

Diseño de un modelo de valoración para las microempresas en el sector calzado de Bucaramanga

Elayne María Garcés Chávez U00093894

Proyecto de Grado presentado como requisito para optar por el título de Ingeniera financiera.

Tutor del proyecto

Gloria Inés Macías Villalba

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Facultad de Ingeniería

Programa Ingeniería Financiera

Bucaramanga

2018

**Tabla de contenido**

Introducción .....	8
1. Objetivos .....	10
1.1 Objetivo general.....	10
1.2 Objetivos específicos .....	10
2. Marco teórico .....	10
2.1 Métodos de valoración contables.....	14
2.1.1 Método de valor en libros .....	14
2.1.2 Método del ajuste en los activos netos.....	15
2.1.3 Método del valor de reposición.....	15
2.1.4 Método del valor de liquidación .....	15
2.2 Métodos de valoración asociados a la rentabilidad.....	15
2.2.1 Método del valor en bolsa.....	15
2.2.2 Método de valor de múltiplos de firmas similares.....	16
2.2.3 Método de flujos de caja descontados .....	17
2.3 Factores que afectan el valor de la empresa.....	23
3. Diseño metodológico .....	24
3. Capítulo primero: análisis del sector.....	25
3.1 Análisis del sector a nivel nacional.....	25

MODELO VALORACIÓN MICROEMPRESAS CALZADO	3
3.2 Generalidades del sector en Bucaramanga .....	28
3.2.1 Actualidad del subsector calzado en Bucaramanga .....	30
4. Capítulo segundo: modelo de valoración de microempresas del sector calzado .....	34
4.1 Estructura del modelo de valoración de empresas .....	38
4.2 Variables que se tienen en cuenta en la evaluación de las capacidades de la empresa .....	41
4.2.1 Descripción de la empresa .....	41
4.2.2 Estrategia y potencial de crecimiento .....	41
4.2.3 Riesgos .....	41
4.2.4 Situación financiera .....	42
4.3 Metodología del modelo de valoración.....	42
5. Capítulo tercero: diseño de herramienta ofimática para aplicación práctica del modelo .....	42
5.1 Conocimiento del negocio y de su entorno.....	43
4.3.2 Análisis de activos y pasivos.....	47
4.3.3 Fijación de horizonte temporal .....	50
4.3.4 Proyección de estados financieros .....	52
4.3.5 Cálculo del flujo de caja libre .....	53
4.3.6 Determinación de la tasa de descuento WACC.....	54
4.3.7 Cálculo del valor residual .....	56
4.3.8 Cálculo del valor de la empresa.....	58

6. Capítulo cuarto: validación del uso de la herramienta en una muestra de microempresas del sector calzado..... 58

6.1 Análisis de resultados..... 59

6.2 Corrección de activos y pasivos..... 60

7. Conclusiones..... 61

8. Recomendaciones ..... 63

Referencias bibliográficas..... 64

**Lista de Figuras**

Figura 1. Creación de valor según Oscar León García .....	12
Figura 2. Secuencia de la generación de valor.....	24
Figura 3: Variación porcentual producción, ventas y empleo del subsector calzado 2014-2017 .	27
Figura 4: Principales amenazas subsector Calzado 2017 .....	28
Figura 5: Importaciones calzado chino (en pares) .....	29
Figura 6: Generación de empleo y cantidad de empresas subsector calzado Bucaramanga 2015-2017.....	30
Figura 7. Representación gráfica del modelo de valoración de microempresas.....	39
Figura 8. Elementos del factor de capacidades de la empresa.....	40
Figura 9. Elementos del factor del entorno .....	40
Figura 10. Ciclo de vida del producto - Horizonte temporal .....	50
Figura 11. Usos del flujo de caja de explotación .....	52
Figura 12. Correspondencia entre activos totales y pasivos de la empresa .....	55

**Lista de Tablas**

Tabla 1: Evolución de las exportaciones subsector calzado 2015-2017 .....	26
Tabla 2: Participación del subsector en el Producto Interno Bruto.....	28
Tabla 3 : Precio del calzado .....	31
Tabla 4: Matriz DOFA subsector calzado Bucaramanga .....	32
Tabla 5: Principales empresas de calzado en Bucaramanga .....	33
Tabla 6. Flujo de caja libre, cifras sin deflactar .....	53
Tabla 7. Resultados de aplicación de la herramienta ofimática - tres empresas de calzado .....	59

**Lista de ilustraciones**

Ilustración 1. Vista inicial de la pestaña Factores .....	45
Ilustración 2. Detalle de lista desplegable de un factor .....	45
Ilustración 3. Detalle de asignación de puntaje .....	45
Ilustración 4. Vista general de la pestaña Estados Financieros.....	49
Ilustración 5. Detalle de datos digitados en un ejemplo .....	49

## Introducción

Hay varias formas de definir el emprendimiento y al emprendedor, de un lado se habla del ser que asume riesgos, en otro de un trabajador “superior”, de un hombre inteligente y de un innovador (Rodríguez A. , 2009); bien podría tomarse cada una de esas características y asignárselas al emprendedor, aquella persona que asume riesgos frente a la incertidumbre de las empresas que lidera, quien se desempeña mejor que los demás en su oficio y por lo cual tiene conocimientos mayores, quien también está dotado de cierta inteligencia entendida como la capacidad para resolver problemas y también un ser innovador, que pretende que los productos o servicios que tiene guardados en su mente, salgan a la luz y se diferencien de lo existente en el mercado.

De entre las muchas razones para el emprendimiento, hay varias que se intuyen generalizadas: la independencia económica, el crecimiento del capital propio, la potencialización de conocimientos, la adquisición de solvencia, un mayor desarrollo personal, pero también para actividades más altruistas como contribuir con el desarrollo regional, para todo ello el emprendedor crea empresa.

Para él es necesario conocer los factores que se involucran en el desarrollo de su proyecto emprendedor, para garantizar viabilidad, rentabilidad y el consecuente éxito, mediante el desarrollo de una idea de negocio, con base en la satisfacción de necesidades de consumidores, y para generar ganancias para los inversionistas del proyecto, propios y extraños. Entre estos conocimientos necesarios debe considerarse la forma de valorar la empresa, pues es bien conocido incluso por el observador menos prevenido, que dicho valor no es el que se tiene en libros, es decir, no es igual a alguna interpretación de la ecuación contable, sino que debe tomar en consideración otras cosas, la más importante quizás, las potencialidades futuras del negocio.

En línea con lo anterior, esta investigación diseñó un modelo de soporte y su consecuente herramienta ofimática Excel, que resulta funcional para que los microempresarios del sector calzado de Bucaramanga puedan hacer la valoración de sus microempresas; para ello se tomó como base en el método de flujos de caja descontados, por razones que se presentan en la justificación.

En el logro de los objetivos planteados en esta investigación, se hizo la revisión de trabajos de grado similares, del marco teórico relacionado con la valoración de empresas y sus métodos prácticos; una vez diseñado el modelo, se realizaron pruebas en una muestra de microempresas del área metropolitana de Bucaramanga, con resultado satisfactorio.

## **1. Objetivos**

### **1.1 Objetivo general**

Diseñar un modelo de valoración de empresas para las microempresas del sector de calzado en Bucaramanga.

### **1.2 Objetivos específicos**

- Realizar un análisis sobre las microempresas del sector calzado de Bucaramanga en relación con la aplicación práctica del método de valoración por flujos descontados.
- Diseñar un modelo de valoración de empresas, con base en el método de flujos descontados, que sea aplicable en microempresas del sector calzado de Bucaramanga.
- Diseñar una herramienta ofimática para la aplicación práctica del modelo de valoración por flujos descontados para las microempresas del sector calzado de Bucaramanga.
- Validar el uso de la herramienta en una muestra de microempresas del sector calzado de Bucaramanga.

## **2. Marco teórico**

El cálculo del valor de una empresa debe tomar en consideración el potencial de generación de utilidad y el flujo de caja de la empresa, junto con el riesgo que implica su actividad comercial, (García, Administración financiera, fundamentos y aplicaciones, 2009) establece unos principios que rigen la aproximación al cálculo del valor de una empresa: (i) la empresa vale por ser un negocio en marcha, (ii) su valor está afectado por la tasa de oportunidad de quien compra y de quien vende, (iii) su valor está asociado con el riesgo de su actividad, (iv) cuando se vende una empresa se vende la renuncia a seguir disfrutando el flujo de caja que produce, (v) existe una

relación directa entre el potencial de generación de flujo de caja y el valor de la empresa, (vi) la prima del negocio es la diferencia entre su valor como negocio en marcha y el valor de la inversión en activos; finalmente el autor propone un concepto clave: el valor de una empresa es igual al valor presente de sus futuros flujos de caja a perpetuidad.

En su libro *Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA*, (García, 2003) se plantean varios conceptos y relaciones entre ellos, de forma que se establece una relación directa entre el direccionamiento estratégico, la implementación de la estrategia de la empresa, la consecución y explotación de ventajas competitivas, los aciertos y errores en el desempeño, con el valor de la empresa. Se entiende la gerencia de valor como los procesos que facilitan la alineación de la administración con el direccionamiento estratégico, para que las decisiones propendan por el constante aumento del valor de la empresa. El valor de la empresa, en coherencia con lo expuesto, se promueve de tres formas: por el direccionamiento estratégico, por la gestión financiera y por la gestión del talento humano.

En la concepción de la creación de valor en la empresa, el autor refiere las competencias fundamentales de la organización, como la integración de habilidades y tecnologías, para proveer un beneficio particular a los clientes, y que como resultado de la acumulación de conocimiento, origina el éxito competitivo; de gran importancia que el autor enlaza dicho éxito competitivo con la creación y explotación de ventajas competitivas, que lo son exclusivamente cuando hacen que la empresa sea más rentable que las demás y cree mayor valor en actividades similares. La figura siguiente, reproducida con base en el material hallado en el libro referido, permite visualizar este entrelazado de conceptos:

Figura 1. Creación de valor según Oscar León García



Fuente: (García, Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA, 2003)

Para él, la manera de hallar la creación de valor al interior de la empresa es mediante la identificación de inductores de valor, que son aspectos de la operación, que tienen relación directa con dicha creación, de forma que ella pueda explicarse en función de decisiones tomadas. El valor puede medirse mediante una ecuación que relaciona el valor de la empresa y su cambio en el tiempo, con el flujo de caja libre en un concepto llamado rentabilidad total:

$$Rentabilidad\ total = \frac{(V_1 - V_0) + FCL}{V_0}$$

En esta ecuación, se suman el valor creado en determinado periodo al flujo de caja libre del mismo, dividido en el valor inicial de la empresa; necesariamente entonces la medición de la creación de valor, que el autor propone como medición del desempeño de la empresa y sus ejecutivos, pasa por la medición del valor de la empresa, para lo que establece que puede establecerse de dos maneras: bien sea mediante la proyección del flujo de caja libre, mediante la proyección del EVA, o mediante el MVA, siendo EVA el valor económico agregado y MVA el valor de mercado agregado, para este último el autor establece que no es otra cosa que el VPN en el momento de la proyección, lo que permite inferirle que exista una TIR que llama “implícita de largo plazo”.

Más aun, el autor establece que la creación de valor de la empresa depende de varias decisiones que son tomadas de acuerdo con el direccionamiento estratégico y por tanto en las políticas de la empresa:

- Decisiones operativas: en búsqueda de mejores resultados de la utilidad operativa, es decir, del EBITDA.
- Decisiones de inversión: que tienen que ver con el aumento de los activos, y que generan valor para los propietarios siempre y cuando los flujos de caja libres que se produzcan tengan una rentabilidad marginal superior al costo de capital.
- Decisiones de financiación: que tienen relación con la estructura financiera de la empresa, es decir, su nivel adecuado de endeudamiento para tener la capacidad generadora de flujo de caja libre y que tienen directa relación con la política de dividendos.

- Decisiones de dividendos: partiendo de que la empresa sea rentable por encima del costo de capital, entre más grande sea la porción de las utilidades que se repartan, menor será la posibilidad de crecimiento y de aumento de valor.

Ahora bien, respecto de los métodos de valoración de empresas, (Vélez, 2006) menciona que básicamente se pueden clasificar en dos: contables y asociados a la rentabilidad, y establece que todos los métodos tienen ventajas y desventajas, siendo la principal de estas últimas las limitaciones que se tienen para poder adivinar, con cierto grado de certeza, lo que la empresa puede generar de valor en el futuro, y que es esa capacidad a futuro lo que en realidad se vende.

## **2.1 Métodos de valoración contables**

Como su nombre lo indica, toman las cifras de la contabilidad de la empresa como base para los cálculos, más adelante se observará que prácticamente todos los métodos toman este tipo de cifras, pero para el caso de los métodos contables hay un manejo directo que se da a las cifras, que los diferencia de aquellos que se basan en la rentabilidad; entre los métodos contables se encuentran el valor en libros, el valor con ajuste de activos netos, el valor de reposición y el valor de liquidación. Según (Vélez, 2006) su uso en Colombia ha ido cediendo terreno pues si bien son fáciles de utilizar, tienen serias limitaciones, fundamentalmente en que son un registro del pasado y no muestran el más apropiado enlace con la futura generación de valor, y los describe así:

### **2.1.1 Método de valor en libros**

Su principal limitación es que no toma la capacidad de la firma para generar valor futuro ni tampoco el saber-hacer de la misma; su principal ventaja es su gran facilidad de uso, consiste en tomar el valor del patrimonio contable, es decir de la resta entre activos y pasivos de la compañía; se realizan comúnmente ajustes por inflación y otros para tratar de reflejar una cifra más real del valor de la empresa, pero esto no compensa su seria limitación.

### **2.1.2 Método del ajuste en los activos netos**

Como su mismo nombre lo indica, es una variación del método anterior que realiza un ajuste en activos y pasivos para acercarse al verdadero valor comercial de ellos; tiene también la limitación de no contemplar el saber-hacer ni la capacidad futura de generación de valor.

### **2.1.3 Método del valor de reposición**

Este método parte de responder a la pregunta: ¿Cuánto costaría crear una infraestructura similar a la existente?, es decir es aún un mayor refinamiento del mismo método del valor del patrimonio, que para el caso sería finalmente el valor de los activos necesarios para realizar las mismas actividades de la empresa. Sobra mencionar que no toma tampoco al saber-hacer ni al futuro de capacidad de generación de valor de tales activos.

### **2.1.4 Método del valor de liquidación**

Como este método parte de la premisa de la liquidación de la empresa, se obtienen valores menores incluso que aquellos de los libros de contabilidad, cuando los activos de una firma se venden pues ella no va a continuar operando, se convierten solamente en partes de un aparato productivo y adquieren precios de ocasión, de liquidación. Este método es útil cuando es una posibilidad o un hecho la liquidación de la empresa y debe conocerse este valor para atender acreedores.

## **2.2 Métodos de valoración asociados a la rentabilidad**

Estos métodos salvan aquel gran obstáculo de los métodos contables, toman como premisa la capacidad de generación de valor futuro de la compañía.

### **2.2.1 Método del valor en bolsa**

Es muy sencillo de aplicar, se toma el número de acciones existentes y se multiplica por el valor de la acción en el mercado, para lo que existen dos opciones: el último valor registrado y el valor

promedio de un determinado tiempo; en primer lugar es necesario tomar en consideración que la empresa debe cotizar en bolsa, y en Colombia muy pocas empresas lo hacen, en segundo lugar que aun para las empresas que cotizan en bolsa, pocas de ellas tienen acciones con relativa frecuencia de transacciones; lo anterior es importante pues este método finalmente estima el valor de la compañía con la base del valor que el mercado accionario le da, entendiéndose este mercado accionario como compuesto por conocedores expertos de los valores de las compañías.

### **2.2.2 Método de valor de múltiplos de firmas similares**

El concepto detrás de este método es sencillo, conocer el valor de una firma, establecer una relación de esa firma con aquella a la que se está estimando el valor - de manera numérica, y realizar una regla de tres. Se debe entonces tomar en consideración que la firma en cuestión y aquella de la que se conoce el valor, tengan ciertas similitudes, que pertenezcan al mismo sector por ejemplo; de modo que el valor de aquella sí sea una guía para la estimación del valor de esta.

La relación numérica entre las dos firmas puede darse por sus utilidades, sus ventas, sus activos y otros; si la valoración que se haya realizado sobre la otra firma es precisa, entonces la aplicación del múltiplo sobre esta dará una cifra con cierta precisión. El método conceptualmente es simple, pero su aplicación trae serias dificultades, de un lado, debe tenerse un valor cierto para la otra empresa, de otro lado debe hallarse una empresa que sea comparable por algunos criterios – que debieron haber sido escogidos de manera racional anteriormente, y finalmente, ese valor cierto debe considerar no solamente el valor del patrimonio sino también la capacidad de generación de valor a futuro de esa firma.

Para la aplicación de este método se toman en cuenta las siguientes ecuaciones:

$$\text{Indicador} = \frac{\text{ventas, utilidades, otro de la otra firma}}{\text{ventas, utilidades, otro de la firma objeto de valoración}}$$

$$\text{Múltiplo} = \frac{\text{Valor conocido de la otra firma}}{\text{Indicador (ventas, utilidades, otro)}}$$

$$\text{Valor de la firma objeto} = \text{Valor conocido de la otra firma} \times \text{Múltiplo}$$

Para (Van Osnabrugge & Robinson, 2000) es común que las empresas se valoren por múltiplos comunes de la industria, como las ventas y las ganancias o el flujo de efectivo, incluso por datos como el número de socios, para esto es necesario que haya una cierta estabilidad en ellas. Este método tiene como ventaja en que se basa en valores reales de empresas comparables, lo que quiere decir que se ha tenido en cuenta el riesgo del negocio y las expectativas y oportunidades de crecimiento. El encargado de la valoración considerará entonces los niveles de rentabilidad, rendimiento de capital, tasa de crecimiento y capacidad de endeudamiento, por ejemplo.

Este método, al igual que el de flujos descontados, no es aplicable para Start-ups porque no se conoce el efecto del concepto en el mercado, no tiene competidores para observar el desempeño de ellos, y en caso que existieran, deberían los múltiplos base de comparación ser descontados para tomar en consideración el gran riesgo que tiene una nueva empresa.

Finalmente, existe una cantidad de múltiplos que los responsables de la valoración pueden utilizar, la elección depende de la situación particular, es recomendable comparar los resultados de varios métodos para establecer un valor razonable.

### **2.2.3 Método de flujos de caja descontados**

Para (Fernández, 2008) en primer lugar es necesario responder a las siguientes preguntas: ¿qué se está haciendo? ¿por qué se está haciendo la valoración de la empresa en determinada manera? ¿para qué y para quién se está haciendo la valoración?, y establece una relación directa entre la

falla en la respuesta de estas preguntas con los errores en la valoración. Para el autor, los únicos métodos correctos son aquellos basados en el descuento de flujos de fondos y el de liquidación que se utiliza cuando se quiere liquidar la empresa; para él los otros métodos son conceptualmente incorrectos y no tienen sentido – aunque su uso sea frecuente, para ello parte de precisar que una empresa es finalmente una entidad que genera flujos de fondos, y que por tanto, sus acciones y su deuda son valorables como activos financieros.

Los métodos basados en el descuento de flujos de fondos (*cash flows*) pretenden establecer el valor de la empresa partiendo de los flujos que generará en el futuro y aplicándoles un descuento para traerlos a presente, (Fernández, 2008) propone que estos métodos se basan en el pronóstico, detallado y cuidadoso, de cada una de las partidas financieras relacionadas con los flujos de fondos en las operaciones de la empresa, las ventas, la mano de obra, la materia prima, los gastos administrativos, el pago de créditos y todos los demás. Para él, uno de los puntos más importantes es la determinación de la tasa de descuento, para ello se toma en cuenta el riesgo, la volatilidad, aunque muchas veces en la práctica esta tasa será marcada por los interesados quienes no querrán vender o comprar a menos de determinada rentabilidad.

El concepto de flujo de caja libre que propone (García, Administración financiera, fundamentos y aplicaciones, 2009) establece que es el flujo de caja que queda disponible para los acreedores financieros y para los socios, quienes en últimas son los beneficiarios de los resultados de una empresa, el mismo está compuesto por el flujo de caja entrante y las apropiaciones para reposición de capital de trabajo y activos fijos; el autor propone que para la operación de una empresa no es requisito que esté en deuda, en dicho caso el flujo de caja libre quedaría todo para sus accionistas, en este orden de ideas, el valor de una empresa se basa en su flujo de caja que queda disponible

para los accionistas, por lo que se puede afirmar que entre mayor sea el flujo de caja libre que la empresa pueda producir, mayor será su valor.

En su trabajo de grado (Arbat, 2005) aplica la teoría existente y resume que el valor de una empresa es igual a la suma de sus infinitos flujos de caja descontados por el coste del capital (WACC) Este método plantea dos cuestiones iniciales que son:

- Los flujos de caja (inversión)
- La tasa de descuento o actualización (financiación)

Se debe separar radicalmente los análisis de la inversión de los de la financiación, de forma que cuando se plantea el cálculo del flujo de caja, no se incluye ninguna cifra que haga referencia a la financiación, en concreto no se tendrán en cuenta dividendos ni gastos financieros. En consecuencia, la retribución del pasivo, tanto a los fondos propios como la deuda financiera, habrá de tenerse en cuenta en la tasa de actualización.

Respecto del flujo de caja total o cash-flow, (Fabregat, 2009) lo define como el flujo de caja que obtendría la empresa, luego de cumplir con sus impuestos sobre la renta, si no tuviera deuda financiera; en concreto es la diferencia entre sus entradas y salidas. Habitualmente, cuando se hace referencia a cash-flow se entiende la suma de beneficios más amortizaciones, y en efecto se le puede llamar cash-flow de explotación. A este flujo inicial se le deducen las inversiones tanto en activo fijo como en circulante. Por ende, el cash-flow total resulta del siguiente cálculo:

*Cash – flow total*

*= Beneficio de explotación después de impuestos + Amortizaciones*

*– Inversiones adicionales en activo fijo*

*– Inversiones adicionales en activo circulante*

Respecto del número de años que se utilizan, no solo se deben definir estos flujos durante un periodo de tiempo prudencial en razón a la incertidumbre en las previsiones, es necesario recordar que este método no tiene en cuenta el balance actual y solo valorará los flujos futuros de la empresa. Por este motivo, se deben calcular los infinitos flujos futuros, no obstante, como estos flujos futuros serán valores actuales, tienen una suma finita, en otras palabras un flujo de dinero dentro de 25 años tiene hoy un valor pequeño. En las valoraciones se suelen distinguir entonces dos períodos:

- Primera fase en que se individualizan los flujos de caja, suele durar entre 5 y 10 años.
- Segunda fase, en que se incorporan todos los infinitos flujos restantes, que se denomina valor terminal.

Es práctica común proyectar cash flows año tras año hasta que el nivel de inseguridad en las proyecciones resulta tan incómodo que es preferible no continuar, esto difiere naturalmente por sectores, políticas de gestión y circunstancias especiales, en general, entre cinco y diez años es la duración más usada. Otro enfoque sugiere que la duración de las proyecciones de los cash flows continúe mientras la tasa de retorno esperada sobre la inversión marginal requerida para soportar el crecimiento previsto de ventas, exceda el costo del capital.

Ahora bien, la fórmula de matemática financiera que nos permite calcular el valor actual de una renta perpetua cuyo primer capital es C, que crece a una tasa de crecimiento g y que debemos actualizar a un tipo de interés i es:

$$\text{Valor actual} = \frac{C}{(i - g)}$$

### ***2.2.3.1 Tasa de actualización o costo de capital***

Otro inconveniente es la tasa de actualización, que se define como el costo de capital de la empresa, entendido como el costo de todo su pasivo; su cálculo toma dos pasos:

- Determinar la estructura del pasivo: proporción de recursos propios y ajenos o forma en que la empresa financiará sus inversiones; esta estructura ha de ser la que se tendrá en el futuro, la valoración de los fondos debe realizarse a precios de mercado y no con valores contables.

- Establecer el costo de cada fuente: se parte de que la rentabilidad que un inversor exige a un activo financiero es siempre la suma de una tasa sin riesgo más una prima ajustada en función de él, en otras palabras:

$$\text{Rentabilidad exigida} = \text{Tasa sin riesgo} + \text{Prima por riesgo}$$

Para la tasa sin riesgo se toma la rentabilidad que ofrecen las emisiones del estado, mientras que el cálculo de la prima de riesgo es más complicado y para ello existen varios modelos, el más conocido es el CAPM (Capital Asset Pricing Model).

Ahora bien, en cualquier caso, los fondos propios son la fuente más cara pues son siempre más arriesgados, que la deuda emitida por una sociedad. Debe recordarse el efecto de los impuestos, pues la empresa retribuye a sus fondos propios vía dividendos mientras que a la deuda vía intereses, los propios no disminuirán la base impositiva, los ajenos sí.

Cuando apliquemos el costo de cada una de las fuentes, los intereses deban disminuirse por los impuestos que se deja de pagar, que equivalen a los gastos financieros multiplicados por la tasa impositiva (35% en estos momentos). Se calculará el costo de capital así:

$$WACC = (K_e \times \%FP) + (K_d \times \%DEUDA \times (1 - t))$$

Donde:

- WACC (Weighted Average Cost of Capital): Costo de capital.
- $K_e$ : Costo de recursos propios.
- % FP: Porcentaje de fondos propios respecto del pasivo total.
- $K_d$ : Costo de la deuda antes de impuestos.

- % DEUDA: Porcentaje de deuda respecto al pasivo total.
- $t$ : Tasa impositiva.

Conocidos los flujos de caja y la tasa de actualización, sólo falta deducir la deuda financiera existente en el momento de la valoración, para hallar el valor de los fondos propios. Sustraer la deuda es necesario ya que los flujos de caja se han calculado en el supuesto de inexistencia de ella.

La ecuación será:

$$\text{Valor fondos propios} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{Cashflow}_t}{(1 + WACC)^t} + \frac{\text{Valor terminal}}{(1 + WACC)^n}$$

– DEUDA

El valor terminal se calcula a partir del flujo del año  $n+1$ , como una renta perpetua constante o con una tasa de crecimiento moderada; la determinación de esta tasa de crecimiento es muy importante en la valoración.

### ***2.2.3.2 Elementos de creación de valor en la empresa***

De acuerdo con (Gutiérrez, 2007) para la valoración de una empresa por el método de los flujos de caja descontados (DCF por sus siglas en inglés) se parte de una serie de premisas que pueden resumirse del siguiente modo:

1. El valor depende solamente de lo que se espera que ocurra en el futuro con el bien o servicio que se pretende valorar y de las expectativas alrededor de ello; es decir que el valor intrínseco o teórico de cualquier empresa, es dependiente de los flujos de caja futuros que generará, en otras palabras, de sus expectativas.
2. El problema con el futuro es que no es conocido con certeza; de forma que debe tenerse en cuenta el riesgo en cualquier valoración que se realice sobre hechos futuros.
3. De tiempo atrás el criterio de valor se utiliza sistemáticamente en la toma de decisiones de negocio, particularmente en la evaluación de inversiones. En línea con lo anterior, el Valor Actual

Neto (VAN) de un proyecto mide el valor que se espera que cree su ejecución y es un criterio financiero de evaluación de amplia utilización por todo tipo de empresas.

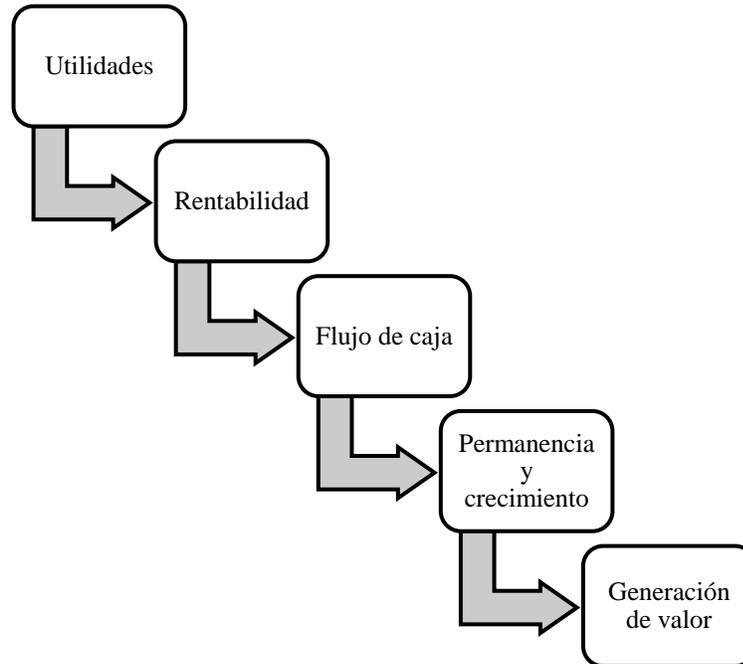
4. El método aplicable para estimar el valor de cualquier empresa o activo consiste en calcular el valor actualizado de las rentas monetarias futuras que se prevén.

5. La dificultad de este método de valoración está en la información necesaria para realizar previsiones razonables de los flujos de caja futuros, también en la imprecisión al determinar la tasa de descuento para el cálculo del valor actual.

6. El valor creado para el accionista se basa entonces en el incremento del flujo de efectivo esperado por los accionistas, de similar modo a lo realizado en el análisis de inversiones, pues son cifras más tangibles.

### **2.3 Factores que afectan el valor de la empresa**

La generación de valor en la empresa tiene relación directa con la rentabilidad y el flujo de caja, esto en otras palabras (García, Administración financiera, fundamentos y aplicaciones, 2009) se traduce en la conversión pronta de la utilidad en flujo de caja, que depende de la magnitud de la inversión en capital de trabajo neto operativo y en reposición de activos fijos, es decir que cuando tales inversiones no son altas en términos relativos, una alta utilidad corresponde a un alto flujo de caja libre, una secuencia lógica representa gráficamente lo expresado:

*Figura 2. Secuencia de la generación de valor*

También afectan al valor de la empresa la política de dividendos en el caso de sociedades anónimas, si la empresa genera muchas utilidades, pero paga pocos dividendos, esto puede que no interese a inversionistas en búsqueda de un beneficio rápido, por lo que probablemente su valor de mercado descienda. Otro factor de gran importancia es el riesgo del sector industrial, por lo que se toman en cuenta el tipo de actividad, los productos y/o servicios que ofrece, los mercados en que está inmersa, su competencia, su exposición a cambios tecnológicos, además de aspectos internos a la empresa misma como su plan de crecimiento y su inversión en desarrollo de nuevos productos.

### 3. Diseño metodológico

La metodología que se utilizó para la realización del proyecto consiste en un modelo empírico analítico, donde se reunió, procesó y comparó una sucesión de datos numéricos con las variables

previamente establecidas para así determinar, dentro de un informe final, la evidencia los resultados.

Lo primero que se hizo fue utilizar como fuente primaria estudios similares que hayan desarrollado el tema y su importancia como herramienta estratégica en las organizaciones en general, logrando, de manera detallada, conocer a fondo el modelo que se trabajó, y se analizó la información requerida de forma profunda del tema como objetivo para cimentar los constructos teóricos para que el lector entienda fácilmente lo que aquí se presenta.

La segunda parte consistió en seleccionar una microempresa de Bucaramanga con el objetivo de aplicar el modelo de valoración desarrollado en este trabajo de investigación.

La tercera parte consistió en analizar las diferentes metodologías y aplicaciones de valoración de microempresas.

Finalmente, de acuerdo a los resultados encontrados, se ofrecen conclusiones detalladas de la revisión ya hecha de la metodología de la temática (modelo de flujo de caja descontados), donde se logró revelar que este método es el idóneo para la valoración para las microempresas del subsector calzado en Bucaramanga.

Con lo anterior, se quiso demostrar que la obtención del modelo de valoración para microempresas en Bucaramanga es factible dada la implementación y adaptación del modelo de valoración aquí propuesto.

### **3. Capítulo primero: análisis del sector**

#### **3.1 Análisis del sector a nivel nacional**

El subsector de calzado, cuero y marroquinería a corte de 2016, contaba con más de 13 mil empresas en el eslabón de transformación e insumos y aproximadamente 15 mil empresas en el de

la comercialización, distribuidas en 28 de los 32 departamentos del país. Según el Informe Cómo va el sector de la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus manufacturas (ACICAM, 2017), el subsector presenta una composición de empresas formales en la categoría de micro y pequeña empresa del 98%. En términos de actividad de comercio exterior, el subsector registró exportaciones por 179,8 millones de dólares en 2016 lo cual representó un leve crecimiento de 2 puntos porcentuales con relación a las exportaciones efectuadas en 2015. Es necesario tomar en consideración que la ley 905 de 2004 (Congreso de Colombia, 2004) definió lo que se considera microempresa en Colombia, en términos similares a cualquier empresa, entendida como la unidad de explotación económica, que realizan personas naturales o jurídicas, en actividades de varios tipos: empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, y que pueden desarrollarse en ámbitos urbanos o rurales, pero con dos condiciones, que no tenga más de 10 trabajadores y que todos sus activos – excluida la vivienda del microempresario – no excedan el valor equivalente a 500 salarios mínimos mensuales, lo que para 2018 es una cifra de un poco más de trescientos noventa millones de pesos.

Respecto a las exportaciones de calzado terminado, el subsector presento un crecimiento del 18.8% entre 2016 y 2017, en las exportaciones de calzado y sus partes 21,8% y del 14,2% en calzado en número de pares. La siguiente tabla representa la evolución de las exportaciones de cuero, calzado, y sus partes entre 2015 y 2017 en US\$FOB.

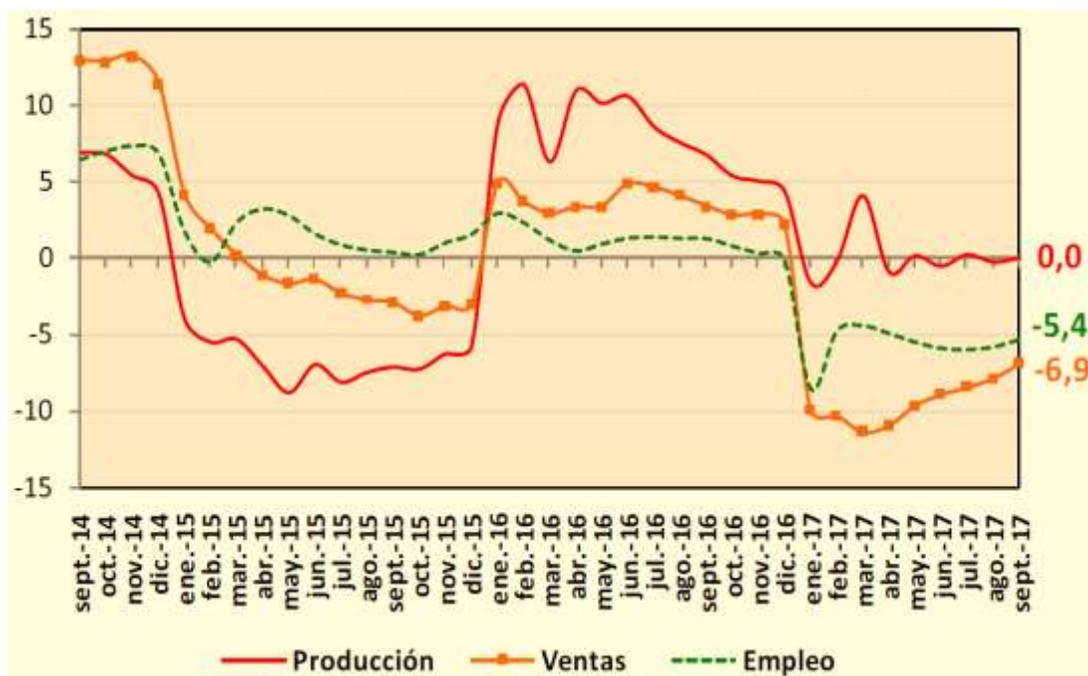
Tabla 1: Evolución de las exportaciones subsector calzado 2015-2017

CAPITULO	2015	2016	2017	Var 17-16
Calzado y sus partes	28.470.173	22.734.593	27.688.125	21,8%
Calzado en US\$FOB	18.662.677	17.240.090	20.481.447	18,8%
Calzado en No de pares	1.337.467	1.300.114	1.485.117	14,2%
Partes de calzado	9.807.497	5.494.503	7.206.678	31,2%
<b>Total Cadena</b>	<b>221.232.328</b>	<b>162.758.569</b>	<b>145.909.993</b>	<b>-10,4%</b>

Fuente: ACICAM, 2017.

Para el 2017, el subsector presentó una leve caída de casi 7 puntos porcentuales en relación a las ventas reales comparado con el 2016. De acuerdo al último informe del subsector para 2017 realizado por ACICAM, la variación % negativa en las categorías de producción, ventas y empleo de la industria de calzado a nivel nacional se explican principalmente por la disminución de las ventas institucionales, menores salidas de colecciones y a la contracción de la demanda interna. A continuación, se muestra la evolución de las tres categorías desde 2014 hasta 2017 (figura 1):

Figura 3: Variación porcentual producción, ventas y empleo del subsector calzado 2014-2017

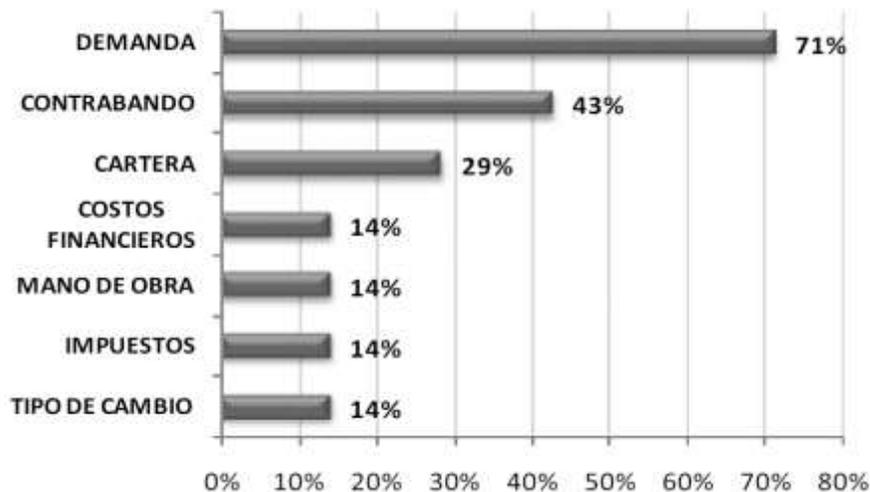


Fuente: ACICAM, 2017.

Con respecto a las debilidades del sector a nivel nacional (figura 2), se destaca el contrabando el cual ha afectado al subsector en la pérdida de la participación de más del 50% en la venta de productos derivados del cuero y el calzado en el país. Según el presidente de ACICAM aproximadamente la mitad de los productos que entran al país cuentan con precios por debajo del

mercado, precios con los que la producción interna no puede competir dadas las características económicas de nuestro país.

Figura 4: Principales amenazas subsector Calzado 2017



Fuente: ACICAM, 2017.

### 3.2 Generalidades del sector en Bucaramanga

Tabla 2: Participación del subsector en el Producto Interno Bruto

Sector industrial	PIB	Producción manufacturera
Sector calzado	0,8%	7,5%

El subsector de calzado en Colombia representa el 0.8% del PIB y de la industria manufacturera este mismo subsector representa el 7.5%. Tradicionalmente, este subsector representa los intereses de muchas familias colombianas, dado que la gran mayoría de empresas del subsector hacen parte de empresas micro y su conformación es en gran parte familiar, es decir, que sus procesos y gestión en general, son derivados del aprender haciendo sin contemplar en realizar mejoras resultantes de estudios en áreas particulares de cada empresa. Este es un subsector que genera empleo y que, por la falta de tecnología de punta, aún presenta formas de producción donde la mano de obra calificada es imprescindible.

El subsector de calzado en Bucaramanga presenta características similares al sector en Colombia en torno a su conformación. Aproximadamente de las 2.200 empresas que se encuentran registradas en Santander, el 96,9% son micro y pequeñas empresas y sólo el 3.1% corresponden a empresas grandes. De acuerdo con noticias recientes (La FM, 2017) el subsector genera más de 8.500 empleos incluyendo los empleos informales según el director ejecutivo de la Cámara de Comercio de Bucaramanga Juan Camilo Beltrán, sin embargo, según el director de Asoinducals Wilson Gamboa, el subsector está en crisis ya que tres mil empresas han dejado la actividad dejando a más de 30 mil personas desempleadas, escenario que ahonda la problemática de la ciudad, sólo en 2016, en Santander se cerraron 123 empresas relacionadas con la actividad del calzado.

Figura 5: Importaciones calzado chino (en pares)



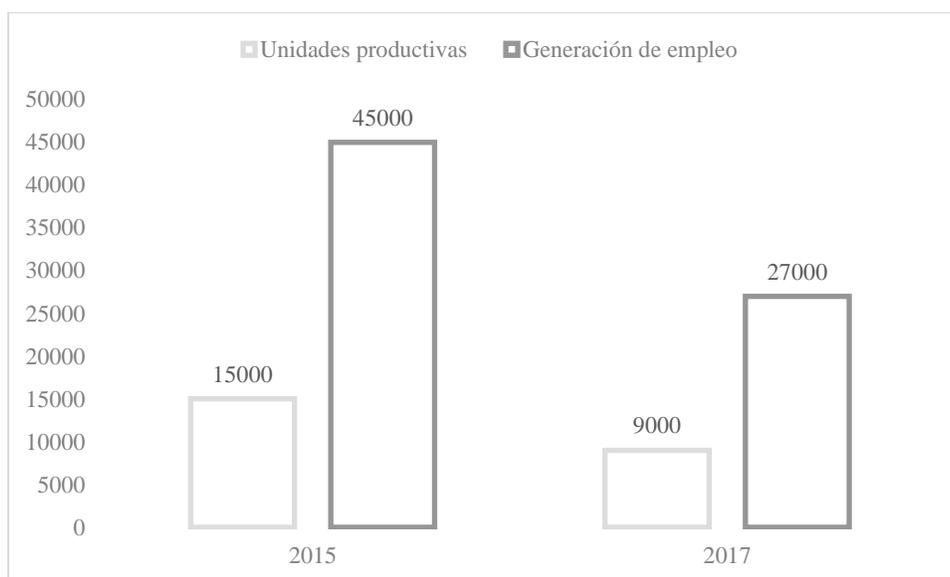
Fuente: Aula y asfalto. Universidad Central, 2017.

Uno de los flagelos que presenta el subsector a nivel nacional, consiste en la entrada masiva de calzado proveniente de China. De acuerdo al estudio realizado por el Grupo Aula y Asfalto de la

Universidad Central, en sólo un año, las importaciones de calzado chino en Colombia presentaron un incremento del 300% lo cual ha afectado negativamente la producción nacional y por ende golpea la generación de empleo y precipita el cierre de unidades productivas.

**3.2.1 Actualidad del subsector calzado en Bucaramanga**

*Figura 6: Generación de empleo y cantidad de empresas subsector calzado Bucaramanga 2015-2017*



Fuente: Asoinducals, 2017

Del grafico anterior se desprende que el subsector de calzado en la ciudad de Bucaramanga, no ha tenido cifras favorables, por el contrario, se han presentado cierres y pérdidas de empleos en los dos últimos años, tal y como lo indica Asoinducals. En 2015 las unidades productivas en la ciudad alcanzaban una cifra de 15 mil establecimientos entre informales y formales, cifra que disminuyo en un 40% en sólo dos años, dejando al sector en una crisis que el año pasado tocó fondo con la manifestación del gremio ante la administración municipal solicitando medidas que aportaran para el mejoramiento de las condiciones del subsector. Por el lado de los empleos que

genera el subsector, la disminución ha sido proporcional a la de las unidades productivas dado que la reducción en la generación de empleo también ronda el 40% desde 2015 a 2017.

En relación al precio promedio con que se ofrece el calzado en la ciudad de Bucaramanga, según información de Asoinducals, una fábrica produce un par de zapatos en \$20.000 promedio, y el calzado que entra proveniente de China se recibe a un dólar, es decir a \$3.000 pesos.

Tabla 3 : Precio del calzado

Tipo de zapato	Precio
Zapato producido Bucaramanga	20.000
Zapato importado China	3.000

Lo anterior presenta un escenario negativo donde los fabricantes de calzado locales no tienen forma de competir contra precios irrisorios como los del calzado que proviene de China. Así la materia prima con la que fabrican ese calzado chino sea de mala calidad, así su duración no sea proporcional a su precio, así se conjuguen más detalles negativos, el calzado chino sigue su trepada en el mercado interno, compitiendo con precios, presentando una competencia desleal que se derivó de las facilidades que se les otorgó con el TLC con ese país en términos de aranceles y restricciones de entrada.

No todo lo relacionado con el subsector de calzado es negativo para la región, en especial para la ciudad de Bucaramanga; la industria santandereana ha adquirido un alto reconocimiento en el país, principalmente por la proliferación de diseños para calzado femenino y porque la gran parte de la producción se ha enfocado en este segmento del mercado por años, lo que le ha dado al subsector en la región un nombre característico por los altos niveles de calidad y precios asequibles; dicho reconocimiento ha permitido a la industria rebasar fronteras y comercializar sus productos en países de la región hasta los Estados Unidos de América.

El subsector en la ciudad de Bucaramanga, presenta las siguientes debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas:

Tabla 4: Matriz DOFA subsector calzado Bucaramanga

<b>Debilidades</b>	<b>Oportunidades</b>
Documentación de procesos operativos. Estudio de tiempos de producción. Estudios de capacidad de producción. Control de sobrantes. Medición de la satisfacción del cliente. Desarrollo de planes de negocio Desarrollo de planes de exportación. Mejoramiento de procesos logísticos. Rediseños de planta. Diseño de indicadores de gestión. Capacitación al personal. Falta de uso de software en todas las áreas	Innovación Materias primas Servicio al cliente Diseño de sistemas de gestión Desarrollo de programas de producción limpia Mejoramiento de procesos de control de calidad Implementación de sistematización por departamentos
<b>Fortalezas</b>	<b>Amenazas</b>
Trayectoria Reconocimiento nacional Calidad Diseño	Calzado extranjero Competencia desleal Contrabando Materias primas prohibidas Falta de apoyo del gobierno Dificultades de acceso la financiación Escasa demanda de productos ofrecidos Falta de tecnología

Fuente: Datos ACICAM, ASOINDUCALS y Cámara de Comercio

Las principales características de las empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de calzado en la ciudad de Bucaramanga, tales como la imposibilidad de manejar las empresas gerencialmente, la falta de asociación y empresarismo, el miedo al cambio, la falta de acceso a créditos de inversión, falta de tecnología entre otras, configuran un escenario que crea un lastre casi imposible de llevar por parte de las empresas del subsector. Asociaciones a nivel nacional como ACICAM y locales como ASOINDUCALS, han realizado esfuerzos conjuntamente con la academia y entidades estatales como el SENA en orden de apalancar al subsector en un crecimiento que no se ha visto en el caso de Bucaramanga, por el contrario, las cifras presentan un claro deterioro de la capacidad de producción y productividad en la región.

Tabla 5: Principales empresas de calzado en Bucaramanga

Calzado Adonay Sport SAS	Calzado Andrea P. SAS
Calzado Consentidas SAS	Calzado Dany Paris SAS
Calzado de Soler SAS	Calzado Donally SAS
Calzado Eurocol-Natasha SAS	Calzado Gary Corp SAS
Calzado GI E.U.	Calzado Global SAS
Calzado Gotcha's SAS	Calzado Green Day Kids SAS
Calzado Hormiguillas SAS	Calzado Jhonys Sport SAS
Calzado Juana SAS	Calzado Klasse Ltda
Calzado La Rebaja Ltda.	Calzado Maria J SAS
Calzado Miel Pimienta SAS	Calzado Milu SAS
Calzado Mislady SAS	Calzado Moda Rey Stylos
Calzado Nelcy Shoes SAS	Calzado Paumar E.U.
Calzado Rennova Stylo SAS	Calzado Sacha SAS.
Calzado Shaday Sport SAS	Calzado Sharito SAS
Calzado Shebat SAS	Calzado Silvia Tavera SAS
Calzado Xtremo	Calzado Yessicar SAS
Comercializadora de Calzado Latino SAS	Comercializadora de Calzado Shero SAS
Distribuidora de Materiales De Calzado	Fabrica de Calzado La Pecossa Ltda
Gia Ropa & Calzado SAS	Pieles Y Calzados SAS

Algunas de las empresas enlistan anteriormente, se encuentran actualmente en proceso de liquidación quizá debido a los claros problemas que presenta el sector.

#### **4. Capítulo segundo: modelo de valoración de microempresas del sector calzado**

En el modelo de valoración de flujo de caja descontado de Fernandez en primer lugar debió identificarse para qué se realiza o cuál es el propósito de la valoración de las microempresas, partiendo de nueve propósitos claramente identificables, surgidos de la teoría aplicable:

- Operaciones de compraventa: estimación de lo máximo que los compradores están dispuestos a pagar, busca el valor máximo en que el comprador está dispuesto a realizar la operación y el valor mínimo por el que el vendedor podría vender.
- Valoraciones de empresas cotizadas en bolsa: para establecer estrategias en cuanto a cartera de acciones, para comparar el valor obtenido de la cotización con el valor en el mercado de todas las acciones.
- Salidas a bolsa: para establecer el valor mínimo de salida de la venta al público.
- Herencias y testamentos: para comparar el valor de las acciones con otros bienes.
- Sistemas de remuneración (de salarios) basados en la creación de valor: para cuantificar la creación de valor que se atribuye a los directivos de la empresa.
- Identificación y jerarquización de los impulsores de valor (*value drivers*): para identificar las fuentes que crean y destruyen valor en la empresa.
- Decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa: conocer el valor de la empresa es necesario para decisiones de fondo que incluyen continuidad, venta, fusión, ordeño, crecimiento, adquisición de otras, y demás opciones estratégicas.

- Planeación estratégica: para tomar decisiones acerca de los mercados en que se tiene injerencia y la continuidad en ellos o la búsqueda de otros, y para medir el impacto de la implementación de determinadas políticas en el valor de la empresa vía su impacto en la creación y destrucción en ella.
- Procesos de arbitraje y pleitos: para tener un valor de la empresa que dé sustento en las decisiones tomadas por árbitros o jueces.

De acuerdo con las necesidades de las microempresas del sector, se eligieron tres propósitos que son adecuados a ellas y a las circunstancias particulares: (i) la identificación y jerarquización de los *value drivers*, (ii) las decisiones estratégicas sobre continuidad del negocio y (iii) la planeación estratégica. En este orden de ideas y siguiendo el procedimiento propuesto por (Fernández, 2008) como se describió en el capítulo uno, se procedió a realizar un análisis histórico y estratégico de las microempresas del sector calzado, en los siguientes términos en lo relacionado con estrategia y competitividad:

- Evolución del sector.
- Análisis de las personas: directivos y empleados.
- Evolución de la posición competitiva de las empresas.
- Identificación de la cadena de valor.
- Posición competitiva de los principales competidores.
- Identificación de los *value drivers*.

Al respecto y tomando como base diversas fuentes secundarias, se tienen las siguientes apreciaciones:

- La evolución del sector ha llevado a que para el año 2013 se importaran alrededor de 60 millones de pares que representan cerca del 55% del calzado consumido en el país,

- mientras que anteriormente alrededor del 75% del calzado comercializado era de producción nacional, adicionalmente, una cuarta parte del calzado importado llegaba con precios de menos de un dólar por par, con el consecuente perjuicio al mercado y al productor local, según el estudio del sector calzado de (Echavarría & Hurtado, 2016).
- En lo que tiene que ver con la posición competitiva de las empresas, (Echavarría & Hurtado, 2016) manifiestan que debido a la globalización, es necesario cambiar la visión cortoplacista de las empresas del sector, aumentar la transferencia tecnológica de países más avanzados, incrementar la capacidad de innovación en particular en la parte de moda y diseños, superar problemas de financiamiento de Mipymes y crear ventajas competitivas.
  - Para (Parada & Vargas, 2014) la competitividad nace del mejoramiento de las cadenas productivas a nivel empresarial, estas generan el desarrollo productivo de la región y son eje para el nacimiento de *clusters* sectoriales. También se plantea allí que la competitividad en un sector debe tener cuatro componentes básicos: (i) ventajas en costos que pueden darse por mayores volúmenes de productos, mejor acceso a insumos y sistemas logísticos eficientes, (ii) diferenciación de producto que se da por énfasis en las capacidades de diseño y comercialización, (iii) capacidad de respuesta para apuntar a nichos de mercado específicos con base en habilidades de gestión y supervisión, y (iv) difusión de progreso técnico basada en capacidades tecnológicas sólidas con acceso a laboratorios científicos y tecnológicos actualizados. Necesario mencionar que en Bucaramanga no se cuenta con un *cluster* productivo del sector calzado ni se da ninguno de los cuatro componentes básicos mencionados.

- En lo que tiene que ver con directivos y empleados, (Parada & Vargas, 2014) hacen visible que a pesar de que en Bucaramanga se cuenta con importantes centros de educación superior, no hay un vínculo directo con el sector empresarial, de modo que no se cuenta con la provisión necesaria de mano de obra calificada ni con investigaciones que incidan en un avance en la competitividad del sector.
- Respecto de la identificación de la cadena de valor, (IMEBU, 2011) propone su conformación así: materias primas, proceso, producto, marketing y distribución, y establece que deben analizarse y utilizarse nuevas patentes en el caso de materias primas, y las innovaciones que se están dando de textiles, plásticos, adhesivos y otros elementos que se utilizan en el calzado, para procesos también se hace hincapié en las nuevas patentes e innovación en la fabricación misma, en lo relacionado con productos se plantea realizar vigilancia en el lanzamiento de nuevos accesorios, partes y productos terminados; finalmente en marketing se propone seleccionar las novedades recientes en tipo de calzado, mercado objetivo y objeto de la innovación manifiesta.

Y en estos términos sobre la parte financiera:

- Evolución de las cuentas de resultados y balances.
- Evolución de los flujos generados por las empresas.
- Evolución de las inversiones de las empresas.
- Evolución de la financiación de las empresas.
- Análisis de la salud financiera.
- Ponderación del riesgo del negocio.

#### 4.1 Estructura del modelo de valoración de empresas

El modelo de valoración de empresas está conformado por dos partes, de un lado la evaluación de la empresa en sí y de su entorno, su estrategia y potencial de crecimiento, los riesgos a que está sometida en su cotidianidad por su propia estructura operativa y de capital, y por el sector industrial en que se desempeña, es necesario considerar en este análisis su situación financiera presente y la evolución de la misma en los últimos cinco años.

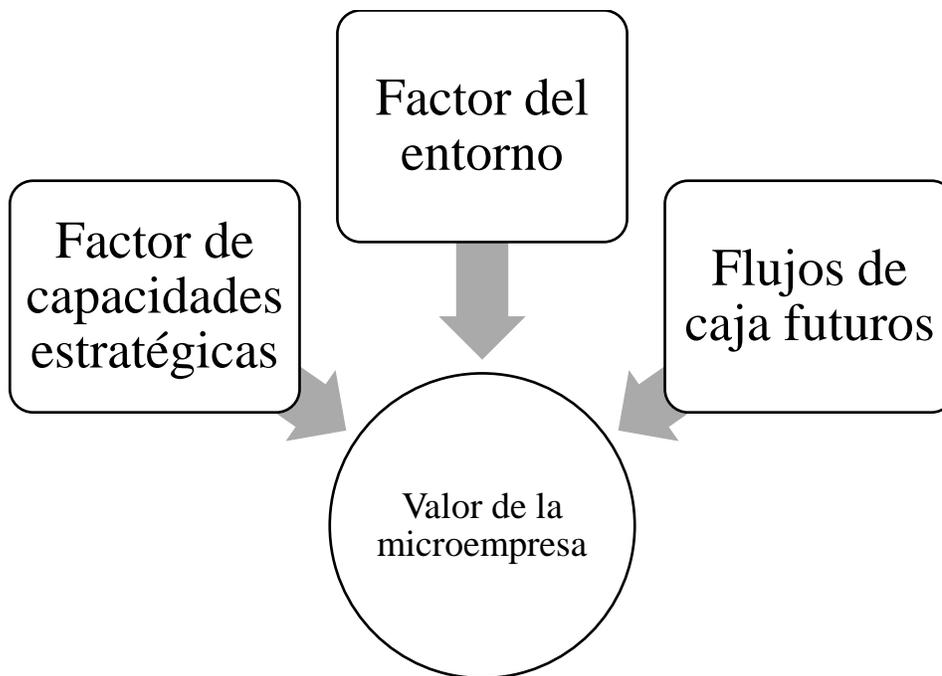
En línea con lo visto en la teoría, y la directa relación entre la estructura operativa y de capital, el saber hacer, las ventajas competitivas y la generación de valor, es importante que en esta primera parte de la empresa y su entorno, se tenga en cuenta tanto la existencia o no de una ventaja competitiva actual, como la capacidad que ha tenido la empresa en los últimos cinco años de crear una ventaja competitiva; como se leerá inmediatamente después, la segunda parte del modelo debe tener en cuenta una trayectoria de la empresa, que incluye también proyectar qué tanta capacidad tiene ella para lograr ventajas competitivas, cuestión que como se vio en la teoría, es consecuencia del desarrollo de unas competencias fundamentales o *core competencies*, que a su vez dependen del direccionamiento estratégico, del modelo y definición del negocio, y de los inductores estratégicos o fuerzas inductoras, que son la eficiencia de la actividad cotidiana de la empresa en línea con su misión y en búsqueda de su misión.

La segunda parte comprende la estimación de los flujos de caja futuros, para lo cual se parte de proyecciones de las actividades presentes y la evolución de las mismas en los últimos cinco años, todo ello afectado por coeficientes y factores tomados de la evaluación de la primera parte. Lo que se tiene es entonces una evaluación de la trayectoria de la empresa y de la evolución de su sector, que se toma como base para proyectar de qué forma podrá responder a los desafíos futuros; esa capacidad a futuro afecta a través de coeficientes y factores la generación de flujos de caja en

próximos ejercicios. Por ejemplo, si se observa que la empresa tiene un pobre o inexistente direccionamiento estratégico, esto será como un coeficiente que halará hacia abajo a los flujos de caja futuros; otro ejemplo es el caso en que la empresa posea ventajas competitivas claras que hayan surgido de sus propios esfuerzos y la capacidad de su equipo gerencial, en tal caso esto será tomado como un factor que halará hacia arriba a los flujos de caja a futuro.

De manera gráfica, el modelo puede representarse así:

*Figura 7. Representación gráfica del modelo de valoración de microempresas*



Donde debe tenerse en cuenta:

Figura 8. Elementos del factor de capacidades de la empresa

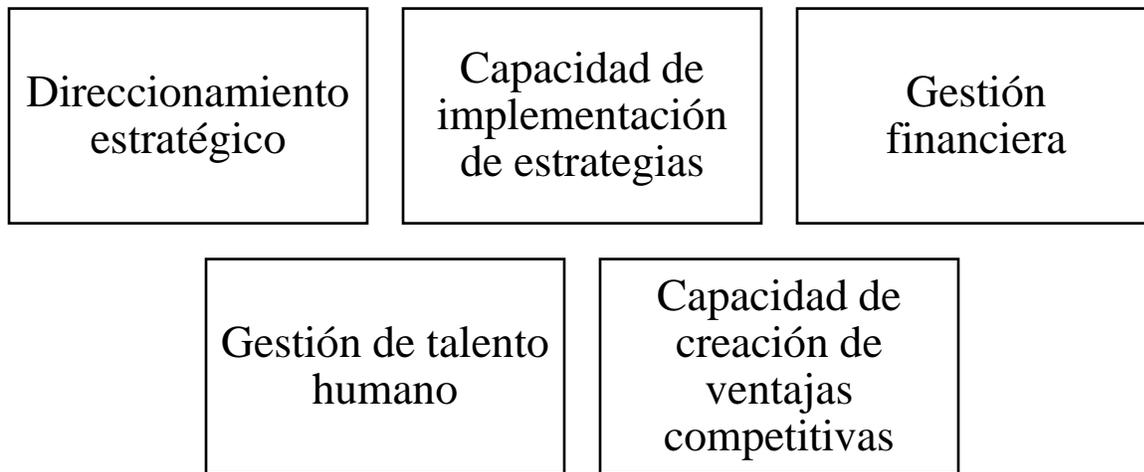
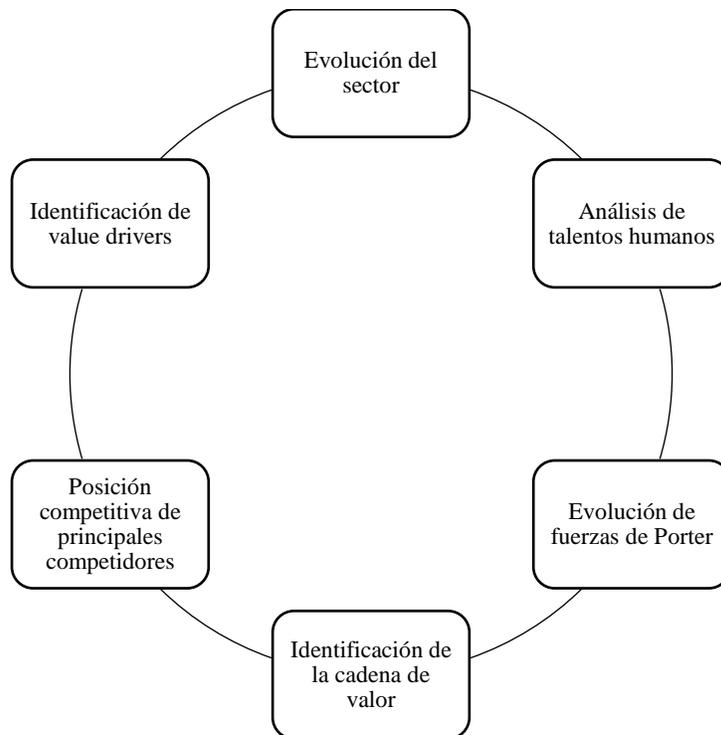


Figura 9. Elementos del factor del entorno



## **4.2 Variables que se tienen en cuenta en la evaluación de las capacidades de la empresa**

Las variables se encuentran agrupadas en cuatro grandes áreas de desempeño, así:

### **4.2.1 Descripción de la empresa**

- Orígenes.
- Fundadores.
- Equipo gerencial.
- Estructura de la empresa.
- Áreas o unidades de negocio.

### **4.2.2 Estrategia y potencial de crecimiento**

- Cartera de productos.
- Rotación de inventarios.
- Porcentaje de devoluciones.
- Mercado.
- Posicionamiento en el mercado.
- Planeación.
- Ventajas competitivas.
- Análisis de fuerzas de Porter: productos sustitutos, rivalidad, amenaza de competidores, etc.
- Inversión en desarrollo de nuevos productos.

### **4.2.3 Riesgos**

- Cartera de clientes.
- Exposición a la volatilidad de la tasa de cambio.
- Direccionamiento estratégico.

- Control interno.
- Cambios tecnológicos.
- Cambios regulatorios.

#### **4.2.4 Situación financiera**

- Apalancamiento financiero y operativo.
- Rentabilidad.
- Flujo de caja libre.
- Generación de valor.

### **4.3 Metodología del modelo de valoración**

El modelo de valoración de microempresas propuesto sigue una metodología que toma en cuenta la estructura y variables ya mencionadas, y paso a paso permite establecer el horizonte temporal de la valoración según las condiciones de la microempresa – importante para el cálculo del valor residual, los datos ciertos para realizar la proyección de los estados financieros y del flujo de caja libre – lo que implica un análisis de activos y pasivos, la tasa de descuento – WACC para realizar la deflactación o descuento año a año del flujo de caja libre, para que finalmente la herramienta arroje el resultado del valor de la empresa a pesos del momento de valoración.

## **5. Capítulo tercero: diseño de herramienta ofimática para aplicación práctica del modelo**

Con la base teórica resumida previamente, y con una muestra de datos de empresas del sector calzado, se procedió a formular en un archivo Excel, una herramienta que permitiera realizar la valoración de las empresas con base en la estructura del modelo y en las variables que se plantea que lo componen, para ello se crearon varias pestañas en el archivo, cada una de ellas con un propósito particular, enlazadas de forma que en una pestaña final se encontrara el valor de la

empresa, se describe entonces los pasos que sigue la herramienta ofimática y su usuario para el logro del objetivo de valoración de las empresas.

### **5.1 Conocimiento del negocio y de su entorno**

Para establecer la afectación numérica que tienen el factor de capacidades estratégicas y el factor del entorno sobre el valor de la empresa, se ha mencionado que se tienen varios elementos: el direccionamiento estratégico, la capacidad de implementación de estrategias, la gestión financiera, la gestión de talento humano y la capacidad de creación de ventajas competitivas, todos estos elementos respecto de lo interno; para lo externo o del entorno se mencionaron otros elementos: la evolución del sector, el análisis de talentos humanos, la evolución de las fuerzas de Porter, la identificación de la cadena de valor, la posición competitiva de los principales competidores y la identificación de *value drivers*.

Ahora bien, el análisis de estos elementos permite a quien realice la valoración formarse criterios para realizar la afectación numérica sobre variables utilizadas en ella, como son: (i) el horizonte temporal de crecimiento y de madurez de la empresa, (ii) las estimaciones de los flujos de caja libre en dicho horizonte temporal, y (iii) el crecimiento constante para la aplicación de la fórmula de Gordon-Shapiro para hallar el valor residual. Todo esto se realizará ingresando datos numéricos y/o seleccionando opciones en la herramienta Excel, luego de diligenciado un cuestionario base para la formación de los criterios por parte de quien realiza la valoración, como ayuda metodológica para él o ella.

Adicionalmente y en línea con la formación de criterios del evaluador, se ha propuesto en la herramienta ofimática que los resultados del cuestionario transfieran automáticamente un factor de crecimiento, que será tomado de manera directa como el factor de crecimiento de las inversiones  $g$ , que como se apreciará más adelante, es el que determina la aplicación de la fórmula de Gordon-

Shapiro para el cálculo del valor residual. Ese factor de crecimiento, de la empresa y de sus inversiones, se ha establecido con un rango entre 0% y 10%, es decir, que si una empresa tiene el máximo puntaje posible en la evaluación de tres conjuntos de variables: interno, externo y fuerzas de Porter, crecerá a un 10%, mismo ritmo al que deberán entonces crecer sus inversiones.

En línea con la estructura del modelo, se ha definido un cuestionario que se aplicará en la herramienta Excel para que el analista pueda realizar una asignación de puntajes numéricos a sus percepciones, fundamentadas en su conocimiento de la empresa a valorar, y de esta forma afectar las proyecciones de los estados financieros a futuro, de manera positiva o negativa, es decir nutriendo y confirmando sus análisis y proyecciones.

Se eligieron los factores con base en las variables que se tienen en cuenta en la evaluación de las capacidades de la empresa, capacidades estas entendidas como parte básica del modelo para establecer qué tan capaz es la empresa de hallar ventajas competitivas y de fundamentar su crecimiento futuro en sus actividades cotidianas del presente. También se plantearon factores para la evaluación del entorno y del sector industrial.

Los cuestionarios se encuentran en las pestañas “Factores”, “Externo” y “Porter” cada uno de los ítems tiene una lista desplegable que al ser utilizada, traduce el comentario nacido de la percepción del analista, en puntaje numérico partiendo para toda la evaluación de un máximo de 5 puntos para cada uno de los factores y de un mínimo que puede ser cero o uno, dependiendo de la importancia del factor en el crecimiento futuro de la empresa:

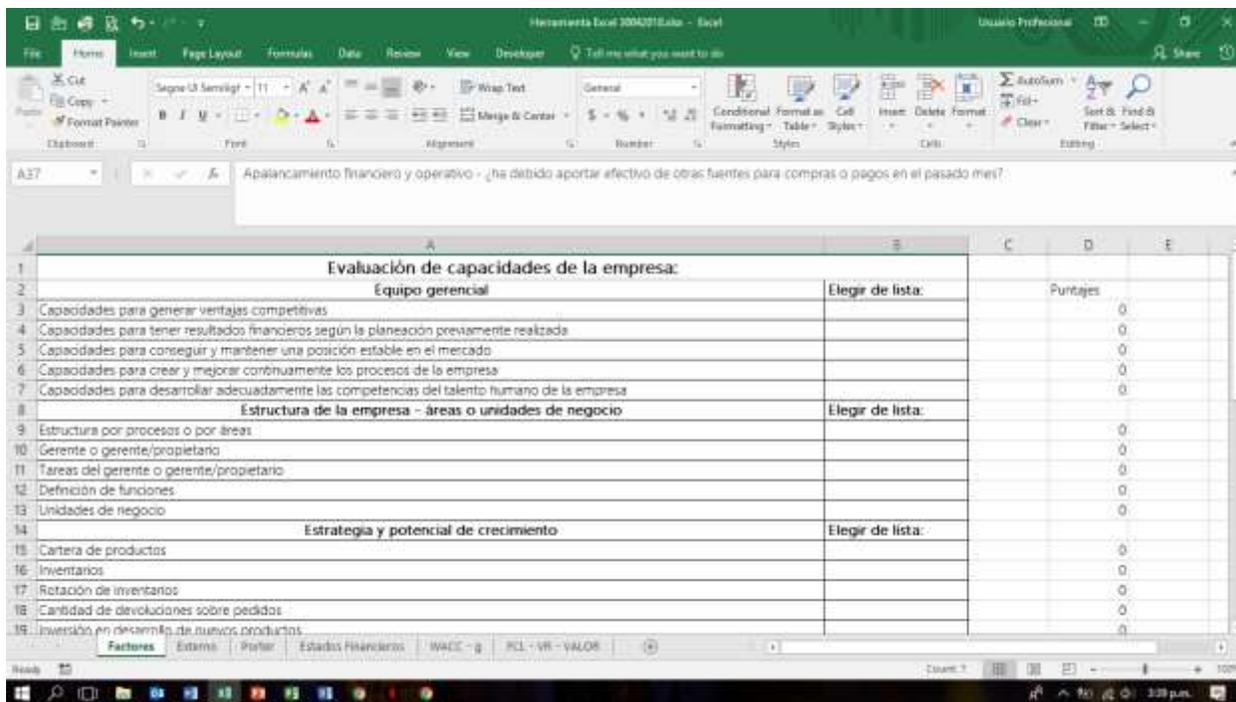


Ilustración 1. Vista inicial de la pestaña Factores

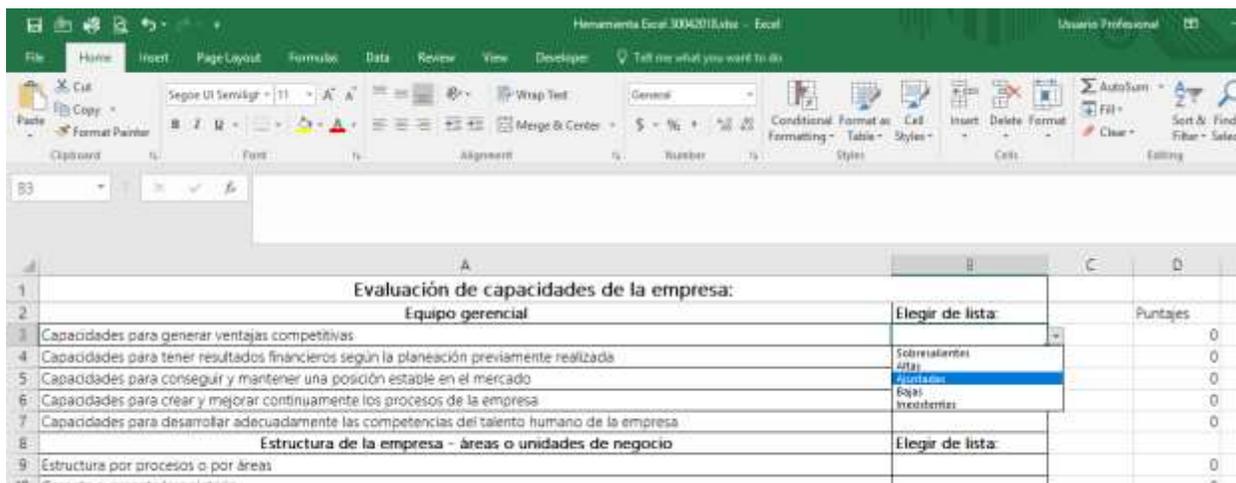


Ilustración 2. Detalle de lista desplegable de un factor

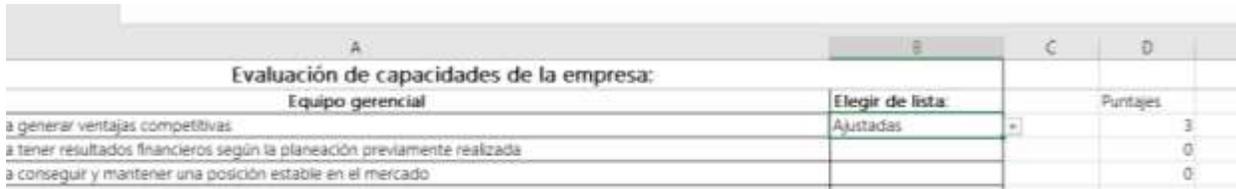


Ilustración 3. Detalle de asignación de puntaje

Cada una de las opciones de las listas desplegables tienen un orden lógico y asignan puntajes en consecuencia, por ejemplo, para el factor mostrado en las ilustraciones anteriores, el puntaje máximo de 5 puntos se asigna si las “capacidades para generar ventajas competitivas” del equipo gerencial se consideran “sobresalientes”, mientras que asignará solamente 1 punto si se consideran “inexistentes”.

Los factores utilizados, así como la asignación de puntajes surgen de la lectura de varios libros en que los autores decidieron hacer valoraciones de empresas partiendo de la transformación de variables cualitativas a cuantitativas, el trabajo de (Castañeda, Sarria, & Bermeo, 2008) propone que, partiendo de la consultoría detallada realizada en la empresa a valorar, se asignen puntajes de un amplísimo catálogo de variables que pasan por lo interno de la empresa, pero también por los factores externos a la misma, con centro en un análisis DOFA que permite que se asigne un puntaje que luego afecta la valoración final como un factor multiplicador. La propuesta de (Sebastián & Villa, 2007) también realiza una afectación del valor a través de factores, pero de una manera más parcial e incluso inicial en el análisis, también (Pérez-Cotapós & Silva, 2009) diseñan una metodología que sigue un paso a paso que involucra un somero análisis de condiciones internas y externas de la empresa, no solamente los números de los estados financieros, anteriores y proyectados.

Para la construcción de los factores a evaluar se partió de lo formulado anteriormente, con base en partes lógicas del desempeño interno de una empresa de calzado, de las afectaciones externas globales, pero también de las Fuerzas de Porter del sector industrial, pues el mismo es atípico en el desequilibrio de estas fuerzas, con clientes y proveedores con posiciones muy fuertes y con fabricantes en permanente condición de debilidad. Como ya se mencionó, para mayor facilidad del evaluador, se optó por incluir listas desplegables en todos los factores, distribuyéndose los mismos

en tres pestañas de la herramienta Excel, realizando asignaciones de puntajes de 5 para el caso óptimo y de 0 para el caso absolutamente pesimista, teniéndose también en ocasiones puntajes de 1 o de 2 puntos, de 3 o de 4 puntos dependiendo de la incidencia que el factor puede tener, según es percibido por la autora, en la creación de valor por parte de la empresa.

Una vez el evaluador, con base en su conocimiento de la empresa o de la entrevista realizada con el gerente, realiza la asignación de puntajes mediante la selección de opciones de todas las listas desplegables, la herramienta asigna puntajes globales a los factores y establece el crecimiento que la empresa podría esperar de la aplicación de tal factor; este crecimiento luego se promedia con los otros dos, es decir un porcentaje de crecimiento por factores internos de la empresa, uno por factores globales externos y un tercero por las condiciones del sector industrial, con esto se obtiene un crecimiento anual esperado de la empresa en un rango entre 0% y 10%.

#### **4.3.2 Análisis de activos y pasivos**

Para realizar la valoración de la empresa, es necesario considerar que obviamente tanto activos como pasivos hacen parte de tal valoración, y que deben tomarse en su real valor, esto puede verse desde la óptica que da la siguiente ecuación:

*Valor empresa*

*= Activos y pasivos de explotación*

*+ Activos y pasivos extrafuncionales a valor de mercado*

De acuerdo con esta ecuación, corresponde tomar aparte aquellos activos y pasivos que no participan en la generación de valor de la empresa, pues ellos no aportan en el análisis de generación de flujo de caja, por ello lo que debe hacerse es realizarlos a valor de mercado, es decir, tomarlos al momento de valoración con su valor de realización, e incluir los de explotación bajo las siguientes premisas:

- Los activos productivos se consumen durante la vida de la empresa, tienen un valor en cuanto producen flujos, se renuevan periódicamente para seguir produciendo – por ello es importante incluir las inversiones de reposición de activos que ocurren en el tiempo como parte de la estimación del flujo de caja libre año a año.
- Todo activo ocioso o no ligado a la explotación se debe realizar a valor de hoy, dicho valor se sumará al resultado en la actualización de los flujos, al momento de realizar la valoración, es decir en el flujo del año presente.
- Se ha de realizar un análisis de activos sobredimensionados como excesos de tesorería que se reducirán, realizando el exceso de ella; también se han de incluir terrenos en exceso o sobredimensión, en otras palabras, es mejor cambiar propiedad por arriendo pues si bien se aumentan los gastos en los flujos, se tendrá un valor de la empresa más alto al inicio. La clave en esto es la sobredimensión y que el crecimiento del valor del activo en el tiempo, deflactado, no sea más alto que lo que aporta la realización del activo.
- En el caso de los pasivos ha de hacerse el análisis en búsqueda de aquellos que estén subdimensionados, como provisiones mal dotadas por ejemplo, para realizar los ajustes en el flujo inicial, a pesos de hoy.

Previo a la digitación del Año 0 en la pestaña “Estados Financieros” en la herramienta Excel, el analista ha de incluir la realización de los activos ociosos, la correcta dimensión de los activos excedidos en el tamaño necesario para la operación de la empresa y el redimensionamiento de los pasivos que así lo requieran; estos datos alimentarán el balance inicial, rotulado en la herramienta como Año 0; esta digitación se realiza en la pestaña Estados Financieros de la herramienta Excel,

para ejemplo se muestra la herramienta formulada para un horizonte temporal de cinco años futuros en las ilustraciones:

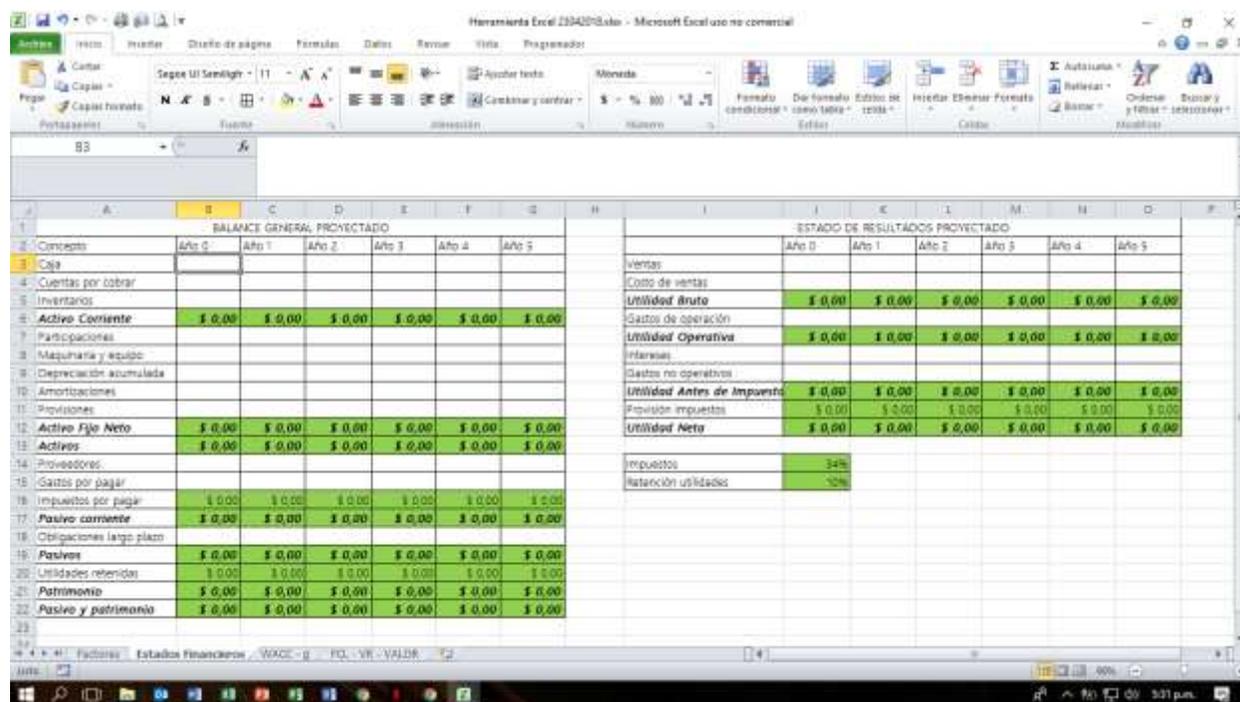


Ilustración 4. Vista general de la pestaña Estados Financieros

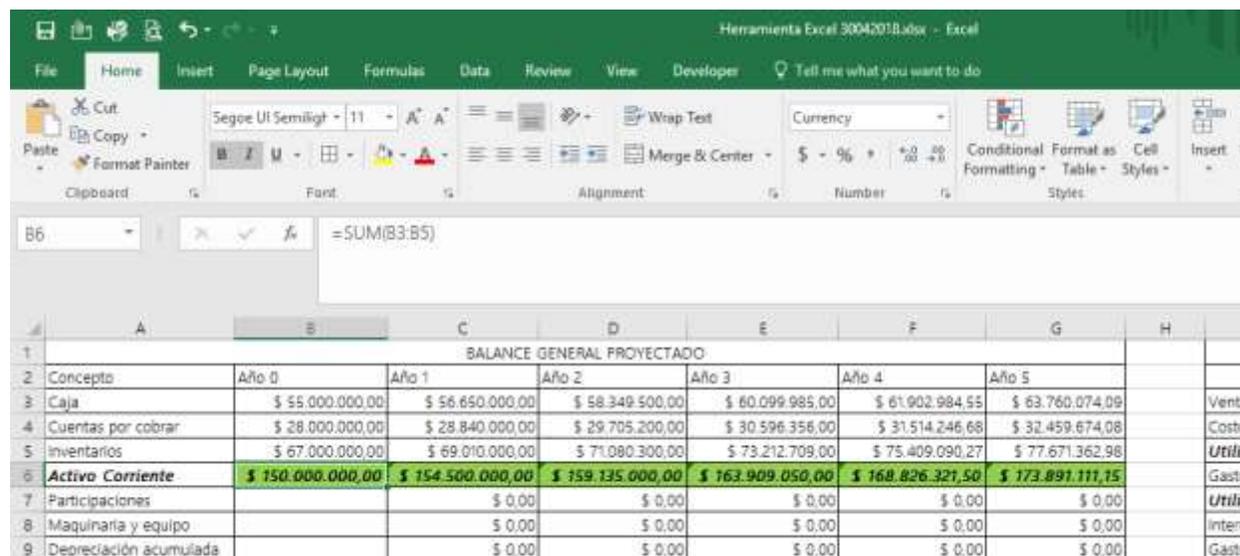


Ilustración 5. Detalle de datos digitados en un ejemplo

La ilustración anterior permite ver la digitación de valores luego de un análisis de pasivos, para el caso de este ejemplo hipotético, se realizó un ajuste de los inventarios, pues se tenían por un

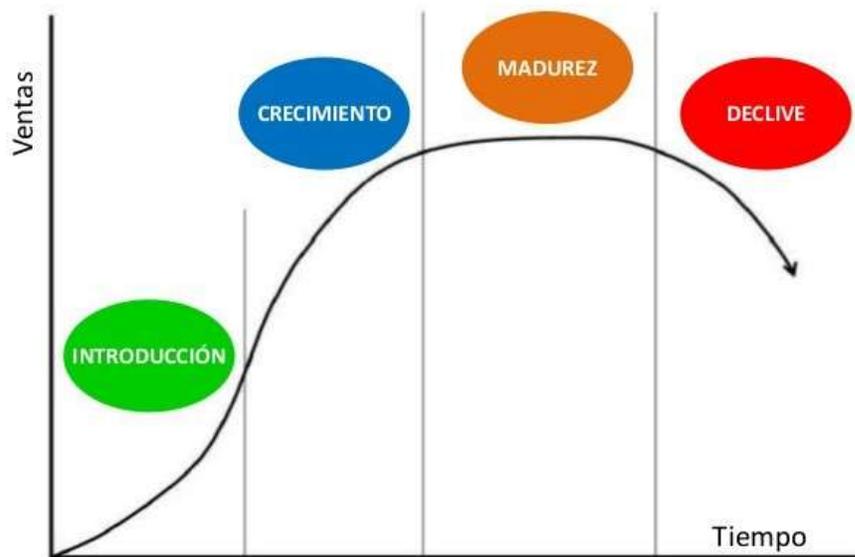
excesivo valor para las actividades de la empresa en un periodo quincenal, esto teniendo como base la disponibilidad de materias primas y otros insumos en el mercado local; se ajustó entonces el tamaño del inventario y de la caja para responder a las necesidades de compras repetidas en un periodo bimensual, para el caso la empresa del ejemplo realiza ventas a una cadena que realiza pagos cada 30 días.

Para el ejemplo hipotético que se muestra, ya se ha hecho el análisis de las capacidades de la empresa y de su entorno, por lo que se ha establecido un factor de crecimiento de las cifras de los estados financieros en consecuencia con tales capacidades; se digita entonces las cifras del año cero y la herramienta realiza las proyecciones para los demás cinco años.

### 4.3.3 Fijación de horizonte temporal

El horizonte temporal para la valoración tiene dos grandes partes, como se aprecia en la gráfica siguiente:

Figura 10. Ciclo de vida del producto - Horizonte temporal



Ciclo de vida del producto

Fuente: Carlos Mario Morales C ©2014 INTRODUCCIÓN CRECIMIENTO MADUREZ  
DECLIVE Ciclo de vida del producto Tiempo Ventas

Para el análisis se tienen las siguientes premisas:

- Negocios maduros con generación de flujos de caja estables facilitan la proyección y la fijación de un horizonte cercano.
- Negocios incipientes con generación de flujos de caja en aumento, necesitan un horizonte más lejano en que haya mayor estabilidad.
- En ambos casos, el valor residual recogerá en el último año proyectado, toda la vida futura pendiente, que se asume como ilimitada.
- El valor residual se habrá de entender como la capitalización de una renta perpetua, con o sin crecimiento.

Para mejor entendimiento, el valor de la empresa puede expresarse con la siguiente ecuación:

*Valor empresa*

*= Valor flujos de caja descontados en el horizonte temporal*

*+ Valor residual*

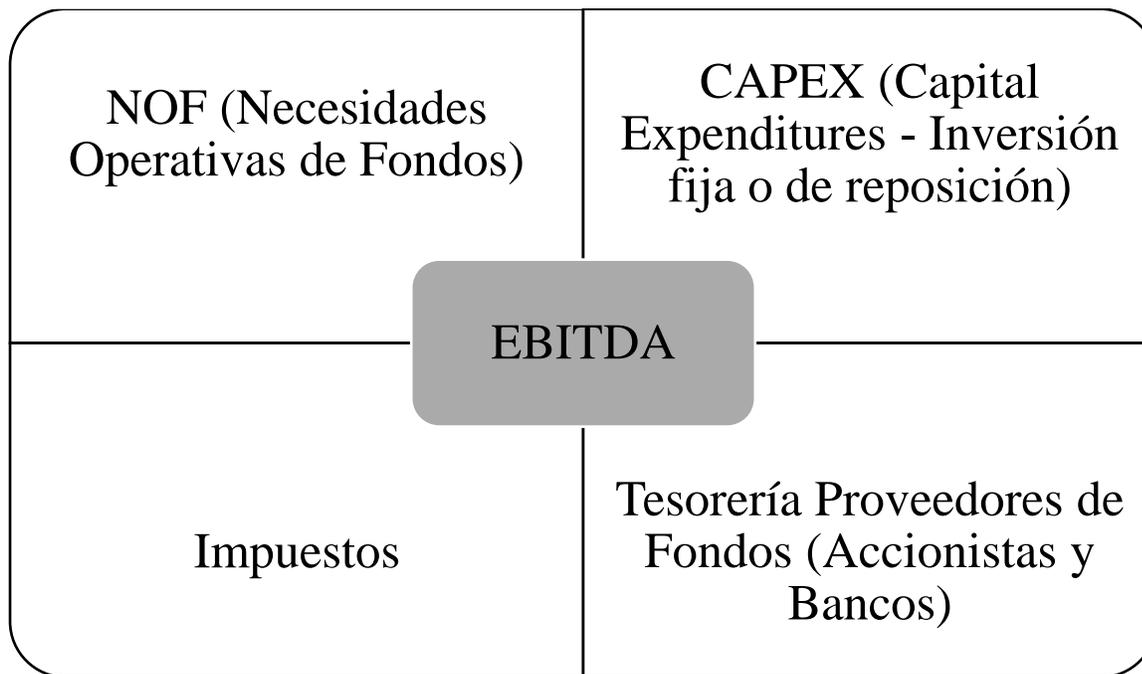
Establecer el horizonte temporal debe realizarse con base en el conocimiento del negocio, de las cifras de al menos los últimos cinco años, será corto si la empresa tiene una estabilidad en sus ventas, mayor si aún no se tienen grandes fluctuaciones. Tomando en consideración las características de las microempresas de calzado, se opta por establecer el horizonte temporal en cinco años únicamente.

**4.3.4 Proyección de estados financieros**

Debe mantenerse en permanente consideración que lo que se está buscando cuantificar es el flujo de caja libre de cada año del horizonte temporal, para lo cual es necesario conocer los estados financieros proyectados a tales años. De tales estados se hallarán las siguientes cifras:

- EBITDA: *Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization*, las ganancias antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones equivalen al flujo de caja de explotación, o en otras palabras a una tesorería que se devenga en la cuenta de resultados, sin considerar la deuda financiera – como si solo hubiera invertidos fondos propios. Tal flujo de caja eventualmente deberá repartirse a los destinatarios de la gráfica siguiente:

*Figura 11. Usos del flujo de caja de explotación*



Para hallar el flujo de caja libre se deben considerar las inversiones que deberán realizarse en cada uno de los periodos anuales del horizonte temporal; para las formulaciones que se tuvieron en cuenta en la herramienta Excel se utilizan estas definiciones y se hallan tales cifras:

- NOPAT: *Net Operating Profit After Tax* o ganancias operativas netas después de impuestos.
- EBIT: *Earnings Before Interest and Tax* o ganancias antes de intereses e impuestos.

Debido a la devolución de impuestos por el pago de intereses, surge esta ecuación que relaciona a NOPAT con EBIT:

$$NOPAT = EBIT(1 - t)$$

Donde

- t: tasa impositiva.

Finalmente se halla el flujo de caja del negocio, importante para hallar el flujo de caja libre, que está representado por la ecuación siguiente:

$$\begin{aligned} & \textit{Flujo de caja del negocio} \\ & = EBIT(1 - t) + \textit{Amortizaciones} + \textit{Depreciaciones} + \textit{Provisiones} \end{aligned}$$

También se requiere proyectar los balances de los años del horizonte temporal para establecer la inversión fija (CAPEX) y aquella del corto plazo (NOF).

#### 4.3.5 Cálculo del flujo de caja libre

Una vez conocidas las cifras necesarias, se llenará la siguiente tabla, se aclara que en este caso que se pone como ejemplo, el horizonte temporal es de cinco años:

Tabla 6. Flujo de caja libre, cifras sin deflactar

Operación	Cifra	Inicial – Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+)	EBIT						
(-)	IMPUESTOS						
(=)	NOPAT						
(+)	AMORTIZACIONES, PROVISIONES, DEPRECIACIONES						
(=)	Flujo de caja del negocio						

Operación	Cifra	Inicial – Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-)	Inversiones CAPEX						
(-)	Inversiones NOF						
(+)	Valor residual (último año)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$X*
(=)	Flujo de caja libre						

\* La cifra del valor residual se incluye exclusivamente el último año

En este punto del procedimiento que ha de realizar la herramienta, aún no se han deflactado los flujos de caja libres de los años del horizonte temporal establecido, debe ahora procederse a determinar la tasa de descuento a aplicar para ello.

Es importante mencionar que la realización de los activos improductivos u ociosos, y que la reestimación de pasivos deberá incluirse en el año 0 o inicial, cifras que se verán reflejadas bien sea en un ingreso mayor o en una estimación mayor de provisiones, depreciaciones u otros.

Una vez se digitan los resultados de la empresa en valoración como Año 0 en la pestaña “Estados Financieros”, la herramienta con base en el crecimiento estimado para la empresa, el cual surge de las capacidades estratégicas pero también de los análisis y correspondientes puntuaciones del entorno y del sector industrial, proyecta los estados financieros para los siguientes cinco años; con estas proyecciones se continúa con la estimación del flujo de caja deflactado y finalmente con el cálculo del valor de la empresa.

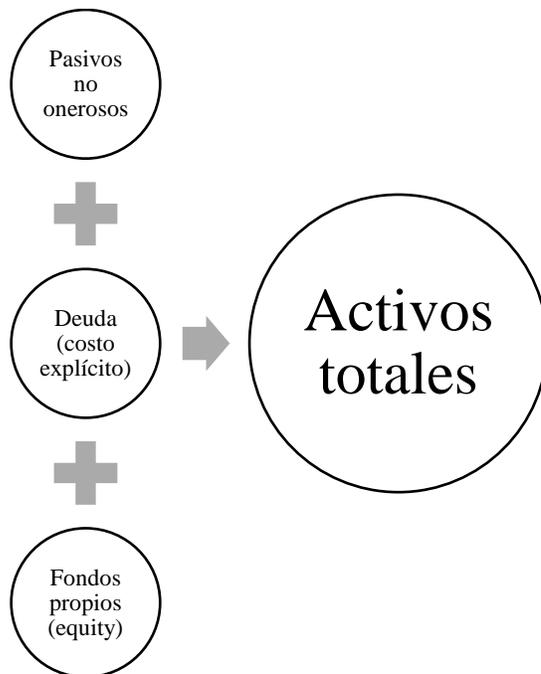
#### 4.3.6 Determinación de la tasa de descuento WACC

La WACC o *Weighed Average Cost of Capital* expresa el costo de la deuda (costo explícito) y de los fondos propios (*equity*), y es la tasa con la que se ha de descontar el flujo de caja libre de cada año del horizonte temporal, para establecerla es necesario conocer:

- Proporción de deuda y fondos propios (*equity*).
- Costo de deuda (Kd) y costo de fondos propios (Ke).

La explicación de ello es que los activos totales están reflejados en tres tipos de pasivos, como indica la gráfica:

Figura 12. Correspondencia entre activos totales y pasivos de la empresa



Los pasivos no onerosos están conformados por créditos de proveedores y de trabajadores, por ejemplo; si bien el crédito de proveedores podría entenderse con un costo asociado de financiación al no acceder a descuentos por pronto pago, se toma como no oneroso para facilidad del análisis.

Como ya se ha sugerido, se toma el WACC para cada uno de los años, pero hay que considerar la posibilidad de establecer un WACC objetivo en vez del WACC real del momento de la valoración si se considera que ese no es representativo de lo que puede obtener la empresa con sus características y en las circunstancias de su entorno. La ecuación para hallar el WACC es:

$$WACC = \left(\frac{D}{D + E}\right) \times k_a(1 - t) + \left(\frac{E}{D + E}\right) \times k_e$$

Donde:

- D: deuda.

- E: *equity* o fondos propios.
- t: tasa impositiva.
- $K_d$ : costo de la deuda.
- $K_e$ : costo del equity.

Una vez realizada la investigación correspondiente, y tomando en consideración las condiciones propias de las microempresas del calzado, que surgieron del análisis de los datos presentados por ellas de manera oficial en Cámara de Comercio, se decidió plantear un costo de la deuda estándar para todas las empresas del 30%, y un costo del equity o del capital del 50% en relación con el anterior.

En este momento de utilización de la herramienta Excel, se toman las cifras necesarias para la aplicación de la fórmula, con lo que se obtiene el WACC para la empresa en valoración, cifra que será tomada más adelante para el cálculo del valor residual y del valor de la empresa.

#### 4.3.7 Cálculo del valor residual

El valor residual se sitúa en el horizonte de la valoración cuando se supone que el negocio entra en una fase de madurez y con menores necesidades de inversión. Para su cálculo se aplica la fórmula de Gordon-Shapiro o de capitalización perpetua de un dividendo con un crecimiento constante:

- Se toma el flujo de caja libre del último año (n) como la renta perpetua con crecimiento g, con esta ecuación:

$$V_{residual} = \frac{FCL_{n+1}}{WACC - g} = \frac{FCL_n(1 + g)}{WACC - g}$$

Donde

- FCL: flujo de caja libre.
- n: último periodo del horizonte temporal.

- $g$ : tasa de crecimiento estimada.

Es necesario aclarar que para  $g$  se establece que es el crecimiento en la inversión neta el que permite el crecimiento del valor de la empresa, por tanto:

$$g = \frac{\text{Inversión Neta Fija} + \text{NOF}}{\text{Activo Neto}}$$

Si se tiene que la inversión neta fija es igual a la inversión bruta menos la amortización:

$$g = \frac{(\text{Inversión Bruta} - \text{Amortización}) + \Delta\text{NOF}}{\text{Activo Neto}}$$

Entonces puede decirse que:

$$g = \frac{(\text{Inversión Bruta} - \text{Amortización}) + \Delta\text{NOF}}{\text{NOPAT}} \times \frac{\text{NOPAT}}{\text{Activo Neto}}$$

Y dado que:

$$\text{Tasa de reinversión} = \frac{(\text{Inversión Bruta} - \text{Amortización}) + \Delta\text{NOF}}{\text{NOPAT}}$$

Y que:

$$\text{Rentabilidad Activo Neto} = \frac{\text{NOPAT}}{\text{Activo Neto}}$$

Entonces el crecimiento está dado por:

$$g = \text{Tasa de reinversión} \times \text{Rentabilidad Activo Neto}$$

Una vez realizados los análisis de los datos aportados por las empresas en la Cámara de Comercio, se optó por establecer que el  $g$  fuera el crecimiento hallado para la empresa, asumiendo que el crecimiento de las inversiones sea el mismo crecimiento establecido para la empresa, bajo el entendido de que la velocidad de la creación de valor es distinta para empresas diferentes, por lo que puede entonces establecerse el mismo crecimiento  $g$  de inversiones para el cálculo del valor residual.

#### **4.3.8 Cálculo del valor de la empresa**

El valor de la empresa es entonces la suma de los flujos de caja deflactados con el WACC a los que se adiciona el valor residual con el crecimiento  $g$ , es importante notar:

- El flujo de caja libre es el flujo de fondos en la empresa después de cubrir las necesidades totales de inversión, a disposición “aparente” de los suministradores de capital (acreedores financieros y accionistas). Este flujo teórico se calcula a partir del flujo de caja de explotación neto de impuestos e inversiones, con una estructura financiera sin deuda (la estructura financiera se considera en el WACC y se aplica con la deflactación de los flujos).
- En una estructura financiera determinada, habrá unos gastos financieros que producirán unos ahorros fiscales (intereses por tasa impositiva), en realidad los suministradores de fondos no se llevarán el flujo de caja libre, sino una cantidad mayor: el flujo de caja de capital, la diferencia siendo el ahorro fiscal de los intereses, como se ha mostrado anteriormente.

### **6. Capítulo cuarto: validación del uso de la herramienta en una muestra de microempresas del sector calzado**

Se tuvo acceso a la base de datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, y se obtuvieron los datos de varias empresas; con base en el conocimiento previo del sector y en un análisis financiero básico, se descartaron algunas que tenían volúmenes de activos excesivamente pequeños, así como empresas que se conoce que se dedican exclusivamente a la comercialización, es decir que están por fuera del target de este proyecto.

Realizado esto, se tuvo una muestra de tres empresas de calzado a las que se les aplicó la herramienta, obteniéndose los siguientes resultados. Cabe explicar que los datos de activos, pasivos e ingresos son del año 2017, que el porcentaje de crecimiento es el otorgado por la herramienta ofimática una vez se hace el análisis interno y externo, y que el WACC resulta de la aplicación de la fórmula con los datos de 2017. El valor resultante de la empresa surge de la aplicación de la herramienta ofimática.

Tabla 7. Resultados de aplicación de la herramienta ofimática - tres empresas de calzado

Empresa	Valor activos	Valor pasivos	Ingresos	Porcentaje crecimiento	WACC	Valor empresa
A	\$583,39	\$427,01	\$1.361,88	6,67%	29,76%	\$226,18
B	\$1.769,80	\$1.137,73	\$3.223,65	6,67%	50,00%	\$96,28
C	\$992,85	\$208,80	\$456,80	4,33%	50,00%	-\$401,86

Todos los valores en millones de pesos

### 6.1 Análisis de resultados

Como puede observarse se encuentran resultados muy disímiles, para la empresa A se tiene un valor bastante superior al de sus contrapartes, esto se explica por la relación existente entre los ingresos y los activos, de un lado se generan más ingresos que activos que posee la empresa, es decir existe una velocidad de creación de valor con base en los recursos existentes; de otro lado, el valor de pasivos es alto en comparación con el patrimonio, lo que establece un WACC menor pues siempre es mayor el costo del equity que de la deuda. Adicionalmente, se tiene EBITs mayores por menores costos y gastos, y un crecimiento alto porque la empresa obtuvo el puntaje más alto en sus capacidades internas, da cumplimiento a su direccionamiento estratégico, tiene herramientas de control interno, hay espacio para el crecimiento y formación de sus trabajadores, para citar algunos. Podría decirse coloquialmente, la empresa A es mediana pero produce bastante con relación a su tamaño.

La empresa B tiene resultados diferentes a los de la empresa A, tiene muchos más activos y genera muchos más ingresos, pero la relación entre uno y otro es menor, además al observar en detalle sus costos y gastos, genera EBITs menores para el volumen de activos que posee. Las capacidades internas son similares a las de la empresa A, pero no tiene una estructura de costos y gastos que le permita transformar esas capacidades en mayores rentabilidades, por tal razón, a pesar de generar más ingresos tiene finalmente un valor menor, incluso bastante pequeño para el volumen de recursos que mueve. La empresa B es entonces grande pero produce poco.

El caso de la empresa C es muy interesante sobre todo al comparar con las otras dos empresas, tiene un volumen de activos intermedio si se quiere frente a las otras dos, tiene mucho menos pasivos, lo que supondría un menor flujo de caja saliente en intereses, pero lo más importante es la cantidad de ingresos que genera, que en comparación con sus contrapartes es muchísimo menor con relación a su volumen de activos, de alguna manera podría decirse que la empresa es muy grande para lo que hace, es un gigante lento. Finalmente, los EBITs no alcanzan a cubrir sus egresos proyectados, por lo que los resultados de los flujos proyectados son negativos, esto debido a que para el alto volumen de activos se considera un alto volumen de reposiciones, es decir el CAPEX proyectado es grande. La empresa tiene entonces un valor negativo. Vale la pena mencionar que para esta empresa no se realizó la corrección de activos y pasivos como debería, para mostrar en este ejercicio de análisis de resultados, la forma en que la herramienta ofimática puede responder a las situaciones que se hallan en la cotidianidad de los ejercicios de valoración de empresas.

## **6.2 Corrección de activos y pasivos**

Se pretende con este ejercicio mostrar lo que ocurre cuando el analista realiza los ajustes de activos y pasivos, para esto se plantea un ejercicio sencillo tomando como base un múltiplo surgido

del análisis de resultados de la empresa A y aplicándolo en la empresa C: si se toma una relación entre los ingresos generados y los activos utilizados para ello – que para la empresa A resulta ser un múltiplo de 2,33, la empresa C sufriría un ajuste en sus activos, pasando de \$992,85 millones a solo \$196,05 millones, y consecuentemente, manteniendo la misma relación pasivos – activos de la empresa A, sus pasivos pasarían a \$144,15 millones.

Realizada esta corrección de activos y pasivos, el valor de la empresa C pasa de -\$401,86 millones a \$47,68 millones, que grosso modo es alrededor de 50% del valor de la empresa B, pero con un tamaño muchísimo menor y por supuesto con menores riesgos.

El análisis de los resultados nos muestra entonces, que la valoración de las empresas de calzado efectivamente tiene en cuenta factores distintos a solamente el valor en libros o a los estados financieros, o a el análisis de sus capacidades y su entorno, y que toma todos los factores que deben tenerse en cuenta para estimar los valores de las empresas de una forma real y pragmática.

## 7. Conclusiones

La realización de este trabajo de creación de un modelo de valoración de empresas con base en la teoría existente, y la aplicación práctica de dicho modelo de valoración en una herramienta ofimática que permite realizar el ejercicio de valoración de manera rápida y práctica, con base en un conocimiento del sector, permite concluir lo siguiente:

- La valoración de empresas ha evolucionado en el tiempo, llegando a los flujos de caja descontados aplicados en el modelo propuesto, pero sin abandonar el ejercicio del registro contable como base primera, es decir, se continúa teniendo la base del seguimiento numérico de los resultados de la empresa, pero combinándolos y

afectándolos con un método de cuantificación de resultados cualitativos de un análisis de variables tanto internas como externas.

- El sector calzado tiene grandes dificultades, que se tuvieron en cuenta al momento de incluir en el modelo de valoración, una forma de registrar tales dificultades, puntualmente en el poder de clientes y proveedores, que afectan grandemente el desempeño de las microempresas fabricantes.
- Un modelo de valoración de empresas debe tener en cuenta multiplicidad de factores, tanto internos como externos, y por más que logre una cierta automatización en la generación de resultados, ni puede ni debe hacer a un lado la participación activa del analista, tanto para la revisión de los factores en que se formula el crecimiento de los resultados financieros futuros de la empresa, como para el análisis crítico de los resultados y el ajuste de los mismos cuando así lo considere conveniente.
- La utilización de herramientas ofimáticas permite la organización de datos, que de otra forma resultaría difícil y confusa, y también facilita la obtención de resultados de manera pronta y exacta, con eliminación de errores; esta utilización no obstante, es necesario que sea supervisada por el analista, así como deben ser revisados y juzgados los datos fuente, en búsqueda de la realidad de la empresa.
- Los resultados obtenidos de la aplicación de la herramienta ofimática a la muestra de empresas es muestra de la versatilidad que genera su utilización, pero también de la dependencia de la valoración en el analista.

## 8. Recomendaciones

Construido el modelo, creada la herramienta y validado su uso con una muestra de empresas del sector calzado, se recomienda dar alcance a este trabajo:

- Tomar como base el modelo y la herramienta ofimática, y aplicarlos en una muestra mayor de empresas del sector calzado, para realizar una categorización de estas empresas; esta categorización puede ser muy útil para plantear otros trabajos de investigación que permitan por ejemplo establecer la relación entre el valor de estas empresas con la cantidad de empleos generados, con la informalidad del sector, con la creación de valor para toda el área metropolitana de Bucaramanga.
- Con base en este trabajo realizado, plantear modelos similares para empresas de otros sectores, en el área metropolitana de Bucaramanga y en otras.
- Profundizar en la parte del modelo que cuantifica los análisis cualitativos de las capacidades de las empresa, ampliando la base de preguntas y refinando la asignación de puntajes.
- Realizar un trabajo de aplicación de la herramienta para que esté disponible en la web, para diferentes sectores industriales, de forma que un empresario pueda obtener el valor estimado de su empresa y con base en un análisis de los resultados, plantear opciones de mejora.

**Referencias bibliográficas**

- ACICAM. (2017). *Cómo va el sector*. Bogotá: ACICAM.
- Aguilera, M. (2013). *Banco de la República*. Obtenido de Sitio web del Banco de la República:  
[http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/dtser\\_180.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_180.pdf)
- Arbat, A. (2005). *Métodos de valoración de empresas: un caso práctico*. Barcelona: Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona - Enginyeria Industrial.
- Calderón, D. (2014). *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de asesorías y consultorías financieras en Bucaramanga*. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Castañeda, J., Sarria, M., & Bermeo, E. (2008). *Herramienta para valoración de Pymes metalmecánicas y afines*. Cali: Universidad Autónoma de Occidente.
- Colombia Aprende. (12 de Febrero de 2018). *Bucaramanga, ciudad de los parques*. Obtenido de La red del conocimiento: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/article-85829.html>
- Congreso de Colombia. (2004). *Ley 905*. Obtenido de [http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=79127&name=Ley\\_905\\_de\\_agosto\\_2\\_de\\_2004.pdf&prefijo=file](http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=79127&name=Ley_905_de_agosto_2_de_2004.pdf&prefijo=file)
- Echavarría, C., & Hurtado, J. (2016). *Estudio del sector calzado en Colombia*. Cali: Universidad ICESI.
- Fabregat, J. (2009). Introducción a los métodos de valoración de empresas. En P. editorial, *Valoración de empresas, bases conceptuales y aplicaciones prácticas* (pág. 231). Barcelona: PROFIT editorial.
- Fernández, P. (2008). *Valoración de empresas*. Madrid: Ediciones Deusto.

- Galvis, L. (2014). *Revisión metodológica del cálculo del valor terminal en la valoración de microempresas*. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- García, O. L. (2003). *Valoración de empresas, gerencia del valor y EVA*. Medellín: OSCAR LEON GARCIA SERNA.
- García, O. L. (2009). *Administración financiera, fundamentos y aplicaciones*. Cali: Prensa Moderna Impresores.
- Gutiérrez, A. (2007). *Valoración de empresas por flujos descontados*. Valencia: Altair.
- IMEBU. (2011). *Industria del calzado y su visualización internacional*. Bucaramanga: Instituto Municipal de Empleo de Bucaramanga.
- La FM. (19 de Julio de 2017). *La FM*. Obtenido de Página web de La FM: <https://www.lafm.com.co/nacional/camara-comercio-bucaramanga-la-ciudad-no-representativa-industria-del-calzado/>
- Observatorio Metropolitano. (2018). *Observatorio Metropolitano del Área Metropolitana de Bucaramanga*. Obtenido de Observatorio Metropolitano del Área Metropolitana de Bucaramanga: <http://www.observatoriometropolitano.com.co/indicadores.aspx?idIndicador=143>
- Ovalle, M. (2015). *Revisión metodológica de los modelos para la valoración de marcas*. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Parada, Y., & Vargas, G. (2014). *Análisis competitivo del sector calzado en Bucaramanga y su área metropolitana 2000-2010*. Bucaramanga: UIS.
- Pérez-Cotapós, G., & Silva, B. (2009). *Valoración de empresas: la aplicación de una metodología*. Valparaiso: Ediciones Universitarias Valparaiso, Pontificia Universidad Católica de Valparaiso.

- Rodríguez, A. (2009). Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial. *Pensamiento y gestión*, págs. 94-119.
- Rodríguez, C. (02 de Abril de 2011). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: <http://www.portafolio.co/negocios/empresas/pymes-sostienen-economia-bucaramanga-154614>
- Sebastián, R., & Villa, A. (2007). *Valoración de empresas: teoría y casos prácticos: aplicaciones al sector agroalimentario*. Madrid: Editorial Mundi-Prensa.
- Valero, G. (2009). La competitividad de las microempresas en el contexto de la globalización: caso Bucaramanga y su área metropolitana. *Puente Revista Científica*, págs. 75-85.
- Van Osnabrugge, M., & Robinson, R. (2000). *Angel investing*. New York: John Wiley and Sons.
- Vargas, A. (2013). Valoración económica de empresas mediante la aplicación de flujos descontados, modelos de creación de valor y múltiplos de mercado. *Investigación y desarrollo*, págs. 18-33.
- Vélez, I. (2006). *Decisiones de inversión, enfocado a la valoración de empresas*. Bogotá: Editorial Universidad Javeriana.