
VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA EMPRESA CALZADO DISTIGRE

MATEO LOPEZ GIRALDO

JHOANA PLAZAS ROJAS

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER

FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO

ESPECIALIZACIÓN GERENCIA FINANCIERA

MEDELLIN

ENERO DE 2016

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
RESUMEN.....	6
PALABRAS CLAVES	7
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1. SÍNTOMAS DEL PROBLEMA	8
1.2. CAUSAS DEL PROBLEMA.....	8
1.3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA	9
1.4. FORMULACIÓN.....	9
2. OBJETO DE ESTUDIO	10
3. OBJETIVOS.....	10
3.1. OBJETIVO GENERAL	10
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
4. JUSTIFICACIÓN	11
5. ALCANCE.....	12
6. MARCO CONCEPTUAL	12
7. MARCO METODOLÓGICO.....	16
8. RESULTADOS.....	18
8.1. DIAGNÓSTICO FINANCIERO	18
8.1.1.1. INDICADORES DE LIQUIDEZ.....	18
8.1.1.2. INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO.....	20
8.1.1.3. INDICADORES DE RENTABILIDAD.....	21
8.1.1.4. INDICADORES DE ACTIVIDAD	25
8.1.1.5. INDICADORES DE CREACIÓN DE VALOR	26
8.2. COSTO DE CAPITAL (WACC).....	28
8.2.1.1. COSTO DEL PATRIMONIO (K_e)	29
8.2.1.2. COSTO DEL PATRIMONIO NOMINAL EN USD. (K_E USD)	30
8.2.1.3. TASA LIBRE DE RIESGO.....	30
8.2.1.4. PRIMA DE LA INVERSIÓN PARA CALZADO DISTIGRE (PID).....	31
8.2.1.5. PRIMA POR RIESGO DE CALZADO DISTIGRE (PRD).....	32
8.2.1.6. DEVALUACIÓN (DEV).....	33

8.3.	COSTO DEL PASIVO (Kd)	35
8.3.1.1.	COSTO DE PROVEEDORES	35
8.3.1.2.	ESTRUCTURA DE PROVEEDORES Y PATRIMONIO	36
8.4.	CÁLCULO Y PROYECCIÓN DEL WACC	36
8.5.	VALOR DE CONTINUIDAD (VC)	37
9.	VALOR DE LA COMPAÑÍA	39
10.	SIMULACIÓN MONTECARLO	46
10.1.	VARIABLES DE ENTRADA	46
10.2.	VARIABLE DE SALIDA	47
10.3.	RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN	47
11.	OTROS CÁLCULOS	49
11.1.	VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)	49
12.	CONCLUSIONES	50
13.	RECOMENDACIONES	52
14.	BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFÍA	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Razón corriente	19
Tabla 2 Prueba ácida	19
Tabla 3 Nivel de endeudamiento	21
Tabla 4 Margen bruto	22
Tabla 5 Margen operativo	23
Tabla 6 ROE	23
Tabla 7 ROA	24
Tabla 8 Rotación de inventarios	25
Tabla 9 Margen EBITDA	26
Tabla 10 Productividad del KTNO	27
Tabla 11 Palanca de crecimiento	28
Tabla 12 Cálculo costo del patrimonio nominal en USD	30
Tabla 13 Cálculo de la tasa de libre riesgo	31
Tabla 14 Prima inversión para Calzado Distigre	31
Tabla 15 Prima por riesgo Calzado Distigre	32
Tabla 16 Cálculo de la devaluación	34
Tabla 17 Cálculo del Ke (COP)	34
Tabla 18 Ilustración del costo real del patrimonio (Ke real)	34
Tabla 19 Costo de financiación de proveedores	35
Tabla 20 Estructura de proveedores y patrimonio	36
Tabla 21 Proyección del WACC	37
Tabla 22 Cálculo del KTNO	38
Tabla 23 Cálculo del ROIC	38
Tabla 24 Cálculo valor de continuidad	38
Tabla 25 Proyecciones macroeconómicas	39
Tabla 26 Proyección estado de resultados del 2015 al 2020	41
Tabla 27 Proyección balance general entre 2015 y 2020	42
Tabla 28 Proyección del flujo de tesorería para el periodo 2015-2020	43
Tabla 29 Proyección flujo de caja libre y su respectivo descuento a valor presente	43
Tabla 30 Distribución triangular con sus respectivos valores	46
Tabla 31 Distribución triangular con sus respectivos valores	47
Tabla 32 Resultado simulación percentil	48
Tabla 33 Resultado del EVA para Distigre	49

ÍNDICE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Métodos de valoración.....	15
Ilustración 2 Resultados simulación gráfico	47

INTRODUCCIÓN

Calzado Distigre es una empresa familiar creada desde 1990, comercializadora de calzado al por menor, su mercado objetivo es la población de estratos 1, 2 y 3, ubicada en el centro de Medellín, cuenta con 4 trabajadores, un único dueño.

El sector al que pertenece está fuertemente competido, lo que obliga a sus propietarios a estar preparados ante una posible venta, realizar alianzas o fusiones, para ello es necesario conocer cuál es el valor de la empresa.

El modelo escogido para la valoración de la empresa es el flujo de caja libre descontado, para ello fue necesario proyectar los estados financieros del año 2015 al 2020, tomando como base el año 2014.

RESUMEN

El objetivo del trabajo de grado es realizar la valoración de la empresa de Calzado Distigre por medio del método de flujo de caja libre descontado.

Se realiza inicialmente un planteamiento del problema que nos permite identificar porque debemos realizar la valoración. Para hacer el estudio se realizó un diagnóstico financiero con los principales indicadores de la empresa, posteriormente se elaboró la proyección de los estados financieros tomando como base el año 2014 y proyectando el periodo 2015 a 2020. Finalmente se desarrolló el flujo de caja libre para ser descontados a valor presente con base en el costo de capital para obtener así el valor de la compañía en pesos de hoy. Además se calculó y analizó el valor de continuidad y el valor económico agregado.

También el modelo se sometió a una simulación Montecarlo para observar la incidencia que tienen las variables de entrada en el VPN de la compañía.

El modelo de valoración de flujo de caja libre descontando, fue adaptado a las particularidades de Calzado Distigre, teniendo como resultado el valor económico de la empresa, que permite a sus propietarios la toma de decisiones ante una posible venta, fusión o alianzas.

PALABRAS CLAVES

- **COSTO DE CAPITAL:** es la tasa de rendimiento que debe obtener la empresa sobre sus inversiones.
- **EBIDTA:** beneficio antes de impuestos, amortizaciones e intereses.
- **FLUJO DE CAJA:** estado de cuenta que refleja cuánto dinero queda después de los gastos, los intereses, y el pago al capital.
- **TASA LIBRE DE RIESGO:** es el porcentaje de calificación que se le da a las inversiones a nivel internacional, según las operaciones de las bolsas más importantes del mundo.
- **KTNO:** capital de trabajo neto operativo, valor de los recursos necesarios para la operación de la compañía que son financiados con deuda o capital propio.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. SÍNTOMAS DEL PROBLEMA

La empresa Calzado Distigre se encuentra en un sector altamente competido como es la comercialización de calzado en el centro de Medellín (sector el hueco) desde el año 1990.

Su mercado objetivo es la población de estratos 1, 2 y 3, su modelo de negocio se basa en la compra y venta de calzado económico, de muy buena calidad y fabricados en el país donde los principales proveedores se encuentran ubicados en ciudades como Bucaramanga, Bogotá, Cúcuta y Medellín.

El propietario de la empresa ha tenido ofertas de compra, de fusión o de realizar alianzas en su negocio.

La empresa lleva una contabilidad manual de sus operaciones para dar cumplimiento a los aspectos fiscales; no realiza un análisis financiero de sus estados financieros. Y nunca se ha realizado una valoración económica del negocio.

1.2. CAUSAS DEL PROBLEMA

El crecimiento de la competencia en la comercialización de calzado, dado por el auge de la construcción de centros comerciales y proliferación de negocios comerciales en los barrios aledaños al centro de Medellín, y además con otro elemento importante que amenaza la sana competencia como es el contrabando, exigen a los comerciantes la observación constante de

su margen de utilidad para tomar decisiones sobre la posibilidad de salir del negocio, fusionarse o realizar alianzas.

Para ello la empresa Calzado Distigre desea realizar un modelo de valoración de empresa, y así estar preparado ante la posible compra parcial o total del negocio.

1.3. CONSECUENCIAS DEL PROBLEMA

El modelo de valoración económica que se desarrollará en el presente trabajo permitirá a los dueños de Calzado Distigre conocer el valor de la empresa, el cual brindará herramientas para realizar un análisis profundo sobre el costo de oportunidad como inversionistas a partir de una tasa mínima de rendimiento de los activos y así evitar incurrir en riesgos sobre tomar la decisión de desinvertir en la empresa.

1.4. FORMULACIÓN

Para cumplir con éxito el modelo de valoración de empresa para Calzado Distigre es importante cuestionarse sobre los siguientes aspectos sobre la empresa:

1. ¿Cuánto vale la empresa?
2. ¿Qué flujos de caja espera Distigre en el futuro?
3. ¿Cuál es valor patrimonial?
4. ¿De qué manera afecta al propietario el no contar con una valoración de la empresa a la hora de vender, realizar una alianza o fusionarse?

2. OBJETO DE ESTUDIO

Valorar la empresa Calzado Distigre por medio del método de descuento de los flujos de caja libre.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el valor presente de Calzado Distigre por medio del método de flujo de caja libre descontado, realizando la proyección de los estados financieros del año 2015 al 2010.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconstruir y analizar los estados financieros de la empresa Calzado Distigre al año 2014.
- Reconocer e identificar las variables que afectan la proyección de estados financieros.
- Adaptar el modelo de valoración flujo de caja descontado a una empresa familiar

4. JUSTIFICACIÓN

Una valoración financiera por medio del método del flujo de caja libre descontado es una herramienta de alto valor técnico aceptada en el mercado para realizar una evaluación económica de una empresa, permite tener un punto de partida para una negociación y tomar decisiones. Se desea realizar la valoración de la empresa Calzado Distigre con el fin de conocer su valor, ante la eventual compra y/o venta de la empresa.

De esta forma el propietario tendrá poder de negociación frente al comprador, al tener cuantificados todos los factores relevantes que mantendrá la empresa en funcionamiento por muchos años más.

El valor de la empresa se va a determinar por el método de flujo de caja libre descontado, proyectando los flujos futuros que se espera la empresa genere, y estos valores serán descontados para conocer así el valor de la empresa al día de hoy.

Realizar la valoración de la empresa Distigre, nos permite aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de la especialización, ampliar los conocimientos y realizar investigaciones adicionales, siendo un ejercicio de gran crecimiento académico.

5. ALCANCE

El presente trabajo de grado evaluará la empresa Calzado Distigre, para desarrollar e implementar un modelo de valoración económica adaptado a sus particularidades y con el rigor académico que requiere una valoración de empresa.

6. MARCO CONCEPTUAL

La valoración de empresas toma importancia para los negocios porque es necesaria realizarla según sea el objetivo. Podemos encontrar una recopilación de diferentes motivos de por qué valorar una empresa: “Conflictos legales (Definir participación, Distribución de bienes etc.), Oportunidades de mercado (Operaciones de compra y venta, Emisión de acciones, operaciones de fusión, adquisición, etc.), Cambios estructurales” (Planeación estratégica, política de dividendos) (Alvarez Garcia, Garcia Monsalve, & Borraez Alvarez, 2006)

Pero también se puede dividir según (Jaramillo Betancur, 2010)

- “En primer lugar, es un proceso básico para el diseño de estrategias organizacionales. como es el caso de las reestructuraciones empresariales como la adquisición, la fusión, la escisión, los procesos de planificación estratégica, el análisis de inversiones, hasta en evaluaciones para colocar títulos en bolsa, entre otros.
- En segundo lugar, se puede utilizar para aplicar la gerencia del valor y usarlo como referencia para evaluar y remunerar a los directivos y empleados de la

organización. Un punto interesante de los negocios es medir la manera como van creciendo e identificar la manera como los empleados participan en ello.

- En tercer lugar, es un complemento para la evaluación de proyectos. Aunque los elementos que se utilizan tienden a ser similares su efecto tiende a ser diferente.
- Finalmente, la valoración permite medir el impacto de las diferentes políticas de la empresa en la creación, transferencia y destrucción de valor. Existen otras situaciones que justifican el uso de la valoración pero, quizás, no son las más relevantes.”

Para el caso de la valoración de la empresa Distigre, la motivación para realizarla es por una posible fusión o compra y venta, con el fin de tener mayor poder de negociación frente al comprador o socio.

Además la valoración de la empresa según (Fernandez P., 2015) se deben responder alguna preguntas como “¿qué se está haciendo?, ¿por qué se está haciendo la valoración de determinada manera? y ¿para qué y para quién se está haciendo la valoración?”, las cuales llevaran a pensar que “la valoración de una empresa es en parte ciencia y en parte arte” (Garcia S., 2003), es de gran importancia estas preguntas, pero también es factor clave ya “que en muchas decisiones organizacionales es necesario antes determinar el valor...de ahí que la valoración constituye, tanto para el comprador como para el vendedor, un proceso fundamental” (Jaramillo Betancur, 2010)

Es muy importante en la valoración, la experticia, el conocimiento y los aportes de conocimiento del entorno de la empresa; esto ayudará a que el valor emitido después del método utilizado sea el más acertado según la motivación. Pero también entran a ser de gran importancia la empresa y en algunos casos los agentes al interior de la empresa, esto ya que la planeación estratégica, el manejo del presente y futuro, los indicadores, el conocimiento de la perspectiva del sector, y riesgo de la empresa; ya que estos al ser incluidos en la valoración de la empresa afectarán positiva o negativamente el valor de esta. Es por esto que a pesar que “mientras los modelos que se usan para valorar son estrictamente cuantitativos, los datos utilizados para alimentar el modelo pueden estar afectados por juicios subjetivos” (Garcia S., 2003), “las herramientas de valoración de empresas no son nuevas; sin embargo, la destreza en su uso es una de las habilidades que más se valoran en las firmas hoy en día” (Velez Pareja, 2002).

En este campo de la valoración existen autores que le dan relevancia a dos conceptos incluidos como son el de valor y precio, como definiciones importantes en el proceso, es así como (Jaramillo Betancur, 2010) manifiesta que “El proceso de valoración de una empresa tiene como objetivo el valor de la misma y que sirva de referencia para la fijación del precio acordado” esto desde el punto de vista del comprador y vendedor. Por lo tanto la valoración como un resultado solo se convierte en un precio si se llega a un acuerdo entre vendedor y comprador de no ser así seguirá siendo el valor que tiene la empresa para cada uno, sin el acuerdo los valores nunca se convertirán en un precio determinado.

En este proceso de valoración toma gran importancia el proceso o método por el cual se obtiene el valor de la empresa, proceso que ha evolucionado con el tiempo. Es por esto que según (Fernandez P. , 2008)

Ilustración 1 Métodos de valoración

Los métodos de valoración de empresas se pueden clasificar en seis grupos²:

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

Fuente: (Fernandez P. , 2008)

La metodología empleada para la valoración de la empresa Distigre es la de método de flujos de caja libre descontados a partir de proyecciones operativas, financieras y de inversión, que permiten crear expectativas futuras con base en el comportamiento histórico. Las inversiones realizadas en el presente se ven reflejadas en ingresos-rentabilidades futuras, los cuales a su vez afectarán los estados financieros de las empresas, y así con el método propuesto podemos realizar el cálculo del valor de la empresa actualmente.

7. MARCO METODOLÓGICO

Para calcular el valor económico de Calzado Distigre se abordará la metodología del Flujo de Caja Libre Descontado. Este método requiere la identificación 3 variables: costo de capital, proyección de los flujos de caja y el valor de continuidad.

El costo de capital es la tasa a la cual serán descontados los flujos de caja futuros generados por la compañía y se calcula con el promedio ponderado del costo del pasivo y del patrimonio. Para el presente caso de estudio el costo del pasivo estará dado por la financiación de los proveedores y se aclara que la empresa no cuenta con obligaciones financieras ni de corto ni de largo plazo. Por su parte el costo del patrimonio se calculará por el método CAPM (Capital Assets Pricing Model), modelo de valoración de activos de capital. La aplicación del modelo garantiza que el costo del patrimonio sea una cifra objetiva y no una cifra caprichosa al antojo de los propietarios.

Los flujos de caja futuros reflejan la capacidad de la empresa para convertir sus ventas en caja libre y el éxito de estos dependen de la buena ejecución de la estrategia de la compañía en sus tres niveles de actividad: operación, inversión y financiación. Para el presente caso de estudio se optó por una proyección de 6 años explicada por la disponibilidad de información macroeconómica y el plan de desarrollo de la empresa. Para el cálculo de los flujos de caja libre se inicia por la utilidad neta, sumándole las partidas que no implican salidas de efectivo y los intereses, para de esta manera encontrar el flujo de caja bruto. Se procede a restar la inversión en capital de trabajo neto operativo y la inversión en activos fijos y hallar el flujo

de caja libre. A este resultado le restamos el servicio a la deuda y llegar al flujo de caja de los propietarios.

El valor de continuidad es el valor presente de los flujos de caja esperados a perpetuidad. Para este elemento se tomaron componentes como la utilidad operativa después de impuestos (UODI), el gradiente de crecimiento (G), y el rendimiento futuro de las inversiones de capital.

Por último podemos decir que el modelo de valoración de empresa consta del valor de las operaciones del negocio que están dadas por el proceso de traer al presente los flujos de caja futuro a través del costo de capital y de traer a valor presente el valor de continuidad, más los activos no operativos y menos el valor presente de los pasivos y esto es igual al valor del patrimonio. Para nuestro caso, Calzado Distigre, no cuenta con activos no operativos ni con otros pasivos diferentes que no estén contemplados en la proyección del flujo de caja, por lo tanto se concluye que el valor de las operaciones es igual al valor del patrimonio.

8. RESULTADOS

8.1. DIAGNÓSTICO FINANCIERO

El primer paso para realizar la valoración de Calzado Distigre es elaborar un diagnóstico financiero al año 2014 con el cálculo de los indicadores financieros tradicionales más importantes para la compañía. Dichos resultados serán comparados con los indicadores del sector al cual pertenece la empresa que es el de COMERCIO AL POR MENOR DE TODO TIPO DE CALZADO Y ARTICULOS DE CUERO, con el fin de comparar y analizar los resultados.

La información del sector fue extractada de la superintendencia de sociedades que cuenta con información disponible hasta el mes de diciembre de 2013. Fue necesario realizar el pronóstico de los indicadores al 2014 por medio de la función pronóstico de Excel.

8.1.1.1. INDICADORES DE LIQUIDEZ

Este grupo de indicadores miden la capacidad que tiene la empresa para atender sus obligaciones en el corto plazo.

- Razón corriente: este indicador muestra la capacidad que tiene la empresa para cubrir sus obligaciones en el corto plazo.

Razón Corriente= activo corriente/pasivo corriente

Tabla 1 Razón corriente

AÑO	2014
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$278.433.463
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$137.324.242
RAZÓN CORRIENTE DISTIGRE	2.03
RAZÓN CORRIENTE SECTOR	2.34

Fuente: elaboración propia con datos de supersociedades.

Al 2014 la empresa cuenta con recursos para atender las obligaciones de corto plazo, es decir por cada peso de deuda se cuenta con 2.03 pesos. Es positivo que este indicador este por encima de uno y que se encuentre muy cercano al resultado del sector.

- Prueba ácida: este indicador muestra la capacidad que tiene la empresa de cubrir sus obligaciones de corto plazo con sus cuentas de liquidez inmediata, esto es, excluyendo los inventarios del activo corriente

$$\text{Prueba Ácida} = (\text{activo corriente} - \text{inventarios}) / \text{pasivo corriente}$$

Tabla 2 Prueba ácida

	2014
INVENTARIOS	\$149.502.129
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$278.433.463

2014	
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$137.324.242
PRUEBA ÁCIDA DISTIGRE	0.94
PRUEBA ÁCIDA SECTOR	1.78

Fuente: Elaboración propia con dato de supersociedades

El resultado de la prueba acida muestra que al 2014 la empresa tiene dificultades para atender sus obligaciones de corto plazo de manera inmediata, esto debido a que la cuenta de inventarios por tratarse de una compañía comercial es muy representativa en el activo corriente. Numéricamente se interpreta que por cada peso de pasivo de corto plazo se cuenta con 0.94 pesos de manera inmediata para responder. Se observa que el resultado del sector está por encima de uno, por lo tanto Calzado Distigre debe revisar sus niveles de rotación de inventario pues a la fecha no es satisfactorio su indicador de prueba acida comparativamente con el sector.

8.1.1.2. INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO

Miden la participación de los acreedores en el financiamiento de la empresa. Es importante anotar que la empresa no presenta obligaciones financieras.

- Nivel de endeudamiento: muestra la participación de los acreedores en el activo total de la empresa

- Nivel de endeudamiento=total pasivo/total activos

Tabla 3 Nivel de endeudamiento

AÑO	2014
TOTAL PASIVO	\$137.324.242
TOTAL ACTIVO	\$278.433.463
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO DISTIGRE	49%
NIVEL ENDEUDAMIENTO SECTOR	42%

Fuente: Elaboración propia con dato de supersociedades

El endeudamiento de la empresa se concentra en sus proveedores, debido a que no cuenta con deudas financieras o con otros acreedores. Para el año 2014 presenta un nivel de endeudamiento del 49%, lo que quiere decir que por cada \$100 de activos la empresa debe a sus acreedores \$49. En comparación con el sector la compañía se encuentra 7 puntos porcentuales por encima. Es decir en promedio el sector por cada 100 pesos de activo debe a sus acreedores 42 pesos. El sector se convierte en un nivel de referencia para Calzado Distigre por ende se recomienda optimizar los niveles de cuentas del activo como los inventarios y la cuenta de proveedores en el pasivo para optimizar recursos y mejorar este indicador.

8.1.1.3. INDICADORES DE RENTABILIDAD

Mide la efectividad con la que se administra la empresa, se controlan costos y gastos y la capacidad de generar rendimientos sobre inversiones y patrimonio.

- Margen bruto: muestra en términos porcentuales la capacidad de generar utilidad bruta por cada peso de venta

$$\text{Margen Bruto} = \text{utilidad bruta} / \text{ventas}$$

Tabla 4 Margen bruto

AÑO	2014
UTILIDAD BRUTA	224.550.443
VENTAS	628.479.003
MARGEN BRUTO DISTIGRE	35,7%
MARGEN BRUTO SECTOR	34,7%

Fuente: Elaboración propia con dato de supersociedades.

En el 2014 la empresa obtuvo un resultado del 35,7% ligeramente por encima del resultado del sector que se ubicó en 34,7%. Es favorable estar por encima del sector pues significa buen manejo en el costo de la mercancía. Significa este resultado que por cada 100 pesos de venta quedan de utilidad bruta 34,7 pesos.

- Margen operativo: mide la capacidad de generación de utilidad operativa en relación con las ventas. Mide la utilidad operativa que le queda al negocio luego de deducir costos y gastos asociados a la actividad principal.

$$\text{Margen Operativo} = \text{utilidad operativa} / \text{ventas}$$

Tabla 5 Margen operativo

2014	
UTILIDAD OPERATIVA	\$78.540.587
VENTAS	\$628.479.003
MARGEN OPERATIVO DISTIGRE	12%
MARGEN OPERATIVO SECTOR	3,22%

Fuente: Elaboración propia con dato de supersociedades

La compañía está generando 12 pesos de utilidad operacional por cada 100 pesos de venta. Es muy positivo que el resultado de la empresa este muy por encima del resultado del sector el cual genera 3,22 pesos. Es satisfactorio este nivel de margen operacional debido a que indica que la esencia del negocio está dando resultados.

- Rendimiento del patrimonio: mide la capacidad que tiene el patrimonio de generar utilidades.

$$(\text{ROE}) = \text{utilidad neta} / \text{patrimonio}$$

Tabla 6 ROE

AÑO	2014
UTILIDAD NETA	\$54.442.235
PATRIMONIO	\$141.109.222
ROE DISTIGRE	39%
ROE SECTOR	13,4

Fuente: Elaboración propia con dato de supersociedades

Calzado Distigre al 2014 muestra un interesante ROE del 39%, mientras que el resultado del sector estuvo muy por debajo ubicándose en 13,4%. Esta situación es atractiva para los dueños de la empresa debido a que sus inversiones están rentando por encima de la media del sector.

- Rentabilidad del Activo (ROA): muestra la capacidad que tiene los activos de la empresa para generar utilidades para sus dueños.

$$\text{Rentabilidad del activo (ROA)} = \text{utilidad neta/activos}$$

Tabla 7 ROA

AÑO	2014
UTILIDAD NETA	\$54.442.235
ACTIVOS	\$278.433.463
ROA DISTIGRE	20%
ROA SECTOR	7,4%

Fuente: Elaboración propia con dato de supersociedades

El rendimiento sobre el activo para el 2014 fue de 20% muy por encima del sector cuyo resultado fue un tímido 7,4%. La relación utilidad sobre activo es satisfactoria en la medida que la inversión en activos está generando buenos rendimientos para los dueños.

8.1.1.4. INDICADORES DE ACTIVIDAD

Muestra la efectividad con la que se están usando los activos de acuerdo a su capacidad de convertirse en efectivo.

- Rotación de inventarios: muestra las veces en el que el inventario se convierte en efectivo en un periodo de tiempo determinado. Al dividir los días del periodo entre la rotación obtenemos los días promedio en que el inventario se demora en ser realizado.

- ROTACIÓN DE INVENTARIOS= Costo de ventas/promedio inventarios

Tabla 8 Rotación de inventarios

AÑO	2014
COSTO DE VENTAS	\$403.928.560
PROMEDIO INVENTARIOS	\$149.502.129
ROTACIÓN INVENTARIOS DISTIGRE	2.70
INVENTARIOS EN DÍAS DISTIGRE	135
ROTACION INVENTARIOS SECTOR	4,53
INVENTARIO EN DÍAS SECTOR	79

Fuente: Elaboración propia con dato de supersociedades

El nivel de rotación de inventarios para la empresa en comparación con el sector es preocupante. Mientras que el sector tiene en promedio sus inventarios durante 79 días para ser vendidos, Calzado Distigre los tiene en promedio durante 135 días. Esta situación debe merecer todo el cuidado de los directivos para evitar tener problemas de liquidez y de altos costos por manejo de inventarios, esto es, costos ocultos por obsolescencia y bodegaje. Para

mejorar esta situación se recomienda adoptar estrategias de ventas y revisión de los niveles de inventarios necesarios para operar.

8.1.1.5. INDICADORES DE CREACIÓN DE VALOR

Con estos indicadores se evalúa si las decisiones tomadas en la empresa crearon valor para los accionistas y si se generaron flujos de caja positivos por encima de lo esperado por los inversionistas.

- Margen Ebitda: muestra la capacidad de generación de caja de la empresa por cada peso de venta.

$$\text{MARGEN EBIDTA} = \text{Ebitda} / \text{ventas}$$

Tabla 9 Margen EBITDA

AÑO	2014
EBITDA	\$78.540.587
VENTAS	\$628.479.003
MARGEN EBIDTA DISTIGRE	12%

Fuente: Elaboración propia

Tener un margen ebitda del 12% significa que la empresa generó \$12 de caja bruta por cada \$100 vendidos, con el fin de atender el pago de impuestos, apoyar las inversiones, cubrir el servicio a la deuda y generar ganancias para los dueños. Este indicador es importante puesto que mide la eficiencia operacional, en la medida que su cálculo excluye las partidas que no

involucran salida de efectivo. Este indicador muestra la caja líquida que está generando la compañía antes de intereses, depreciaciones y amortizaciones

- Productividad de capital de trabajo neto operativo (PKT): indica la eficiencia con que se está manejando los recursos comprometidos en capital de trabajo para generar ventas. Este indicador es llamado un inductor de valor puesto que en la medida que con mejores niveles de capital de trabajo se logren mayores ventas se generará más flujo de caja y será más probable que el valor de la empresa aumente.

Productividad del KTNO=KTNO/Ventas

Tabla 10 Productividad del KTNO

AÑO	2014
KTNO	32.819.779\$
VENTAS	628.479.003\$
PRODUCTIVIDAD KTNO DISTIGRE	5,2%

Fuente: Elaboración propia

Para el 2014 la empresa necesito tener invertido en capital de trabajo neto operativo 5,2 pesos para poder generar 100 pesos de ventas. Este resultado es satisfactorio en la medida que al compararlo contra el margen ebitda que dice que la empresa genero 12 pesos de caja por cada 100 pesos de venta. Esta situación es deseable porque indica en una primera instancia que la empresa cuenta con liquidez, segundo es interesante crecer y tercero es que lo más probable es que se esté generando flujos de caja libre positivos.

- Palanca de Crecimiento (PDC): es la relación que existe entre el margen ebitda y la productividad del capital de trabajo y permite identificar que tan atractivo es crecer para una empresa.

$$\text{PDC} = \text{Margen Ebitda} / \text{PKT}$$

Tabla 11 Palanca de crecimiento

AÑO	2014
MARGEN EBITDA	12%
PK	5,2%
PDC DISTIGRE	2,3

Fuente: Elaboración propia

El resultado nos muestra que por cada peso adicional en ventas se liberan 2,3 pesos de caja. Este resultado es importante porque es mayor a 1 lo cual significa que crecer para calzado Distigre es interesante, puesto que en la medida que crece sus ventas el negocio libera caja.

8.2. COSTO DE CAPITAL (WACC)

Se define como la rentabilidad mínima que deben producir los activos de la compañía y se asocia también al costo de oportunidad. El cálculo de esta tasa debe ser muy cuidadoso debido a que es altamente sensible al valor de la compañía debido a que con el costo de capital serán descontados los flujos de caja. Es el costo promedio ponderado del pasivo y del patrimonio.

Cabe resaltar que la compañía no cuenta con deudas financieras por lo tanto el costo de pasivo será el costo de financiación de los proveedores y para el cálculo del costo del patrimonio se utilizara el modelo CAPM.

Para calcular el costo de capital realizaremos el promedio ponderado del costo del pasivo (proveedores) y del costo del patrimonio de la siguiente manera:

$$WACC = \% \text{ PASIVO} \times K_D + \% \text{ PATRIMONIO} \times K_E$$

WACC: (costo de capital promedio ponderado)

K_d: costo de la deuda (proveedores)

K_e: costo del patrimonio.

Para calcular el costo de capital realizaremos los siguientes cálculos:

8.2.1.1. COSTO DEL PATRIMONIO (K_e)

Para calcular el costo del patrimonio se utilizó el modelo CAPM (Capital Assets Pricing Model), modelo de valoración de activos de capital. El modelo nos brinda en primera instancia el costo de patrimonio en dólares para luego por medio de la devaluación se convertirá en pesos colombianos.

8.2.1.2. COSTO DEL PATRIMONIO NOMINAL EN USD. (KE USD)

Para calcular el costo del patrimonio abordaremos la siguiente fórmula:

$$K_e (\text{USD}) = R_f + \text{PID} + \text{PRD}$$

R_f: tasa libre de riesgo

PID: prima de la inversión Calzado Distigre

PRD: prima por riesgo para Calzado Distigre

Tabla 12 Cálculo costo del patrimonio nominal en USD

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
TASA LIBRE DE RIESGO	4,578%	4,578%	4,578%	4,578%	4,578%	4,578%
PRIMA DE LA INVERSION	7,39%	7,39%	7,39%	7,39%	7,39%	7,39%
PRIMA DE RIESGO DE LA Cia	2,56%	2,56%	2,56%	2,56%	2,56%	2,56%
ke USD NOMINAL	15%	15%	15%	15%	15%	15%

Fuente: Elaboración propia.

Cada uno de los elementos de la formula serán detallados a continuación:

8.2.1.3. TASA LIBRE DE RIESGO

Se tomó como la tasa libre de riesgo (R_f) el rendimiento de los bonos del tesoro americano a 5 años (yield USA) más el spread de Colombia (embi).

R_f: Yield USA + Spread COL

Tabla 14: cálculo de la tasa libre de riesgo

Tabla 13 Cálculo de la tasa de libre riesgo

MODELO CAPM	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
TASA LIBRE DE RIESGO	4,578%	4,578%	4,578%	4,578%	4,578%	4,578%
YIELD USA (A 5 AÑOS)	1,678%	1,678%	1,678%	1,678%	1,678%	1,678%
SPREAD COL	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%	2,90%

Fuente: Elaboración propia con datos de Investing.com y ámbito.com.

8.2.1.4. PRIMA DE LA INVERSIÓN PARA CALZADO DISTIGRE (PID)

Esta parte de la ecuación se calcula como el producto del beta (B) del sector por la diferencia entre la rentabilidad del mercado de los Estados Unidos (Rm) y la tasa libre de riesgo (Rf).

Se hace la anotación que para Calzado Distigre el beta del sector y el beta apalancado es el mismo debido a que a empresa no cuenta con deuda financiera.

$$PID = B \text{ sector} * (R_m - R_f)$$

Tabla 14 Prima inversión para Calzado Distigre

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
PRIMA DE LA INVERSIÓN	7.39%	7.39%	7.39%	7.39%	7.39%	7.39%
BETA (SECTOR RETAIL)	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
Rm (S&P 500)	13.48%	13.48%	13.48%	13.48%	13.48%	13.48%
Rf	4.58%	4.58%	4.58%	4.58%	4.58%	4.58%

Fuente: Elaboración propia con datos de Aswath Damodaran.

El BETA utilizado fue extraído de la página de Aswath Damodaran de la actividad económica RETAIL para el año 2015. Por su parte la rentabilidad del mercado de los Estados

La anterior tabla podrá asignar una prima máxima de 4% de acuerdo a la evaluación de los diferentes ítems que van en puntajes donde 0 es el menor riesgo y 4 el máximo riesgo posible. Sobresalen los siguientes ítems: por tratarse de una compañía familiar, tener poca participación de mercado, contar con dependencia de empleados claves, el manejo de la información es manual, inexistentes sistemas de auditoría y de calidad y contar con un riesgo geográfico debido a un único punto de venta hace que la empresa tenga mayores factores de riesgo y altas calificaciones en la tabla.

Las bajas calificaciones fueron gracias a aspectos como acceso a capital financiero, el nivel de la gerencia es preparado, hay disponibilidad de acceso a publicidad y mercadeo, no hay dependencia de un único proveedor y no hay dependencia de pocos clientes. El resultado de la prima de la compañía es 2,6%.

A continuación se procederá a convertir el costo del patrimonio nominal en USD al costo del patrimonio nominal en pesos Ke (PESOS):

8.2.1.6. DEVALUACIÓN (DEV)

Se realizó a través de la relación entre las inflaciones de la economía de los Estados Unidos y la de Colombia.

$$\text{Dev} = 1 + \text{If}(\text{col}) / 1 + \text{If}(\text{USA})$$

If (col): inflación Colombia

If (usa): inflación Estados Unidos

Tabla 16 Cálculo de la devaluación

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
INFLACION USA	0.10%	1.49%	2.37%	2.54%	2.33%	2.31%
INFLACION COL	4.40%	3.75%	2.90%	3.10%	3.00%	3.00%
DEVALUACION(DEV)	4.30%	2.23%	0.52%	0.55%	0.65%	0.67%

Fuente: Elaboración propia con datos de Statistics portal.

Se procede a calcular el costo del patrimonio nominal en pesos (Ke COP) a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Ke COP} = (1 + \text{Dev}) \times (1 + \text{Ke USD}) - 1$$

Tabla 17 Cálculo del Ke (COP)

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
ke USD NOMINAL	15%	15%	15%	15%	15%	15%
DEVALUACION	4,30%	2,23%	0,52%	0,55%	0,65%	0,67%
Ke COP (NOMINAL)	19,44%	17,07%	15,12%	15,15%	15,27%	15,29%

Fuente: Elaboración propia

Teniendo el costo nominal del patrimonio en pesos se procede a convertirlo en una tasa real, es decir, el costo real del patrimonio en pesos, con la siguiente fórmula:

$$\text{Ke real} = 1 + \text{ke (COP)} / 1 + \text{If (COL)}$$

Tabla 18 Ilustración del costo real del patrimonio (Ke real)

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
INFLACION COL	4.40%	3.75%	2.90%	3.10%	3.00%	3.00%
Ke COP (NOMINAL)	19.44%	17.07%	15.12%	15.15%	15.27%	15.29%
ke real (COSTO DEL PATRIMONIO)	14.41%	12.84%	11.87%	11.69%	11.91%	11.94%

Fuente: Elaboración propia con datos de Bancolombia

El ke real es la cifra que se utiliza para el cálculo del WACC

8.3. COSTO DEL PASIVO (Kd)

Para determinar el costo del pasivo de Calzado Distigre se analizó sus cuentas de pasivo y se propone de la siguiente manera: dado que la empresa no cuenta con deudas financieras no presenta tasas de costo de financiación, pero contrario a esto la cuenta por pagar a proveedores de mercancías tiene alta importancia para la operación del negocio, por lo tanto se evidencia que al final de los periodos del ejercicio quedan sumas importantes de cuentas por pagar a proveedores que tienen inmerso un costo de financiación de proveedores.

8.3.1.1. COSTO DE PROVEEDORES

La compañía por compras a proveedores de mercancías obtiene un descuento comercial del 5% por pago a 100 días. Se debe tener en cuenta que el 10% de las compras se pagan a crédito y el 90% de las compras se pagan con el descuento comercial.

Este interés comercial de acuerdo al negocio y al sector que pertenece es de naturaleza simple, entonces se procede a calcular el costo anual de la financiación de proveedores:

$$Kd = (5\% * 360)/100$$

Tabla 19 Costo de financiación de proveedores

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
COSTO DE PROVEEDORES	18%	18%	18%	18%	18%	18%

Fuente: Elaboración propia

Para todos los años de proyección se utilizará la misma tasa puesto que las condiciones de pago seguirán siendo las mismas.

8.3.1.2. ESTRUCTURA DE PROVEEDORES Y PATRIMONIO

Para nuestro caso corresponde a la composición porcentual de los proveedores y del patrimonio, los valores obtenidos son los siguientes:

Tabla 20 Estructura de proveedores y patrimonio

AÑO	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
PROVEEDORES (EL 10% DE SON A CREDITO)	11.206.259	11.995.454	12.446.489	12.910.968	13.422.698	13.963.859
PATRIMONIO	147.222.455	147.921.621	149.961.913	153.290.511	156.906.914	161.024.305
TOTAL	158.428.714	159.917.075	162.408.402	166.201.479	170.329.613	174.988.164
% PROVEEDORES	7%	8%	8%	8%	8%	8%
% PATRIMONIO	93%	92%	92%	92%	92%	92%

Fuente: Elaboración propia

8.4. CÁLCULO Y PROYECCIÓN DEL WACC

Teniendo en cuenta todos los cálculos realizados en el presente capítulo contamos con los elementos para calcular y proyectar el WACC. Se recuerda que con esta tasa serán descontados los flujos de caja libre futuros. Se halla el valor con la siguiente fórmula:

$$\text{WACC: } \% \text{ PASIVO} \times \text{KD} + \% \text{ PATRIMONIO} \times \text{KE}$$

Tabla 22: Proyección del WACC.

Tabla 21 Proyección del WACC

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
Ke real (COSTO DEL PATRIMONIO)	14,41%	12,84%	11,87%	11,69%	11,91%	11,94%
Kd (COSTO DEL PASIVO)	18%	18%	18%	18%	18%	18%
% PROVEEDORES	7%	8%	8%	8%	8%	8%
% PATRIMONIO	93%	92%	92%	92%	92%	92%
WACC	15%	13%	12%	12%	12%	12%

Fuente: Elaboración propia.

Para el primer año de proyección el costo de capital es del 15%, para el segundo del 13 % y para el resto de los periodos se estabiliza en un 12%

8.5. VALOR DE CONTINUIDAD (VC)

El valor de continuidad es una variable que requiere un importante cuidado al ser calculada debido a que afecta sensiblemente el valor de la compañía. El VC muestra el valor de la compañía en el último año de proyección bajo el supuesto de que la empresa continuará operando a perpetuidad. Se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Valor de continuidad} = \frac{UODI_{n+1} \times (1-g)}{ROIC_i - WACC - g}$$

G: tasa de crecimiento a perpetuidad

ROIC: rendimiento esperado de las inversiones de capital. (Roic=UODI/capital invertido)

UODI: utilidad operativa después de impuestos

Por políticas de la empresa se definió la tasa de crecimiento a perpetuidad del 3%, esta es, igual a la inflación, lo que quiere decir que el crecimiento real de la empresa es de 0% para la perpetuidad.

Para el ROIC se asignará un valor de 273% fundamentado en el promedio de los rendimientos esperados del capital invertido de cada uno de los años de proyección. Para el caso de Calzado Distigre los rendimientos esperados del capital invertido corresponden a los rendimientos esperados del KTNO debido a que la empresa no cuenta con activos fijos.

El WACC utilizado para la fórmula es el del último periodo de proyección, es decir 12 %.

Al calcular el valor de continuidad se obtiene que para el año 2020 la empresa tenga un valor de \$787.247.180.

A continuación se muestran las tablas que ilustran el cálculo de valor de continuidad.

Tabla 22 Cálculo del KTNO

AÑO	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
INVENTARIO	\$ 138.231.862	\$ 142.517.049	\$ 147.647.663	\$153.110.627	\$159.081.941	\$ 165.445.219
(-)CXP	\$ 112.062.588	\$ 119.954.538	\$ 124.464.890	\$129.109.679	\$134.226.983	\$ 139.638.593
KTNO	\$ 26.169.273	\$ 22.562.512	\$ 23.182.773	\$ 24.000.948	\$ 24.854.958	\$ 25.806.626

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23 Cálculo del ROIC

AÑO	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
UODI	\$ 61.390.535	\$61.817.372	\$ 63.864.964	\$ 67.211.980	\$ 70.845.797	\$ 74.984.551
KTNO	\$ 26.169.273	\$22.562.512	\$ 23.182.773	\$ 24.000.948	\$ 24.854.958	\$ 25.806.626
ROIC	235%	274%	275%	280%	285%	291%
ROIC ESPERADO	273%					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24 Cálculo valor de continuidad

AÑO	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
UODI						\$ 74.984.551
g						3%
ROIC ESPERADO	273%					
WACC						12%
VALOR DE CONTINUIDAD						\$ 787.247.180

Fuente: Elaboración propia

9. VALOR DE LA COMPAÑÍA

Para realizar la valoración de la compañía se tuvieron en cuenta los siguientes supuestos y se tuvieron en cuenta las siguientes proyecciones macroeconómicas:

Tabla 25 Proyecciones macroeconómicas

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PIB ANUAL	3,10%	3,10%	3,60%	3,70%	3,9%	4%
INFLACION	4,40%	3,75%	2,90%	3,10%	3%	3%
IMPUESTO RENTA	25%	25%	25%	25%	25%	25%

Fuente: Investigaciones económicas Bancolombia

Los supuestos para el periodo de proyección son:

- Las ventas de la empresa son 100% de contado.
- La política de inventarios en días es de 120.
- La política de proveedores es de 100 días.
- Los dividendos se reparten 100% sobre la utilidad neta de cada año y son retirados en los primeros meses del siguiente año.
- Se espera que las ventas tengan un incremento igual a la proyección del PIB anual
- El costo de ventas es del 64% para todos los años, lo que quiere decir que el margen bruto es de 36%
- La proyección de los gastos de administración y gastos de ventas se estiman con un aumento con base en la inflación
- Se proyectó un impuesto de renta de 25% sobre la utilidad antes de impuestos.
- Se estima que la empresa no realizará inversiones en activos fijos
- Se proyectó que la empresa no incurrirá en deudas financieras.

- La cuenta otros ingresos corresponde a los ingresos obtenidos por pago de contado que se proyecta sea del 5% de descuento.
- La cuenta otros egresos se proyecta que crezca con el crecimiento en ventas debido a que dicha cuenta proviene de gastos bancarios, 4 x mil, y comisiones los cuales tienen un comportamiento asociado al volumen de ventas.
- Los excedentes de tesorería no serán invertidos en el mercado de valores.
- Las cuentas por pagar (diferentes a proveedores de mercancías) corresponde a suministros para la operación del negocio, por su baja relevancia se provee constante para todos los años de proyección.

De acuerdo con las anteriores estimaciones se obtuvo la siguiente proyección del estado de resultados, balance general y flujo de caja libre entre el año 2015 y 2020.

Tabla 26 Proyección estado de resultados del 2015 al 2020.

CALZADO DISTIGRE							
PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS							
ESTADO DE RESULTADOS	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
VENTAS	628.479.003	647.961.852	668.048.670	692.098.422	717.706.063	745.696.600	775.524.464
CMV	403.928.560	414.695.585	427.551.148	442.942.990	459.331.880	477.245.824	496.335.657
UTILIDAD BRUTA	224.550.443	233.266.267	240.497.521	249.155.432	258.374.183	268.450.776	279.188.807
GASTOS DE VENTAS	141.809.856	147.056.821	153.527.321	159.284.595	163.903.849	168.984.868	174.054.414
GASTOS DE ADMON	4.200.000	4.355.400	4.547.038	4.717.552	4.854.361	5.004.846	5.154.991
UTILIDAD OPERATIVA	78.540.587	81.854.046	82.423.163	85.153.285	89.615.974	94.461.062	99.979.402
OTROS INGRESOS	4.911.382	10.085.633	10.795.908	11.201.840	11.619.871	12.080.428	12.567.473
OTROS EGRESOS	10.862.323	11.199.055	11.546.226	11.961.890	12.404.480	12.888.254	13.403.785
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	72.589.646	80.740.624	81.672.845	84.393.235	88.831.365	93.653.236	99.143.091
IMPUESTO DE RENTA	18.147.412	20.185.156	20.418.211	21.098.309	22.207.841	23.413.309	24.785.773
UTILIDAD NETA	54.442.235	60.555.468	61.254.634	63.294.926	66.623.524	70.239.927	74.357.318

Fuente: Elaboración propia

La tabla nos muestra que bajo los supuestos establecidos se espera que la empresa genere utilidades netas positivas y crecientes a lo largo del periodo de proyección. Para esto se requerirá manejo gerencial sobre las cuentas de costos y gastos.

Tabla 27 Proyección balance general entre 2015 y 2020

CALZADO DISTIGRE PROYECCIÓN BALANCE GENERAL							
	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
ACTIVO CORRIENTE							
DISPONIBLE	128.931.334	143.732.818	148.271.801	150.371.929	153.991.884	157.959.745	162.497.932
INVENTARIOS	149.502.129	138.231.862	142.517.049	147.647.663	153.110.627	159.081.941	165.445.219
OTROS ACTIVOS DE CP	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	278.433.463	281.964.679	290.788.850	298.019.592	307.102.511	317.041.686	327.943.151
ACTIVO DE LARGO PLAZO							
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	2.222.500	2.222.500	2.222.500	2.222.500	2.222.500	2.222.500	2.222.500
MENOS DEP ACUMULADA	2.222.500	2.222.500	2.222.500	2.222.500	2.222.500	2.222.500	2.222.500
NETO PROP PLANTA Y EQUIPO	0	0	0	0	0	0	0
OTROS ACTIVOS DE LP	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ACTIVO DE LARGO PLAZO	0						
TOTAL ACTIVO	278.433.463	281.964.679	290.788.850	298.019.592	307.102.511	317.041.686	327.943.151
PASIVO CORRIENTE							
OBLIGACIONES FINANCIERAS	0	0	0	0	0	0	0
CUENTAS POR PAGAR	2.494.480	2.494.480	2.494.480	2.494.480	2.494.480	2.494.480	2.494.480
PROVEEDORES	116.682.350	112.062.588	119.954.538	124.464.890	129.109.679	134.226.983	139.638.593
IMPUESTO DE RENTA	18.147.412	20.185.156	20.418.211	21.098.309	22.207.841	23.413.309	24.785.773
TOTAL PASIVO CORRIENTE	137.324.242	134.742.224	142.867.229	148.057.679	153.812.000	160.134.772	166.918.846
PASIVO DE LARGO PLAZO							
OBLIGACIONES FINANCIERAS	0						
OTROS PASIVOS DE LP	0						
TOTAL PASIVO DE LARGO PLAZO	0						
TOTAL PASIVO	137.324.242	134.742.224	142.867.229	148.057.679	153.812.000	160.134.772	166.918.846
PATRIMONIO							
CAPITAL	86.666.987	86.666.987	86.666.987	86.666.987	86.666.987	86.666.987	86.666.987
UTILIDAD DEL EJERCICIO	54.442.235	60.555.468	61.254.634	63.294.926	66.623.524	70.239.927	74.357.318
UTILIDAD ACUMULADA	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PATRIMONIO	141.109.222	147.222.455	147.921.621	149.961.913	153.290.511	156.906.914	161.024.305

Fuente: Elaboración propia

En la proyección del balance general se destaca que la compañía cuenta con la liquidez necesaria para la inversión en capital de trabajo. Se debe trabajar en la rotación de inventario para lograr alcanzar los niveles del sector que prácticamente la rotación es el doble de la de Calzado Distigre. Debido a que no se proyectan aportes de capital en el futuro es recomendable la inversión de una parte de las utilidades en el negocio con miras a un plan de expansión.

Tabla 28 Proyección del flujo de tesorería para el periodo 2015-2020

PRESUPUESTO DE TESORERIA CALZADO DISTIGRE						
PRESUPUESTO DE TESORERIA	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
INGRESOS OPERACIONALES	647.961.852	668.048.670	692.098.422	717.706.063	745.696.600	775.524.464
INGRESOS NO OPERACIONALES	10.085.633	10.795.908	11.201.840	11.619.871	12.080.428	12.567.473
EGRESOS OPERACIONALES	151.412.221	158.074.358	164.002.147	168.758.209	173.989.714	179.209.405
EGRESOS NO OPERACIONALES	11.199.055	11.546.226	11.961.890	12.404.480	12.888.254	13.403.785
EGRESOS PROVEEDORES	408.045.080	423.944.387	443.563.252	460.150.055	478.099.834	497.287.324
EGRESO UTILIDADES	54.442.235	60.555.468	61.254.634	63.294.926	66.623.524	70.239.927
EGRESO DE IMPUESTOS	18.147.412	20.185.156	20.418.211	21.098.309	22.207.841	23.413.309
FLUJO DE CAJA	14.801.484	4.538.983	2.100.128	3.619.955	3.967.861	4.538.187
SALDO INICIAL	128.931.334	143.732.818	148.271.801	150.371.929	153.991.884	157.959.745
FC	14.801.484	4.538.983	2.100.128	3.619.955	3.967.861	4.538.187
SALDO FINAL	143.732.818	148.271.801	150.371.929	153.991.884	157.959.745	162.497.932

Fuente: Elaboración propia

En la anterior proyección se muestra las entadas y salidas de efectivo en el periodo proyectado. Cabe mencionar que es interesante implementar una mejoría basada en la inversión de excedentes de liquidez en el mercado de valores. Asimismo se deben implementar políticas de caja mínima con el fin de evitar al máximo los recursos ociosos.

Tabla 29 Proyección flujo de caja libre y su respectivo descuento a valor presente

CALZADO DISTIGRE FLUJO DE CAJA LIBRE							
	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
UTILIDAD NETA		60.555.468	61.254.634	63.294.926	66.623.524	70.239.927	74.357.318
(+)DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES		0	0	0	0	0	0
(+)INTERESES		0	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA BRUTO		60.555.468	61.254.634	63.294.926	66.623.524	70.239.927	74.357.318
(-)VARIACION KTNO		-6.650.506	-3.606.762	620.262	818.175	854.010	951.668
(-)VARIACION ACTIVO FIJO		0	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA LIBRE		67.205.974	64.861.396	62.674.665	65.805.349	69.385.917	73.405.650
(-)SERVICIO A LA DEUDA		0	0	0	0	0	0
INTERESES		0	0	0	0	0	0
ABONO A DEUDA		0	0	0	0	0	0
FLUJO DE CAJA LIBRE DISPONIBLE		67.205.974	64.861.396	62.674.665	65.805.349	69.385.917	73.405.650
VALOR DE CONTINUIDAD							787.247.180
		0.17	1	2	3	4	5
FACTOR DE DESCUENTO		1.023	1.132	1.262	1.412	1.596	1.796
VPN FLUJO DE CAJA LIBRE		65.690.821	57.283.947	49.661.358	46.618.902	43.480.682	479.295.597
VALOR DE LA OPERACIÓN		742.031.307					

Fuente: Elaboración propia

El análisis del cuadro anterior arroja los siguientes resultados:

- La empresa no cuenta con depreciaciones debido a que sus activos ya fueron depreciados en su totalidad, esto es, su saldo en la cuenta NETO PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO ES 0 (cero).
- Las actividades de inversión están dadas únicamente por la inversión de capital de trabajo. Obsérvese que para el 2015 y 2016 la variación en KTNO es negativa y en los siguientes meses se convierte en inversiones positivas con valores relativamente bajos. La condición negativa del KTNO favorece el flujo de caja libre pues esto se debe a que la empresa liberó recursos y fue eficiente en su operación.
- La estructura de financiamiento no sufrirá modificaciones debido a la política organizacional de no adquirir deuda financiera siempre y cuando no sea necesario.
- Se hace un ajuste en el periodo 2015 en su factor de descuento explicado porque el año 2015 está próximo a terminarse y ante un posible comprador de la compañía no será atractivo que se tenga en cuenta en la valoración dicho año. A pesar de lo anterior se argumenta que por políticas de la compañía las utilidades del ejercicio son repartidas a principios del año siguiente por ende se procede a calcular una fracción para el periodo 2015 de $\frac{2}{12}$ (0,17). Por lo anterior adquiere validez contemplar el periodo 2015 en el modelo de valoración.
- De acuerdo a las proyecciones anteriores se llega al resultado de que Calzado Distigre tiene un valor económico de \$742.031.307.

El período que más incidencia tuvo en la valoración fue el valor de continuidad que corresponde a la generación de valor que la empresa obtiene hasta el final de la vida, bajo el supuesto que esta seguirá funcionando a perpetuidad; este valor sumado al flujo de caja

descontado del año 2020 da un total de \$479.295.597. El resto de los períodos aportaron muy similarmente al valor de la compañía, pero destacándose un poco el período 2015 por su caja generada.

10. SIMULACIÓN MONTECARLO

Ante los resultados del modelo determinístico explicado en el presente documento se procedió a realizar una simulación Montecarlo con el fin de poner a consideración en el modelo de valoración los cambios eventuales que pueden ocurrir en las principales variables que afectan el valor de la compañía. Esto nos permite identificar la probabilidad del VPN para un rango de valores que esta variable puede llegar a tomar.

10.1. VARIABLES DE ENTRADA

1. Incremento en ventas: se definió para esta variable una distribución de carácter triangular. Para nuestro caso el incremento en las ventas está relacionado con el PIB. El detalle se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 30 Distribución triangular con sus respectivos valores

DISTRIBUCION TRIANGULAR		2015	2016	2017	2018	2019	2020
INCREMENTO ANUAL	LIMITE INF	1,1%	1,1%	1,6%	1,7%	1,9%	2,0%
	PROBABLE	3,1%	3,1%	3,6%	3,7%	3,9%	4,0%
	LIM SUP	5,1%	5,1%	5,6%	5,7%	5,9%	6,0%

Fuente: Elaboración propia

2. Incremento de los gastos de ventas y de administración: para esta variable se definió una distribución triangular. En nuestro caso el aumento de los gastos y ventas depende de la inflación.

Tabla 31 Distribución triangular con sus respectivos valores

DISTRIBUCION TRIANGULAR		2015	2016	2017	2018	2019	2020
INCREMENTO ANUAL	LIM INF	2,4%	1,8%	0,9%	1,1%	1,0%	1,0%
	PROBABLE	4,4%	3,8%	2,9%	3,1%	3,0%	3,0%
	LIM SUP	6,4%	5,8%	4,9%	5,1%	5,0%	5,0%

Fuente: Elaboración propia

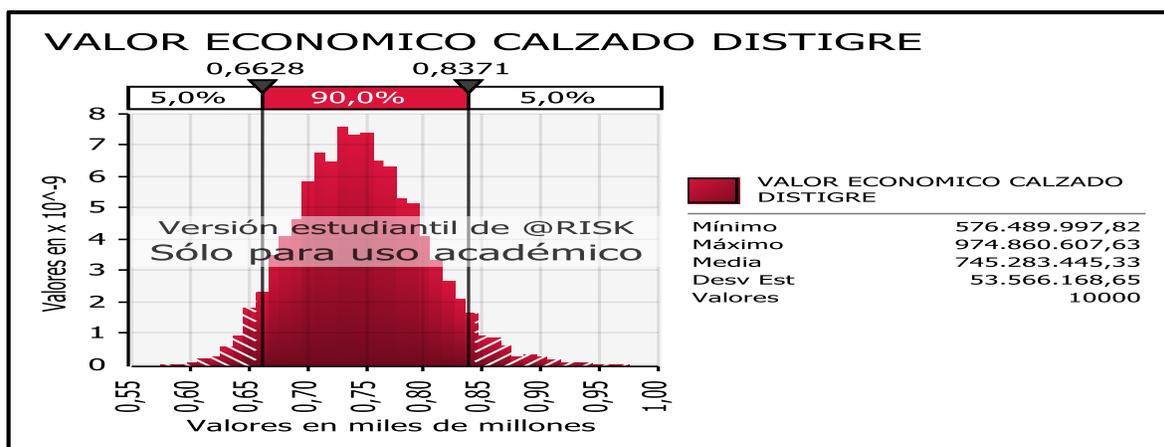
10.2. VARIABLE DE SALIDA

Esta variable sufrirá los efectos de los cambios que tomen los diferentes valores de las variables de entrada. La variable de salida definida para nuestro modelo es el valor de la empresa o en otras palabras el VPN.

10.3. RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN

Se procedió por medio del software @Risk a realizar una simulación de 10.000 iteraciones y los resultados en la variable de salida son los siguientes:

Ilustración 2 Resultados simulación gráfico



Fuente: Elaboración propia

Tabla 32 Resultado simulación percentil

Nombre	Hoja de cálculo	Celda	Gráfico	Mín	Media	Máx	5%	95%	Errores
VALOR ECONOMICO CALZADO DISTIGRE	FCL-EVA-VPN	B19		576.490.000	745.283.500	974.860.600	662.816.100	837.123.300	0

Fuente: Elaboración propia

A continuación se detallan los resultados más relevantes:

- El valor mínimo que tomó el VPN fue de \$576.489.997, el valor máximo \$974.860.607 y el valor esperado (promedio) fue de \$745.283.445.
- Con una probabilidad del 90% el valor económico de Calzado Distigre estará entre \$662.816.142 y \$837.123.307
- Existe un 5% de probabilidad de que el valor económico de Calzado Distigre sea mayor a \$837.123.307.

Anexo1: informe completo simulación Calzado Distigre en Excel.

11. OTROS CÁLCULOS

Como complemento a la valoración de la empresa se realizó el ejercicio del cálculo del EVA (Valor Económico Agregado) para identificar la capacidad de generación de valor de Calzado Distigre o si por el contrario destruye valor.

11.1. VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)

El EVA puede explicarse como las ganancias que generan los activos operativos por encima del costo que involucra esos activos. Su fórmula es la siguiente:

$$\text{EVA} = \text{UODI} - \text{WACC} * \text{CAPITAL INVERTIDO}$$

Tabla 33 Resultado del EVA para Distigre

	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
EVA	57.553.622,64	58.832.831,40	61.004.071,93	64.289.639,12	67.765.233,36	71.779.279,56
		1.279.209	2.171.241	3.285.567	3.475.594	4.014.046
		GENERA VALOR				

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la tabla nos muestra un EVA positivo para cada periodo lo que significa que la rentabilidad del activo supera el costo de capital. Además de lo anterior cobra gran importancia el EVA incremental, esto es, que periodo tras periodo el EVA aumente y se confirma la generación de valor.

12. CONCLUSIONES

- La palanca de crecimiento de la empresa es superior a 1, lo cual demuestra que el crecimiento es atractivo por su baja inversión en capital de trabajo en comparación con la generación de caja.
- Para el periodo de proyección la empresa genera valor y flujos de caja positivos en cada periodo, por lo tanto el valor económico se ve favorecido con un resultado de \$742.031.301.
- La reposición de capital de trabajo neto operativo para los dos primeros periodos de proyección son negativos y para los siguientes periodos son valores relativamente bajos. Esto evidencia buena eficiencia del manejo de los recursos generando impacto positivo en los flujos de caja y en el valor de la compañía.
- El valor de continuidad en el 2020 correspondiente a \$787.247.180, significa que en dicho periodo este es el valor de la compañía.
- El modelo arroja unos resultados de WACC muy similares en cada uno de los periodos, síntoma de que la estructura de capital permanecerá constante.
- Aunque un modelo de valoración de empresa se realiza con un método científico es inevitable no involucrar aspectos subjetivos que alimentan el modelo
- El modelo CAPM está diseñado para calcular costos de activos en economías desarrolladas. Esto pone dificultad al querer aplicarlo en economías emergentes y pone a prueba el conocimiento y la experticia del valorador.
- La aplicación de un modelo estocástico se asemeja a la realidad en la medida que las variables pueden tomar diferentes valores a partir de distribuciones de

probabilidad tal como sucede en la vida real a diferencia del modelo determinístico que se construye bajo la premisa de que todo lo demás permanece constante.

- La elaboración de un modelo de valoración económica de empresa enriquece una amplia gama de conocimientos financieros como por ejemplo: construcción de presupuestos, cálculo de costo de capital, pronósticos, proyección de estados financieros, generación de valor (EVA), entre otros.
- El valor de continuidad es un concepto cuestionado en el mundo real de los negocios por lo tanto implica para su utilización buenos fundamentos académicos para ser defendido.
- El presente trabajo cumple con la hipótesis del Justo Valor del Mercado debido a que para su realización no existen presiones de compra y/o venta.

13. RECOMENDACIONES

- Implementar una política de caja para optimizar los recursos en aras de obtener ingresos por concepto de rendimientos financieros y así mejorar las utilidades y flujos de caja.
- Simular cambios en la estructura de capital de la empresa evaluando cual puede ser la óptima estructura que maximice el valor de la empresa.
- Implementar estrategias que apunten al mejoramiento de los inductores de valor para propender por una compañía de mayor valor económico y atractiva por el crecimiento.
- Calcular el EVA (Generación de Valor) en cada periodo del ejercicio pues esto permite identificar aspectos importantes que van ligados al valor de la compañía. Esto debido a que cuando se genera valor significa que el rendimiento de los activos está por encima al costo por el uso de los activos.
- Revisar los niveles de inventario necesarios para operar con el fin de mejorar los días de inventario y mejorar la eficiencia operacional.

14. BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFÍA

Alvarez Garcia, R. D., Garcia Monsalve, K. I., & Borraez Alvarez, A. F. (2006). Las razones para valorar una empresa y los metodos empleados. *Semestre economico*, 25.

Fernandez, P. (2008). *Metodo de valoracion de empresas*. Madrid: IESE, Universidad de Navarra.

Fernandez, P. (2015). *Metodos de valoración de empresas*. Madrid: IESE. Universidad de Navarra.

Garcia S., O. L. (2003). *Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA*. Cali: Prensa Moderna.

Jaramillo Betancur, F. (2010). *Valoracion de empresas*. Bogota: Ecoe Ediciones.

Velez Pareja, I. A. (2002). *Decisiones de inversión. Enfocado a la valoracion de empresas*. Bogota: Pontificia Universidad Javeriana.

<http://es.investing.com/rates-bonds/usa-government-bonds>

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

<http://investigaciones.bancolombia.com/inveconomicas/homeinfo.aspx>

<http://www.statista.com/statistics/244983/projected-inflation-rate-in-the-united-states/>

<http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=1>