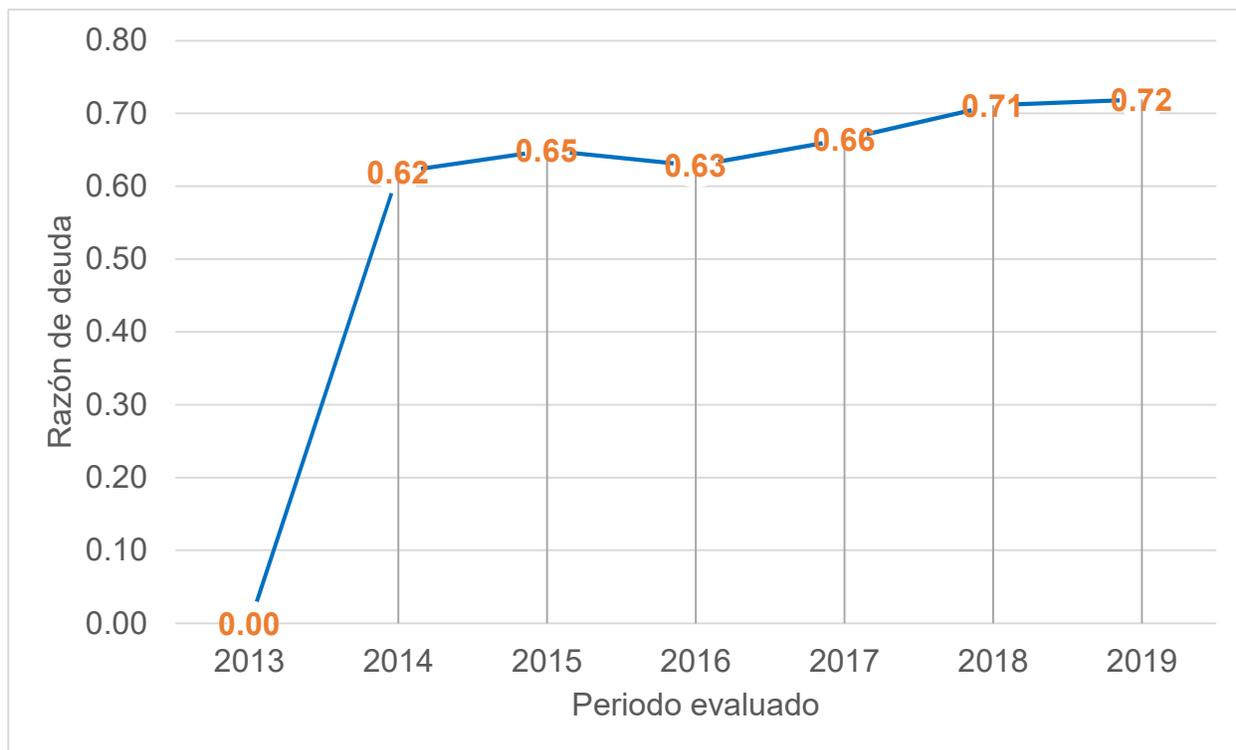
Para el año 2014 se tiene un descenso del 16% del valor de la acción y para el año 2015 se recupera en 11% marcando una tendencia al alza hasta 2018 porque en 2019 existió otro descenso del 17% en el precio de la acción.

El comportamiento de las utilidades por acción en el período histórico de 2013 a 2019 en el cual su punto máximo se encuentra en el año 2018 y su punto mínimo el año 2014.

Gráfica 5 Razón de endeudamiento

Periodos del año 2013 al 2019

Cifras expresadas en quetzales



Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

La gráfica número 5 muestra el comportamiento del endeudamiento en el período histórico de 2013 a 2019 en el cual a partir del año 2014 ha tenido un comportamiento en promedio de 67% y el año 2019 representa el punto máximo en 72% significando de forma monetaria la cantidad de Q 1,522,048.

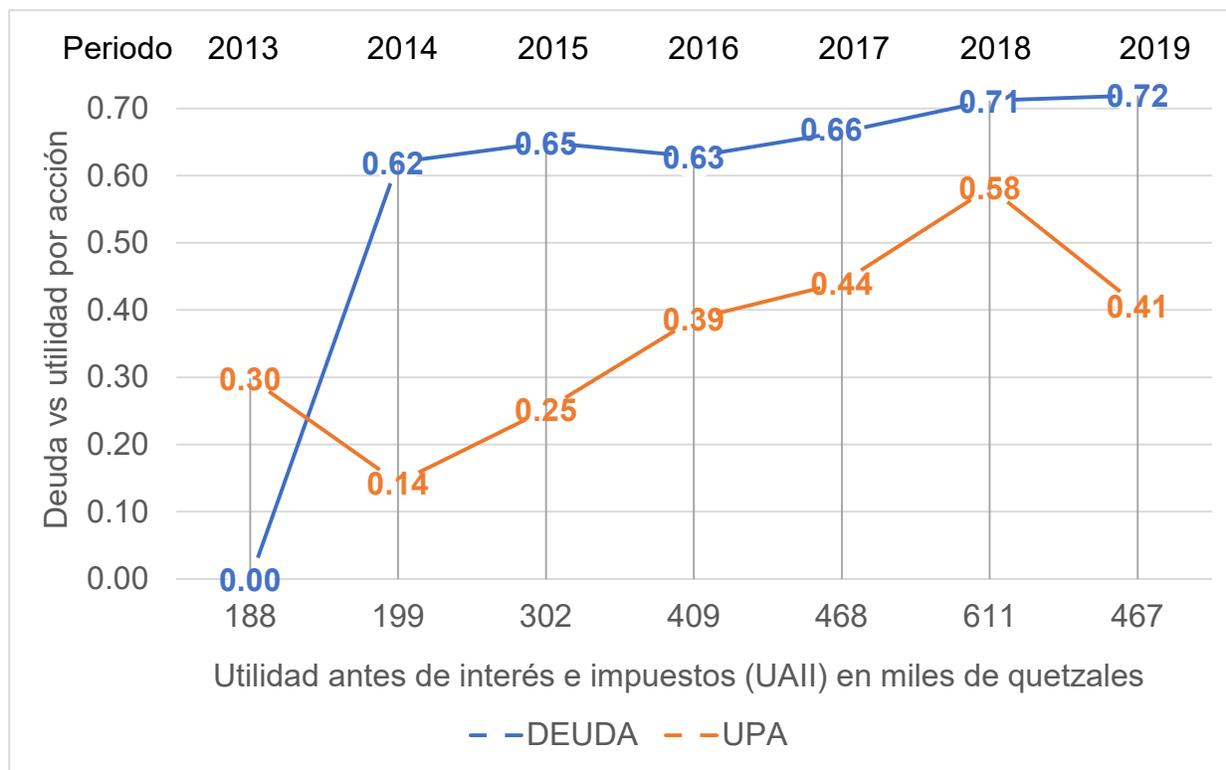
La tendencia del endeudamiento se marca en una línea horizontal manteniéndose en un rango del 62% al 72% durante los años del 2014 al 2019.

Es importante hacer mención que únicamente para el año 2013 no se cuenta con deuda y a partir del año 2014 hasta 2019 la empresa se ha mantenido endeudada.

Gráfica 6 Punto de equilibrio entre la utilidad por acción (UPA) y la razón de deuda

Periodos del año 2013 al 2019

Cifras expresadas en quetzales



Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

En la gráfica número 6 se determinó que la compañía no ha podido llegar al punto de equilibrio entre la utilidad por acción y el endeudamiento.

Se observa en la gráfica que en un nivel de endeudamiento de 71% que corresponde al año 2018 la UPA alcanzó su punto más alto en un 58% y para los siguientes años la UPA ha estado por debajo de ese porcentaje, mientras más cerca esté el valor de UPA de la razón de deuda la estructura de capital será óptima porque se cubren todos los costos y gastos de la compañía por lo tanto el año 2018 se maximizó la UPA.

Con la información histórica de la compañía la estructura de capital es superior cada año en términos de maximización de utilidad por acción (UPA) en ciertos rangos de la utilidad antes de interés e impuestos (UAI) que está asociada con una razón de deuda que durante los años evaluados se ha mantenido en promedio de 57% que representa GTQ. 7,237,926.

En los niveles de la utilidad antes de interés e impuestos (UAI) por arriba de los Q 611,197 la estructura de capital con una razón de deuda del 71% proporciona las utilidades por acción más altas, sin embargo estas no alcanzan el equilibrio entre rendimiento y riesgo. El empleo de más deuda aumenta el nivel de riesgo de la corriente de utilidades de la compañía por lo tanto, este riesgo se debe de monitorear.

4.4 Efectos del pago de dividendos en los flujos de efectivo generados por la compañía y la estructura de capital.

Antes de mencionar los efectos y variaciones por el pago de dividendos se explican temas que son relevantes para la toma de decisiones y ejecución del pago correspondiente.

4.4.1 Factores que influyen en la política de dividendos

Entre los principales factores que influyen en la política de dividendos se encuentra las siguientes:

- Restricciones legales, estas denotan que al momento de pagar dividendos se tiene que cumplir primeramente con las acciones preferentes antes que las acciones comunes. Es de considerar que al momento de pagar dividendos estos, no deben de exceder el importe que está reflejado en la cuenta de utilidades retenidas en el balance general. En la empresa evaluada no se tiene acciones preferentes por lo que, esta restricción queda descartada.

- Restricciones internas, la compañía evalúa constantemente su flujo de caja con el fin de establecer los pagos correspondientes de las obligaciones contraídas en todo el proceso administrativo, dentro de esta planificación se toma en cuenta el pago de dividendos.

Al observar la parte del patrimonio en el balance general se revela que, la compañía no ha pagado dividendos por lo que, las utilidades generadas en los periodos siguen en constante acumulación.

Este apercibimiento es por la falta de disponibilidad con que cuenta la entidad para poder cumplir con el pago y a su vez cuando se tiene planificado pagar una parte de los dividendos se posponen prefiriendo hacer pagos a proveedores, acreedores, deudas financieras e inversión interna para el crecimiento de la compañía.

- Limitaciones contractuales, como se observa en el balance general presentado de la compañía, específicamente en las cuentas del pasivo se tienen préstamos bancarios a corto y largo plazo, por consiguiente, la entidad financiera que otorgó el préstamo suscribió una cláusula en donde limitan al pago de dividendos a las utilidades generadas después de otorgar el préstamo con el fin de que la entidad cumpla con el rendimiento financiero que también se estableció en el contrato, estos indicadores son el índice de liquidez, índice de solvencia, apalancamiento, que el capital de trabajo sea positivo, todos al cierre del período de cada año hasta que se cumpla con el pago de las obligaciones contraídas.
- Perspectiva de crecimiento, se cuenta con altas expectativas de crecimiento por lo que, en el desarrollo en general se presentarán oportunidades para poder invertir, esto genera que el efectivo disponible se utilice directamente hacia este apartado para que a largo plazo se obtengan mayores resultados en los ejercicios.
- Consideraciones sobre los propietarios, los inversionistas tienen altas expectativas en el crecimiento, esto produce que se sigan invirtiendo las utilidades generadas al

cierre del periodo, sin embargo, queda la incertidumbre por el pago de los dividendos de forma inmediata o por consiguiente en el futuro.

- Consideraciones sobre el mercado, está en constante crecimiento y se está ampliando hacia otros sectores en los cuales no se había ingresado por temas de competencia, debido a que, las principales empresas ya están posicionadas en un sector y las que están surgiendo van generando expectativas de innovación.

Es preciso la utilización de la tecnología de forma constante para cumplir con las entregas de los pedidos además de presentar un producto de mayor calidad con lo cual se satisfagan las necesidades y requerimientos de los clientes, por lo que, tener distintas fuentes que ayuden a generar valor a la compañía es indispensable para poder estar a la vanguardia en el mercado.

4.4.2 Razones para el pago de dividendos, ¿una buena opción para la empresa o el accionista?

Para establecer el pago de dividendos, la gestión basada en el valor es importante porque de estos criterios va a depender que puedan realizarse.

Un componente en la gestión es la medida tomada en el desempeño, en este apartado principalmente se admiten los resultados operativos y la utilidad neta, con esa información se establecen ratios para poder controlar los rendimientos, emplear un flujo de caja para vigilar los movimientos de efectivo.

Otro apartado para la buena gestión de las razones de los dividendos es la creación de valor con las decisiones financieras que se toman en conjunto, con la utilización de las ganancias en nuevas inversiones para nuevos negocios, con las decisiones de financiamiento así mismo con las decisiones de desinversión.

La empresa ya está posicionada en el mercado, por lo tanto, ya no se encuentra en principio de no pagar dividendos para invertir lo mayor posible para seguir creciendo y obtener un desempeño mejor en cuanto al trabajo mediante la utilización de sus ganancias.

Para este efecto se puede obtener financiamiento con los clientes y proveedores de una forma sana de lo contrario también, se puede a través del endeudamiento lo cual hace que el riesgo del capital de los inversionistas incrementa, para tener controlado este rubro es importante manejar el grado de apalancamiento financiero para no sobrepasar esa línea que marca el punto de equilibrio con lo cual se pretende minimizar el riesgo y cubrir los gastos correspondientes.

Para demostrar a la asamblea el buen funcionamiento de la compañía se optó por pagar dividendos como un signo de fortaleza, además de expectativas positivas para los beneficios futuros por lo que, esto hace que las acciones sean más atractivas tomando en cuenta que una mayor demanda de acciones de la empresa aumenta su precio.

4.4.3 Políticas para el pago de dividendos

Es congruente tomar la decisión para el pago de dividendos tomando en consideración el presupuesto de ingresos y egresos para determinar con base a los objetivos planteados de las ganancias y conforme a ellas determinar cuánto se debe de pagar de dividendos y basado a esa información en mutuo acuerdo con los accionistas establecer las fechas en que se harán en efectivo.

El proceso debe de realizarse en conjunto para que la información fluya y todos los involucrados estén instruidos en cada decisión que se tome y no perjudiquen las disposiciones tomadas. El objetivo más importante de toda empresa es generar utilidades con las actividades realizadas en su entorno empresarial.

Esto impulsa el bienestar económico y social por medio de una adecuada inversión de capital para maximizar los rendimientos a corto, mediano y largo plazo.

Es de conocimiento que, para realizar las actividades se requieren de financiamiento interno o externo lo cual ayuda a desarrollar las funciones y proyectos que impliquen distintos fines como inversión en la adquisición de materias primas, maquinaria con tecnología de vanguardia, construcción de sucursales, ampliación de los almacenes, modernizar los equipos y software para que los controles sean efectivos y más dinámicos en la obtención de la información y también para pago de dividendos así como los impuestos e intereses por deuda, entre otros.

El examen de la compañía objeto de estudio determinó que, no se cuenta con una política para el pago de dividendos y se han realizado pagos a los accionistas como anticipo de dividendos, esta figura enmarca una implicación a nivel interno porque afecta la presentación de los estados financieros no disminuyendo el patrimonio y elevando el activo haciendo que la ratio del capital de trabajo sea positiva.

Los tipos de políticas de dividendos generan un plan de acción a seguir para que se decida el entorno de la distribución de los dividendos, el pago de los impuestos y el momento en que se deben de realizar sin afectar la estructura de capital.

Para establecer una política de dividendos hay que tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Tipos de dividendos, en la revisión de la información de determinó que únicamente se tienen acciones comunes. Si se diera el caso que la compañía optara en el futuro con acciones preferentes, éstas tendrían la prioridad del pago antes que las comunes.
- En la asamblea de accionistas es en donde se declara el pago de dividendos y es la única que tiene la facultad para realizar esa manifestación. Este paso se tiene contemplado en la compañía y se lleva a cabo en presencia de los abogados quienes al finalizar la asamblea suscriben el acta y firman todos los involucrados.

- La definición del periodo de antigüedad para reclamar los dividendos tiene que suscribirse en el acta correspondiente en donde toda la asamblea en comunión llega a establecer la fecha de registro.
- La fecha de pago es la forma de hacer efectivo el pago de los dividendos, actualmente se hace por medio de transferencia a cuenta o la emisión de cheques de caja, sin embargo, se debe de realizar previamente los documentos en donde se indiquen el motivo del pago y la cantidad con el fin de soportar dicha cantidad en los registros contables.

4.4.4 Efecto en los impuestos por el pago de dividendos

La compañía evaluada no ha decretado dividendos por ende los resultados acumulados se encuentran directamente en el patrimonio en el rubro de utilidades de ejercicios anteriores, utilidades retenidas o utilidades por distribuir.

Cada término de periodo la mayoría de las empresas que se encuentran inscritas ante la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) de conformidad con la Ley de Actualización Tributaria (LAT) Decreto 10-2012 en su artículo 90, se interpreta que el hecho de registrar en la contabilidad dividendos o utilidades por distribuir, pero que aún no esté efectuado el pago correspondiente, ello no ocasiona retención.

Esto se debe a que, cuando las empresas deciden pagar dividendos primero deben de decretarlos a través de una sesión extraordinaria en donde estén presentes todos los accionistas o estén representados con una carta de poder. Al término de la cesión por medio de un abogado se debe suscribir un acta en donde todos los accionistas en mutuo acuerdo decidan el pago de dividendos.

Después de la suscripción del acta por pago de dividendos se debe de realizar la distribución correspondiente conforme el número de acciones que posee cada accionista y de acuerdo con el porcentaje de participación en el capital.

Al obtener la distribución se procede al pago correspondiente del impuesto del 5% sobre la renta ante la Superintendencia de Administración Tributaria de acuerdo con el artículo 85 de la LAT decreto 10-20, este pago se debe de realizar mediante retención al monto establecido y es responsable de proceder a la retención las personas que lleven contabilidad completa.

Tabla 18 Estado de cambios en el patrimonio

Periodos del año 2017 al 2019

Cifras expresadas en quetzales

Descripción	2017	2018	2019
(+) Utilidades retenidas	571,750	882,154	1,230,615
(-) Reserva legal del periodo	16,337	18,340	13,055
(+) Utilidad neta del periodo	326,740	366,802	261,107
Total de utilidades retenidas	882,154	1,230,615	1,478,667
(-) Dividendos pagados	0	0	0
(+) Reserva legal	61,631	79,971	93,026
(+) Capital suscrito y pagado	594,035	594,035	594,035
Capital y reserva	655,665	674,006	687,061
Total de patrimonio	1,537,819	1,904,621	2,165,728

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

En la tabla número 18 muestra la veracidad de que no se han pagado dividendos se muestra el estado de cambios en el patrimonio el rubro totalmente a cero, esto significa que la empresa sigue invirtiendo los rendimientos generados cada año y su patrimonio está sólido.

Tabla 19 Determinación del pago de impuestos

Periodo a 2019

Cifras expresadas en quetzales

Descripción	2019
Utilidades retenidas	1,478,667
(-) Retención de impuesto sobre la renta 5%	73,933
Pago a los accionistas	1,404,734

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

En la tabla número 19 se observa el cálculo del impuesto sobre la renta el cual se retiene y se paga a la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) por un valor de Q 73,933 y a los accionistas Q 1,404,734 que en total representa un desembolso de efectivo de Q 1,478,667 en el supuesto de que la compañía decidiera realizar el pago.

La empresa ha mantenido un monto en la caja disponible de Q 2,804 al cierre del periodo 2019, esto demuestra que no se tiene el suficiente efectivo para poder realizar el pago.

Si se toma la decisión de hacer el pago correspondiente para poder desembolsar esa cantidad de efectivo se tiene que evaluar de dónde provendrán los fondos o que dejar de pagar para cumplir con este requerimiento.

Tabla 20: Razón de liquidez

Periodos del año 2017 al 2019

Cifras expresadas en número de veces

Descripción	2017	2018	2019
Liquidez corriente	1.66	1.46	1.44
Razón rápida	1.32	1.14	1.12

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

La tabla número 20 muestra para el año 2019 que por cada quetzal que debe la compañía cuenta con 1.44 quetzales para cumplir las obligaciones y este valor ha ido disminuyendo en comparación con los otros al igual que la razón rápida.

4.4.5 Efecto del pago de dividendos en la estructura de capital

El efecto del pago de los dividendos afecta directamente en el patrimonio pues este se reduce en proporción a la parte pagada a los accionistas, se debe de tomar en cuenta que los resultados acumulados en cada ejercicio es dinero que la empresa vuelve a invertir con el objetivo de seguir creciendo.

Los retornos pueden ser invertidos en compras de nuevas maquinarias con tecnología de punta, compra de productos para incrementar el inventario, pago de deuda financiera entre otros. Es de considerar que los dividendos pueden afectar la estructura de capital siempre y cuando ese valor se capitalice en acciones para incrementar el capital común o preferente.

Tabla 21: Estructura de capital con capital preferente

Cifras expresadas en quetzales

Descripción	2019 _a	2019 _b	2019 _c
Utilidad neta antes de interés e imp. (UAI)	467,005	467,005	467,005
(-) Interés (tasa x deuda)	0	87,999	87,999
Utilidad neta antes de impuestos (UAI)	467,005	379,006	379,006
(-) Impuesto (tasa impositiva)	116,751	94,751	94,751
Determinación de utilidad por acción (UPA)	350,254	284,254	284,254
(-) Dividendos de acciones preferentes	0	14,213	14,213
Utilidad disponible para accionistas ordinarios	350,254	284,254	270,042
Cantidad de acciones	7,200	6,000	7,200
Total utilidad por acción (UPA)	48.65	47.38	37.51

Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

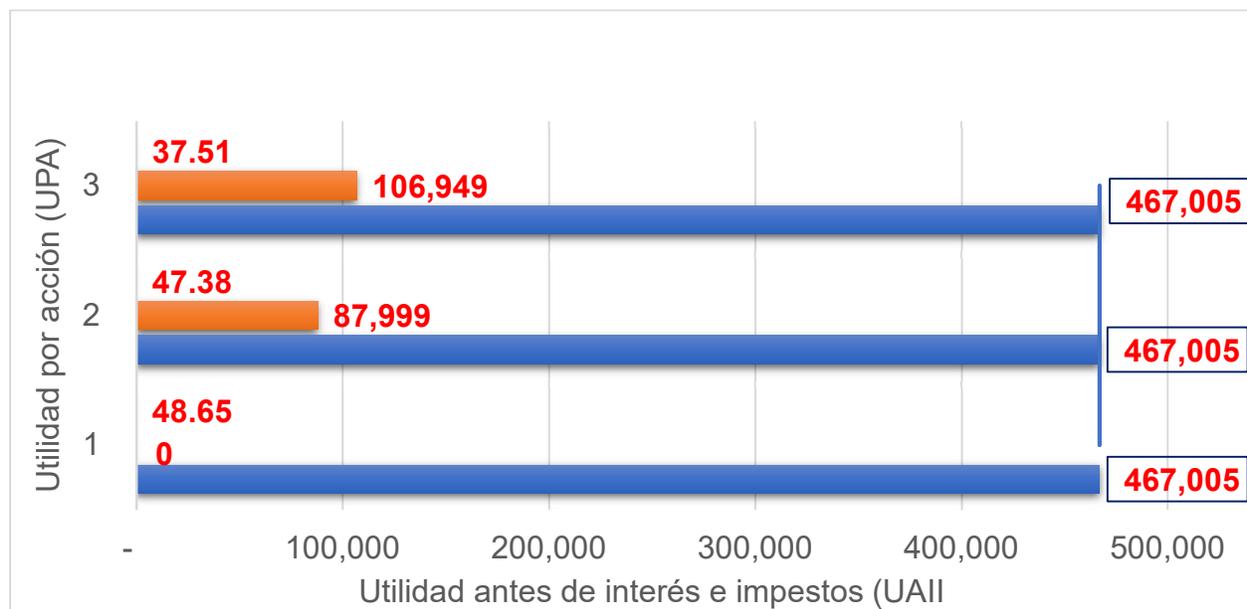
En la tabla número 21 se está incluyendo el capital preferente simulando que los dividendos totales se están aplicando el 7% para agenciarse de capital a una tasa del 5% para el pago de dividendos.

Para la determinación de valor UAII de las acciones preferentes se utiliza la siguiente fórmula $0 = (UAII - I) (1 - t) - PD$ en donde PD representa a las acciones preferentes.

Sustituyendo valores la fórmula queda así $0 = (UAII - 0) (1 - 0.25) - 14,213$ para un total de UAII = 18,951 que es lo necesario para cubrir el pago de las acciones preferentes suponiendo una tasa de impuesto del 25% aplicado en 1-t.

Gráfica 7 Punto de equilibrio financiero y grado de apalancamiento con acciones preferentes manteniendo la utilidad antes de interés e impuestos (UAII)

Cifras expresadas en quetzales



Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

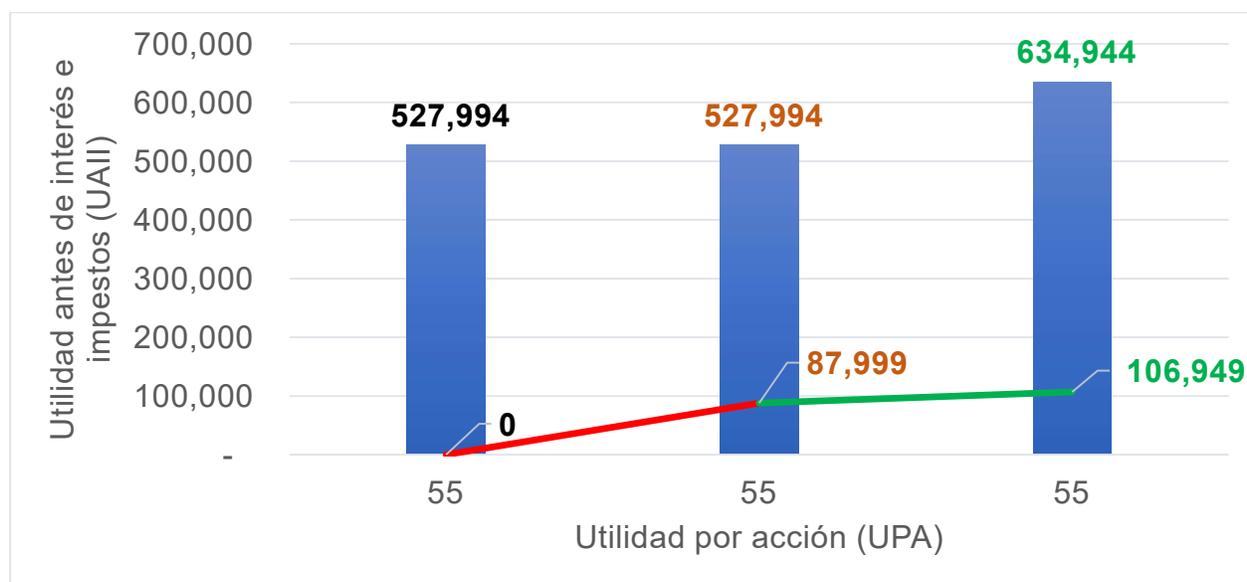
En la gráfica número 7 se observa el desplazamiento de la estructura de capital para los niveles de utilidad antes de intereses e impuestos (UAII) en el eje x afectada por lo que el punto de equilibrio manteniendo la indiferencia entre las alternativas de deuda a cero y acciones preferentes más deuda.

El diagnóstico del de la estructura de capital y las políticas de dividendos es que, los niveles de utilidad de intereses e impuestos (UAI) debe de incrementarse en Q 106,949 para poder cubrir el pago de las acciones preferentes e intereses.

El punto de equilibrio financiero se determinó con la fórmula: $I + (Dps / (1 - T)) =$ en donde $87,999 + (14,213 / (1 - 0.25)) = 106,949$

Gráfica 8 Punto de indiferencia y grado de apalancamiento con acciones preferentes y pago de impuestos actualizando los niveles de utilidad antes de intereses e impuestos (UAI)

Cifras expresadas en quetzales



Fuente: Elaboración propia con base en información del informe realizado.

En la gráfica número 8 se observa que, el valor de la utilidad por acción (UPA) se mantiene en equilibrio de Q 55 sin embargo, el punto de indiferencia por el pago de acciones preferentes incremento en Q 106,949. Este valor se tiene que incrementar a la utilidad antes de interés e impuestos (UAI) para cubrir los intereses y pago de dividendos preferentes.

CONCLUSIONES

1. En la evaluación realizada a la compañía se determinó que la utilidad por acción (UPA) ha crecido a través de los años transcurridos sin embargo, estas utilidades están por debajo de la razón de deuda por lo tanto, la empresa no está en equilibrio y su estructura de capital está estable con deuda en promedio del 70% y el capital común en 30%.
2. Se logró identificar el punto de equilibrio para la utilidad por acción (UPA) en Q 55 y el grado de apalancamiento en promedio de 1.13 y para los métodos evaluados por la composición de sus variables se determinó que, si afecta el valor de la empresa con una valoración del precio de los activos (CAPM) de 21% disminuye el valor de la empresa, con un promedio ponderado de costo de capital (WACC) de 6% aumenta el valor de la empresa y con la utilidad antes de interés e impuestos (UAI) para la utilidad por acción (UPA) incrementa su valor con un punto de indiferencia.
3. Se alcanzó el punto muerto o punto de indiferencia de Q 527,994 en la intersección de la estructura de capital, este monto iguala el costo de deuda para las formas seleccionadas de endeudamiento. Siempre que la estructura de capital tiene una deuda de cero, esta es mayor a cualquier otra estructura de capital para los niveles de utilidad antes de interés e impuestos (UAI). La estructura de capital asociada a un nivel de deuda en promedio del 70% que ha manejado la administración en los últimos años los valores de la utilidad antes de interés e impuestos (UAI) tienen que ser iguales al punto de indiferencia de Q 527,994 y con valores por arriba de este monto se obtendría un máximo rendimiento de las UPAs, este resultado hace que las utilidades por acciones empiecen a recuperar su valor.
4. El producto de realizar una simulación para observar el efecto de la inclusión de dividendos preferentes en la estructura de capital, puesto que la empresa no tiene ese rubro, dio como resultado el desplazamiento de la estructura de capital

afectando el punto de indiferencia entre las alternativas de deuda del 5%, 23% y 72%. Los niveles de la utilidad antes de interés e impuestos (UAI) se tienen que incrementar en Q 106,949 para poder cubrir el pago de las acciones preferentes e intereses además que el nivel de la utilidad por acción (UPA) con un endeudamiento del 77% resultó quedar en equilibrio en Q 55 manteniendo así una estructura acorde al movimiento de la compañía.

5. El importante considerar el pago de dividendos comunes, este no afecta la estructura de capital pero si afecta el apalancamiento porque disminuye el patrimonio, este rango se debe de mantener vigilado para que no repercuta de forma negativa a la compañía además se debe de tener en mutuo acuerdo con los accionistas la forma de realizar los pagos y sus montos en la medida que la empresa se esté fortaleciendo

RECOMENDACIONES

1. Es de vital importancia considerar la evaluación de la estructura de capital óptima porque, permite a la administración cubrir la razón de deuda y tener controlado la volatilidad de los precios de las acciones, esto ayuda a enfocar medidas que maximicen los rendimientos y la compañía no se vea afectada por descuidar sus costos elevados de deuda a corto y largo plazo.
2. La administración financiera de cada organización debe de identificar y mantener el punto de equilibrio financiero y el grado de apalancamiento para que la estructura de capital no se vea afectada por la mezcla de factores internos y externos por lo tanto, debe de promover el monitoreo de la información relevante de la empresa, partiendo sobre la base del previo conocimiento de aquellos datos que sean útiles y significativos para minimizar los riesgos.
3. Es recomendable para las empresas evaluar la estructura de capital y optar por el método que mejor le convenga para la maximización de su valor por lo tanto, deben de realizar el examen al final de cada período para poder utilizar esa información en las proyecciones de presupuestos del siguiente periodo o con los datos proyectados determinar cómo finalizara su estructura de capital y el grado de apalancamiento.
4. Es fundamental tener controlado el apalancamiento financiero al momento de realizar el pago de dividendos para que la compañía no se vea en dificultades con las entidades financieras por lo que, se recomienda al momento de realizar una programación de pagos de dividendos tomar en cuenta el apalancamiento y realizar pagos parciales para poder monitorear el comportamiento de la empresa y determinar el momento idóneo.

BIBLIOGRAFÍA

- Almendral, L. (Diciembre de 2014). *Evolución de la teoría sobre la Estructura Financiera Óptima en las empresas*. Recuperado el 23 de Marzo de 2019, de Estructura Financiera: <http://xn--caribea-9za.eumed.net/estructura-financiera/>
- Asociación de Exportadores de Guatemala. (24 de Junio de 2020). *AGEXPORT MANUFACTURAS*. Obtenido de AGEXPORT: <http://export.com.gt/sector/manufacturas>
- Asociación de Exportadores de Guatemala. (24 de Junio de 2020). *Cifras de exportaciones de Guatemala 2019*. Obtenido de <https://export.com.gt/cifras-de-exportacion-2019>
- Banco de Guatemala. (Junio de 2020). *Desempeño macroeconómico, perspectivas y acciones adoptadas por la Junta Monetaria y el Banco de Guatemala*. Recuperado el 24 de Junio de 2020, de <https://www.banguat.gob.gt/Publica/conferencias/cbanguat747.pdf>
- Banco de Guatemala. (Abril de 2020). *Estadísticas Macroeconómicas. Cuentas Nacionales. Producto Interno Bruto Trimestral medido por el origen de la producción. Tasas de variación interanual con año de referencia 2013. Período: 4T-2018 al 4T-2019*. Obtenido de https://www.banguat.gob.gt/cuentasnac/PIB2013/4T_2019_JM_AR2013.pdf
- Buján, A. (17 de Mayo de 2018). *Finanzas Corporativas, Estructura de Capital*. Recuperado el 23 de Marzo de 2019, de Enciclopedia Financiera: <https://www.encyclopediafinanciera.com/finanzas-corporativas/estructura-de-capital.htm>
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). (2013). *Control Interno - Marco Integrado* (Vol. III). (I. d. España, Ed., & T. (PriceWaterhouseCoopers, Trad.) Epaña.

Diccionario de Economía. (01 de Mayo de 2019). *Definición de Dividendos*. Recuperado el 23 de Junio de 2020, de [elEconomista.es](https://www.economista.es/): <https://www.economista.es/diccionario-de-economia/dividendo>

Eiteman, D. K. (2011). *Las finanzas en las empresas multinacionales* (Decimosegunda ed.). México: Pearson educación.

Enrique Bonsón, V. C. (2009). *Análisis de estados financieros*. Madrid, España: Pearson Educación, S.A.

ESAGRAF. (2 de Abril de 2020). *Características de la impresión flexográfica*. (A. T. Flexografía, Editor) Recuperado el 26 de Julio de 2020, de <https://www.esagraf.com/caracteristicas-impresion-flexografica/>

ESAGRAF. (02 de Abril de 2020). *Fundamentos de flexografía*. Recuperado el 26 de Julio de 2020, de <https://www.esagraf.org/copia-de-taller-carton-y-diseno-est>

García, A. (2 de Noviembre de 2015). *¿Qué es la flexografía?* Recuperado el 22 de Marzo de 2019, de Artés Gráficas: <https://grafica.info/que-es-la-flexografia/>

Gitman, L. J. (2007). *Principios de administración financiera* (Decimoprimer ed.). México: Pearson educación.

James C. Van Horne y John M. Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (Décimotercera edición ed.). México: Pearson Educación.

John J. Wild, K. S. (2007). *Análisis de Estados Financieros* (Novena edición ed.). México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Lémus, E. (2015). Aplicación del apalancamiento financiero para la determinación de una política de estructura de capital óptima. Aplicado a una empresa comercializadora de accesorios de telecomunicaciones de Guatemala. (*Tesis de Licenciatura*). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

- Morales, A. (2009). Propuesta para el cálculo de la tasa de actualización del costo de capital en el negocio de distribución de energía eléctrica en Guatemala y su incidencia financiera. (*Tesis de Licenciatura*). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Rivas, J. (s.f.). *Definición de Estructura Óptima de Capital*. Recuperado el 23 de Marzo de 2019, de Diccionario de Economía: <https://www.economista.es/diccionario-de-economia/estructura-optima-de-capital>
- Rivera, J. (30 de Septiembre de 2002). Teoría sobre la Estructura de Capital. *Estudios Gerenciales - Universidad Icesi*(84), 31-60. Recuperado el 23 de Marzo de 2019, de https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/93
- Román, C. L. (2012). *Fundamentos de administración financiera* (Primera ed.). Estado de México, México: Red tercer milenio S.C.
- Salazar, M. (2012). La optimización de la Estructura de Capital de la Empresa: Un Modelo Práctico de Trade-Off y su validación empírica. (*Tesis Doctoral*). Universitat de Lleida, España.
- Silvia, A. P. (2008). Normas Internacionales de adecuación del capital según Basilea. (B. d. Guatemala, Ed.) *Banca Central, Volumen No. 55 Enero - Junio 2008*, 116. Recuperado el 26 de Julio de 2020, de <http://www.banguat.gob.gt/Publica/Banca/BancaCentral55.pdf>
- Timothy R. Mayes, T. M. (2010). *Análisis financiero con Microsoft Excel* (5a. edición ed.). México, D.F.: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- Ucha, F. (Septiembre de 2014). *Definición de Industria Manufacturera*. Recuperado el 21 de Marzo de 2019, de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/economia/industria-manufacturera.php>

Urriarte, J. M. (30 de Julio de 2019). *Enciclopedia de Caraterísticas*. Recuperado el 24 de Junio de 2020, de 10 Características de la Industria Manufacturera: <https://www.caracteristicas.co/industria-manufacturera/>

Van Home, J. C. (2002). *Fundamentos de Administración Financiera* (Undécima ed.). México: Pearson Educación.

ANEXOS

Anexo 1 Modelo de entrevista

Nombre de la organización: _____

Nombre del entrevistado: _____

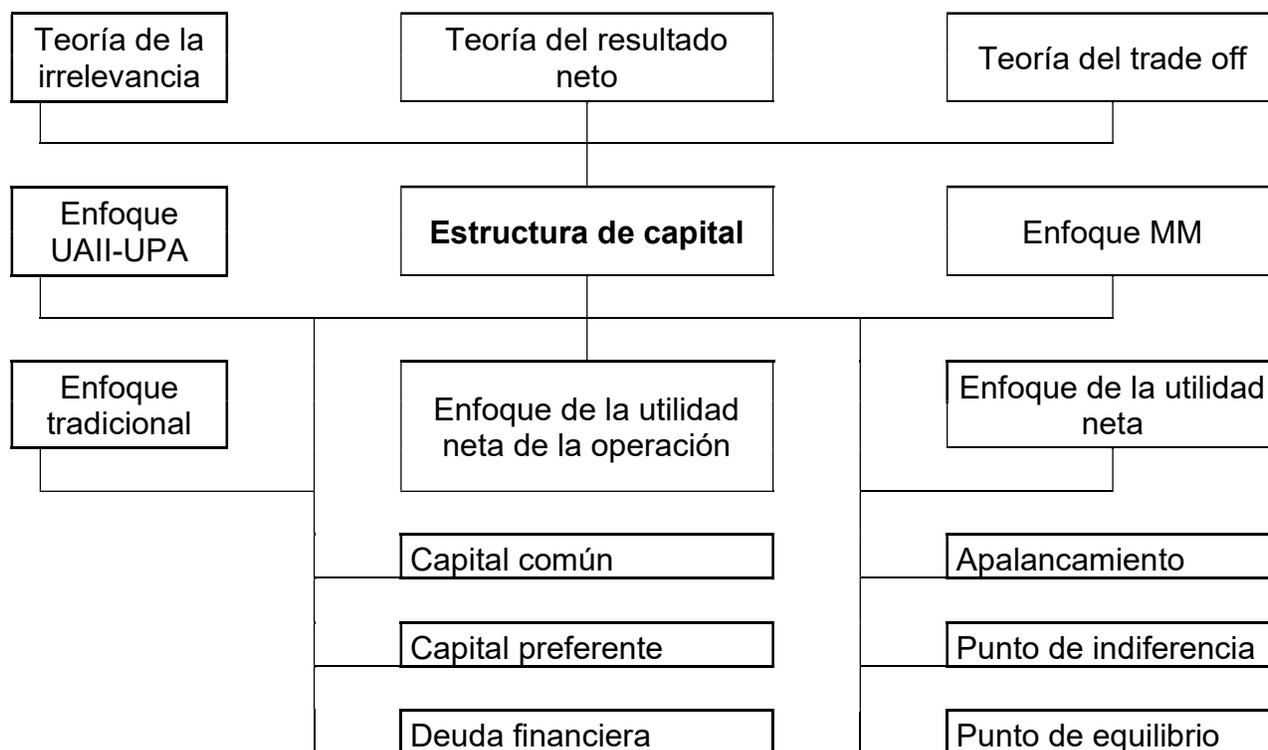
Fecha de entrevista: _____

Puesto de la persona entrevistada: _____

1. ¿Cuál es el giro al que se dedica la empresa?
2. ¿Cuántos años tiene de laborar en la institución?
3. ¿Utilizan algún sistema para el procesamiento de información financiera?
4. ¿Se realizan de forma constante las revisiones a los estados financieros?
5. ¿Cuáles son los principales índices para la elaboración de un análisis financiero dentro de la organización?
6. ¿Conoce la estructura de capital de la compañía?
7. ¿Utilizan algún método para valorar la empresa?
8. ¿Con qué frecuencia valoran la compañía?
9. ¿Con qué frecuencia revisan el apalancamiento financiero?
10. ¿En qué invierten la deuda contraída?
11. ¿Cuentan con autorización para aumentar la deuda?
12. ¿Cuentan con políticas de dividendos?
13. ¿Con qué frecuencia determinan el valor de las acciones?
14. ¿Cuál es el periodo de pago de los dividendos?
15. ¿Cuál es el motivo porque no se han pagado los dividendos?
16. ¿Cuál es el efecto del pago de dividendos en la compañía?
17. ¿Qué factores influyen en la política de dividendos?

Anexo 2 Mapa conceptual

Mapa conceptual sobre la estructura de capital



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Producto interno bruto trimestral medido por el origen de la producción .	5
Tabla 2	Análisis vertical del estado de situación financiera.....	37
Tabla 3	Análisis horizontal del estado de situación financiera	38
Tabla 4	Análisis vertical del balance de situación financiera.....	41
Tabla 5:	Análisis horizontal del balance de situación financiera	42
Tabla 6	Cálculo del modelo de valoración de precios de los activos capital (CAPM)	45
Tabla 7	Determinación de promedio ponderado de costo de capital (PPCC)	46
Tabla 8	Determinación de costo de capital promedio ponderado WACC	47
Tabla 9	Determinación de costo de deuda	49
Tabla 10	Análisis horizontal del costo de deuda	49
Tabla 11:	Determinación del apalancamiento financiero	50
Tabla 12	Composición de la estructura de capital	50
Tabla 13	Cálculo de la utilidad por acción (UPA) asociada al valor de la utilidad antes de interés e impuestos (UAll).....	51
Tabla 14	Valores reales de la utilidad antes de intereses e impuestos (UAll) y cálculo de la utilidad por acción (UPA) para el punto de indiferencia (PI).....	54
Tabla 15	Sensibilidad del punto de indiferencia (PI) en equilibrio para la utilidad por acción (UPA)	55

Tabla 16 Comparativo del valor de la empresa entre el método de valuación de los activos de capital (CAPM) y el promedio ponderado del costo de capital (WACC)	58
Tabla 17 Estructura óptima de capital desde el enfoque tradicional	59
Tabla 18 Estado de cambios en el patrimonio	69
Tabla 19 Determinación del pago de impuestos	70
Tabla 20: Razón de liquidez	70
Tabla 21: Estructura de capital con capital preferente	71

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Producto interno bruto por ramas de actividad económica	4
Gráfica 2 Método de la utilidad por acción (UPA) asociadas al valor de la utilidad antes de interés e impuestos (UAI)	52
Gráfica 3 Punto de equilibrio financiero de la utilidad por acción (UPA)	56
Gráfica 4 Comportamiento de la utilidad por acción (UPA)	60
Gráfica 5 Razón de endeudamiento	61
Gráfica 6 Punto de equilibrio entre la utilidad por acción (UPA) y la razón de deuda	62
Gráfica 7 Punto de equilibrio financiero y grado de apalancamiento con acciones preferentes manteniendo la utilidad antes de interés e impuestos (UAI)	72
Gráfica 8 Punto de indiferencia y grado de apalancamiento con acciones preferentes y pago de impuestos actualizando los niveles de utilidad antes de intereses e impuestos (UAI)	73