

**UNA APROXIMACIÓN PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE UNA EMPRESA  
MEDIANTE EL METODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE.**

**JUAN PABLO DEL CASTILLO PINZÓN  
MARIA CECILIA LUNA SILVA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2005**

**UNA APROXIMACIÓN PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE UNA EMPRESA  
MEDIANTE EL METODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE.**

**JUAN PABLO DEL CASTILLO PINZÓN  
MARIA CECILIA LUNA SILVA**

**Tesis de Grado presentada como requisito parcial para optar al título de:  
Especialista en Finanzas**

**DIRECTOR:  
ISMAEL VILLOTA  
Contador público, Especialista en Finanzas**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2005**

“Las ideas y conclusiones aportadas en el presente trabajo de grado son responsabilidad exclusiva de sus autores”

Artículo 1º Del acuerdo No. 324 del 11 de Octubre de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**San Juan de Pasto, 10 de Noviembre de 2005.**

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCIÓN	17
1. TÍTULO: UNA APROXIMACIÓN PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE UNA EMPRESA MEDIANTE EL MÉTODO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE	19
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.2 FORMULACIÓN	19
1.2.1 Valoración en la Pequeña y Mediana Empresa- Estado Actual.	19
1.2.2 Identificación y análisis de causas que inciden en el problema.	22
1.2.3 Enfoque de la empresa actual.	23
1.2.4 La Administración Empresarial frente a la Tecnología.	24
1.2.5 Aproximación al Cálculo del Valor de una Empresa – Pronóstico.	25
2. OBJETIVOS	27
2.1 OBJETIVO GENERAL	27
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO	27
3. JUSTIFICACIÓN	28
3.1 TEÓRICA	28
3.2 METODOLÓGICA	28
4. MARCO DE REFERENCIA	29
4.1 MARCO TEÓRICO:	29
4.2 HIPÓTESIS DE TRABAJO	30
4.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	30

5. CONTENIDO	31
5.1 UNA APROXIMACIÓN AL CÁLCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA MEDIANTE EL MÉTODO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE	31
5.2 FUNCIONES EMPRESARIALES	31
5.3 GERENCIA DE VALOR	33
5.4 MÉTODOS DE VALORACIÓN	33
5.5 MÉTODO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE	33
5.6 PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN	34
5.7 PROYECCIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS:	34
5.8 CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO $W_{acc}$	34
5.9 CÁLCULO DE LOS VALORES PRESENTES DEL FLUJO DE CAJA	34
6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO	35
6.1 PROYECCIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS	35
6.2 PARÁMETROS MACROECONÓMICOS	35
6.3 PARÁMETROS OPERACIONALES	35
6.4 ESTADOS FINANCIEROS DEL AÑO "0"	36
6.5 PUESTA EN MARCHA DEL PROCESO DE PROYECCIÓN	36
6.5.1 Cálculo de Rotaciones.	36
6.5.2 Rotación de Cartera.	36
6.5.3 Rotación de Inventarios.	36
6.5.4 Rotación de Cuentas por Pagar.	37
6.6 PROYECCIÓN DE CUENTAS DE BALANCE	37
6.6.1 Proyección de la Cuenta de Clientes.	37

6.6.2	Proyección de la Cuenta Inventarios.	37
6.6.3	Proyección de la Cuenta de Proveedores (Cuentas Por Pagar).	37
6.7	CÁLCULO DE LAS CUENTAS DE ACTIVOS FIJOS	37
6.8	CÁLCULO DE LAS CUENTAS DE ACTIVOS DIFERIDOS	39
6.9	CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE CAPITAL DE TRABAJO	40
6.9.1	Estado de Cambios en el Capital de Trabajo	40
6.10	CÁLCULO DEL PASIVO EN MONEDA NACIONAL	41
6.11	CÁLCULO DE PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA	41
6.12	PROCEDIMIENTO PARA LOS CÁLCULOS EN DÓLARES	41
6.12.1	Modelo para el Cálculo en Dólares.	42
6.13	PROCEDIMIENTO PARA LOS CÁLCULOS EN PESOS	43
6.13.1	Modelo para el Cálculo en Pesos.	43
6.14	CÁLCULO DEL COSTO PARA SOBREGIROS BANCARIOS	43
6.15	CÁLCULO DE LAS CUENTAS DE PATRIMONIO	43
6.16	PREPARACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS	44
6.16.1	Cálculo de la Cuenta de Ventas.	44
6.16.2	Cálculo del Costo de Ventas.	44
6.16.3	Cálculo de los Gastos Operacionales.	45
6.17	DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS FINANCIEROS	45
6.17.1	Traslado de los valores de depreciaciones y amortizaciones.	45
6.17.2	Provisión para Cartera e Inventarios.	45
6.17.3	Traslado de los cálculos de corrección monetaria.	45

6.17.4 Rendimientos Financieros.	45
6.17.5 Provisión para Impuesto sobre la Renta.	46
6.17.6 Determinación de la Utilidad Neta.	46
6.18 PREPARACIÓN DEL FLUJO DE EFECTIVO	46
6.19 CÁLCULO DEL WACC	48
6.20 PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL VALOR PRESENTE NETO	49
6.21 PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DEL VALOR TERMINAL	50
7. PROCEDIMIENTO FINAL DE VALORACIÓN DE LA EMPRESA	53
7.1 SESGOS EN LA VALORACIÓN	53
7.2 SESGO DEL COMPRADOR	54
7.3 SESGO DEL VENDEDOR	54
8. APLICACIÓN DEL MODELO	55
8.1 PARAMETROS MACROECONÓMICOS	55
8.2 PARAMETROS OPERACIONALES	56
8.3 BALANCE GENERAL	57
8.4 ESTADO DE RESULTADOS	58
8.5 CAPITAL DE TRABAJO	59
8.6 ACTIVOS FIJOS	60
8.7 PASIVO	63
8.8 PATRIMONIO	64
8.9 FLUJO DE CAJA	64
8.10 VALORACION	65
9. CONNCLUSIONES	69

BIBLIOGRAFÍA

71

ANEXOS

## LISTA DE CUADROS

	<b>pág.</b>
<b>Cuadro 1.</b> Muestra Estadística	19
<b>Cuadro 2.</b> Tamaño de la Muestra Según Tipo de Sociedad	20
<b>Cuadro 3.</b> Cálculo de las cuentas de activos fijos	38
<b>Cuadro 4.</b> Cálculo de las cuentas de activos diferidos	39
<b>Cuadro 5.</b> Cálculo del pasivo en moneda nacional	41
<b>Cuadro 6.</b> Flujo de efectivo	47

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
<b>Anexo A.</b> Graficas	74
<b>Anexo B.</b> Formato Encuesta	77

## RESUMEN

Con el presente estudio se busca motivar la aplicación de herramientas financieras en las pequeñas y medianas empresas de nuestro medio para que adquieran mayor fortaleza y se aproveche las ventajas comparativas y, a la vez, se evite al máximo los riesgos que los cambios, que se presentan en el país, acarrearán si no se canalizan racionalmente.

Según el Censo Económico y Empresarial 2004, en Nariño se han registrado 14.970 empresas en los diferentes subsectores económicos como industria, comercio, mantenimiento y reparación, servicios y otros. Para el estudio, con los instrumentos estadísticos se determinó una muestra de 200 empresas representativas de las 14.970 registradas, estas 200 empresas fueron distribuidas, de acuerdo con los objetivos y metas esperados por el estudio, por comunas, tipos y de acuerdo con la organización que presentan.

El estudio plantea un modelo de valoración empresarial basado en el flujo de caja libre, el cual además de valorar, permite realizar la planeación, control y proyección de las finanzas empresariales hacia el futuro.

Dicho modelo se basa en cinco puntos básicos que consisten en:

1. Realizar la proyección de los estados financieros en el periodo cero. (Balance general, estado de resultados y flujo de caja.)
2. Cálculo de la tasa de descuento wacc (cálculo de la estructura de capital y costo promedio ponderado de capital.)
3. Cálculo de los valores presentes de los flujos de caja futuros.
4. Cálculo del valor terminal de ajuste
5. Valoración (determinación del valor de la empresa).
6. Evaluación de sesgos (limitantes)

La aplicación del modelo planteado permite, mediante un procedimiento técnico, obtener el valor de una empresa lo más aproximado posible a la realidad ya que contempla los ajustes por inflación e incorpora el concepto de empresa en marcha mediante el cálculo del valor terminal de ajuste; herramientas necesarias para tomar decisiones más acertadas en cuanto a compra, reinversión, liquidación, fusión etc. de la empresa.

De igual manera permite evaluar la gestión de la administración a la vez que orienta la planeación y el control financiero de la empresa.

Finalmente cabe mencionar que para la aplicación de dicho modelo se requiere de una información contable real, actualizada y confiable que permita hacer las proyecciones y los cálculos necesarios.

## **ABSTRACT**

The focus of this analysis is to motivate the application of financial tools, so that small and medium size companies in our society, may strengthen, take comparative advantage and concurrently, reduce the risk involved in the changes the country is continuously facing, if these are not channeled properly.

According to the 2004 Economical and Management Census, 14.970 companies have registered in the various sub commercial fields such as, industrial, commerce, maintenance and repair, customer services and others. Having evaluated the data, we sorted 200 representative companies of the 14.970 registered and in relation to the objectives and goals of the study; we distributed them by region, type and the party they represent.

The research suggests a commercial assessment model based on cash flux, which besides appraisal, allows us to plan, control and make future financial projections.

The alleged model examines the following five issues:

1. Analyze the financial state in the beginning period (global balance, produce results and cash flux.)
2. Estimation of the discount rate  $wacc$  (Evaluation of the structure of capital and its average cost.)
3. Assessment of the current value of future cash flux.)
4. Reviewing of the end-adjustment value.
5. Valuation (determining the value of the company.)
6. Calculation of the slopes (limits.)

The application of the suggested model allows us to obtain through a technical procedure, the closest real value of the company, since it contemplates any modification as a result of inflation and incorporates the concept of the end-adjustment value of the company. These tools are necessary to make assured decisions vis-à-vis the reinvestment, liquidation, fusion or buying of the company. Likewise, it lets us evaluate the conduct of affairs and simultaneously, it guides the planning and financial control of the company.

Finally, it suits mentioning that, to apply such model, a true, updated and reliable accounting information is required.

## INTRODUCCIÓN

Ante las exigencias de la vida empresarial moderna, se hace referencia a los cambios sufridos a partir de la internacionalización de la economía y sobre el Tratado de Libre Comercio –TLC que posiblemente sea aprobado en Colombia las herramientas financieras existentes y, la cada vez, mayor exigencia de los subsectores comercio y servicios, los cuales han generalizado sus efectos sobre la economía regional y, teniendo como base los estudios y conocimientos adquiridos por el grupo de trabajo en el postgrado en Finanzas, se propone en el presente documento entregar un aporte para la pequeña y mediana empresas, mismas que se encuentran en nuestro medio con mayor intensidad.

Es menester afirmar, que hoy en día, toda persona que esté vinculada a una empresa debe saber algo de finanzas, de mercadeo, de relaciones comerciales y entender bien la interacción entre esas funciones. Pero si es posible afirmar lo anterior, adquiere mayor relevancia el hecho que el propietario y el gerente de una empresa deben saber finanzas para actuar, de mejor manera, sobre los cambios, oportunidades y amenazas que, en un momento dado, actúan sobre la empresa.

Conociendo esta realidad, el presente estudio busca motivar la aplicación de herramientas financieras en las pequeñas y medianas empresas de nuestro medio para que adquieran mayor fortaleza y se aproveche las ventajas comparativas y, a la vez, se evite al máximo los riesgos que los cambios, que se presentan en el país, acarrearán si no se canalizan racionalmente.

El tener presente, por ejemplo, ¿cuánto vale una empresa? se considera vital para actuar sobre ella, sobre nuevas inversiones, sobre cambios cualitativos y cuantitativos, sobre sistemas operacionales y nuevas tecnologías, sobre el logro de utilidades con menor inversión y esfuerzo. Sin embargo desconocer esta realidad afecta, en cierto momento, si se trata de llevar adelante transacciones como lograr una fusión, una unión, o en última instancia, la venta de una empresa.

Analizada esta realidad, generalizada en nuestro medio, según resultados obtenidos en encuestas, entrevistas y, demás, métodos de recolección de información aplicados en el marco de este estudio, se determinó necesario aportarle a Nariño, proponiendo un Sistema de valoración, que al ser aplicado logre calcular, con un 95% de confianza, el valor de una empresa basándose en los registros contables, pero ante todo, en flujos de fondos descontados según el valor del dinero en el tiempo, donde se tiene en cuenta tanto ingresos como erogaciones y la cada vez más clara realidad que nuestra economía debe adoptar metodologías para el ajuste de los estados financieros por efecto de la inflación.

Se espera que este aporte sea bien recibido por los pequeños y medianos empresarios de la región y no quede como un simple ejercicio académico.

Los Autores.

# 1. TÍTULO: UNA APROXIMACIÓN PARA EL CÁLCULO DEL VALOR DE UNA EMPRESA MEDIANTE EL MÉTODO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE.

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.2 FORMULACIÓN

**1.2.1 Valoración en la Pequeña y Mediana Empresa- Estado Actual.** Las investigaciones preliminares, Se destaca el trabajo de campo desarrollado con el fin de obtener los datos necesarios para el análisis, hechas a 200 empresas en el Departamento de Nariño, especialmente en la ciudad de Pasto donde se encuentra una estructura de pequeña y mediana empresa, determinaron que en éstas, en un 80%, se desconoce su valor, y que además, especialmente, los propietarios y gerentes no dan cuenta de un sistema de medición que responda a la pregunta ¿Cuánto vale la Empresa?.

Según el Censo Económico y Empresarial 2004<sup>1</sup>, en Nariño se han registrado 14.970 empresas en los diferentes subsectores económicos como industria, comercio, mantenimiento y reparación, servicios y otros. Para el estudio, con los instrumentos estadísticos se determinó una muestra de 200 empresas representativas de las 14.970 registradas.

### Cuadro 1. Muestra Estadística

Empresas según Subsector de la Economía

Subsector	Muestra	Participación
Industria	23	12%
Comercio	107	54%
Mantenimiento y Rep.	21	11%
Servicios	19	10%
Otros	30	15%
Total	200	100

Fuente.- Esta investigación

Como se puede observar en el Cuadro 1, de las 200 empresas analizadas, 23 corresponden a Industria, 107 a comercio, es decir el 54%, indicador porcentual que es diciente que el subsector comercio, en Pasto y Nariño, representa más de

---

<sup>1</sup> CAMARA DE COMERCIO. "Indicadores Económicos Nariño. Segundo Trimestre 2004. San Juan de Pasto : Cámara de comercio, 2004.

la mitad de las empresas constituidas y registradas en la Cámara de Comercio de Pasto. En servicios, mantenimiento y reparaciones y otros se tiene las 70 empresas que representan el 36% del total analizado.

Estas 200 empresas fueron distribuidas, de acuerdo con los objetivos y metas esperados por el estudio, por comunas, tipos y de acuerdo con la organización que presentan.

**Cuadro 2. Tamaño de la Muestra Según Tipo de Sociedad**

<b>Tipo de Sociedad</b>	<b>Muestra</b>	<b>Participación %</b>
Limitada	116	58
Sociedad Anónima	68	34
De hecho	8	4
Comandita	4	2
Colectiva	4	2
Total	200	100

Fuente.- Esta investigación

El estudio demostró que el 58% de las empresas analizadas han sido constituidas como sociedad Limitada, el 34% como sociedad Anónima y en otros tipos de sociedad el 8%.

Además de la distribución y del análisis logrado, mediante esta investigación, se logró determinar también, el dato correspondiente a las empresas de acuerdo con su “Organización Jurídica” con el fin de aplicar las encuestas en aquellas empresas ubicadas en un local comercial o en un sitio distinguido públicamente como tal. De esta forma se logró determinar que el 72%, es decir, 144 empresas se organizan de esta manera, lo cual, facilitó el estudio.

Las restantes 56 empresas funcionan en viviendas adaptadas, puestos fijos de trabajo, buscando por parte de sus propietarios un ahorro en el pago de arrendamiento de locales.

Considerando la organización jurídica, el 91%, es decir, 182 empresas están registradas como “Persona Natural” las restantes 18 entre sociedades, empresas de Economía Solidaria, Empresas Asociativas de Trabajo (EAT), entre otras.

Es importante señalar, cómo de las 200 empresas analizadas, el 49%, es decir, 98 no llevan un sistema de contabilidad. El 17%, lleva una contabilidad adecuada, inclusive sistematizada, lo cual significa que en la muestra 34 empresas llevan un registro que posibilita conocer su desenvolvimiento financiero.

Desde esta óptica y auscultados los síntomas de tipo contable y financiero, que al parecer no tienen mayor importancia si se miran en forma desprevenida, pero que analizados desde las nuevas expectativas empresariales y cambios que viene sufriendo el país al relacionarse comercialmente con el mundo (apertura económica, TLC), se observa que ellos tienen, por el contrario, gran actualidad y relevancia al punto que se puede manifestar: una empresa que no se pone a tono con estas nuevas políticas, tiende a desaparecer.

En efecto, la apertura económica, significó un espacio donde se ha puesto en movilidad a los diferentes actores económicos y sociales del país. El proceso de internacionalización de la economía viene generando efectos contradictorios y transformando radicalmente las relaciones empresariales. Quizá uno de los comentarios más difundidos en nuestro medio es el que tiene que ver con la afirmación “no estábamos preparados para la apertura económica? frase que no solamente es dicha por empresarios y/o gerentes sino por el propio consumidor final, quien se entiende sería el beneficiario de este proceso.

Desde luego, que aun cuando han corrido algunos años desde la implementación de la apertura económica, aun hoy, las empresas no están preparadas. Se viene ahora, toda la discusión y, la posible firma, sobre el “Tratado de Libre Comercio” conocido como el TLC<sup>2</sup>, con los Estados Unidos, factor que, seguramente, incidirá, como es lo más probable, en las empresas. De ahí que se tendrá que buscar alianzas, fusiones, uniones temporales y otras formas de agrupación para fortalecerse y para hacerle, no sólo, frente a esta realidad económica, sino para aprovechar las posibles ventajas que pueda derivarse con este tratado en materia de producción y comercialización.

Sin embargo, el hecho cierto, que propietarios y gerentes no tienen determinado - cuánto vale la empresa?-, en términos de hoy, es un síntoma que merece especial atención y un estudio serio que le aporte, fundamentalmente al pequeño y mediano empresario.

Con estos elementos de análisis y tomando como base las herramientas financieras; poniendo a prueba y a disposición de la investigación la experiencia lograda, a través de años de trabajo y de análisis medurado sobre esta temática, el equipo de trabajo, con un alto interés por aportarle al desarrollo regional, se ha propuesto desarrollar en este estudio un método encaminado a determinar, algunas causas que inciden en Colombia y específicamente en nuestro departamento en la carencia de un sistema de valoración aplicable al contexto de esta región.

---

<sup>2</sup> “Es un acuerdo mediante el cual dos o más países reglamentan de manera comprehensiva sus relaciones comerciales, con el fin de incrementar los flujos de comercio e inversión y, por esa vía, su nivel de desarrollo económico y social”.

Es generalizado, en pequeñas empresas, el hecho que sus propietarios se enfrentan a un desactualizado manejo gerencial, en la medida que el gerente realiza labores, ante todo, de jefe de personal, además, que en cierta forma, si bien sabe analizar estados financieros, tiene la creencia que el patrimonio es igual al valor de la empresa o que los ingresos que logra son el fundamento para medir que la empresa se encuentra boyante.

Pero existen, también, empresas en las cuales se denota ausencia de instrumentos de medición fundamentales como la contabilidad, que es sin duda un sistema coherente, una herramienta necesaria para la toma de decisiones importantes para la empresa y, más aun, se carece en algunas empresas, de una división por áreas de responsabilidad, por funciones que permitan no solo medir, sino crecer y lograr espacios funcionales para el desarrollo. No se cuenta con una planeación y un control presupuestario, que sea de una flexibilidad tal que al darse una variación, hacia arriba o hacia abajo, en factores como precios, oferta, demanda y otros permita medir el impacto que ejerce, en un momento dado, sobre la empresa como unidad.

De otra parte, hoy por hoy, cuando la revolución informática, la sistematización es un hecho innegable que aporta positivamente a empresas, a sus directivos, accionistas, propietarios y clientes efectivos o potenciales; es curioso observar cómo, en nuestro medio, en un alto porcentaje no es equivocado afirmar que no existen en las empresas sistemas de información confiables, y que esta carencia no les ha permitido desarrollar procesos de valoración ágiles y contundentes.

**1.2.2 Identificación y análisis de causas que inciden en el problema.** Al propietario de una pequeña o mediana empresa, parece no llamarle la atención conocer el valor de ella: Argumenta que su empresa “no está en venta” para “ponerse a calcular cuánto vale” que sería como la “única forma de gastar esfuerzos y recursos para determinar cuánto puede pedir por ella”. Sin embargo, si bien, esta sería una causa contundente para buscar y determinar el valor de la empresa; en última instancia se fija con base en el inventario de artículos que posee y las deudas u obligaciones que debe cubrir o lo que es peor, mediante un cálculo “a mano alzada” como podría llamarse. En estas condiciones la falta de interés del empresario es una causa que influye en esta carencia de conocimiento de ¿Cuánto vale su empresa?

De otra parte, el hecho de hacer recaer sobre los balances, el indicador de desarrollo de la empresa y no hacer énfasis sobre el desempeño o el papel de las razones financieras, las cuales, bien utilizadas, resultan ser una herramienta valiosa de análisis empresarial. En la medida que permiten observar el conjunto de las acciones que realiza una empresa y, que en forma comparativa, suministran datos importantes para la toma de decisiones, es una causa que ha incidido en que los gerentes, por desconocimiento, no hayan profundizado en la situación financiera de la empresa.

El balance es, como la fotografía de una empresa, han manifestado estudiosos de temas empresariales y, como tal, representa el momento actual. Sin embargo, se hace necesario conocer el ayer, el hoy y el mañana para tener una visión de conjunto y para realizar comparativos.

Lo anterior tiene validez y veracidad, no sólo para el caso de nuestro departamento, sino, inclusive para el país. Al punto que, pese a los adelantos tecnológicos en materia de sistemas e informática, no existen en Colombia estadísticas confiables de razones financieras. En Nariño, por ejemplo no existen entidades encargadas de recaudar datos financieros, de obtener indicadores, trabajarlos y socializarlos para servicio de las empresas.

La contabilidad es una herramienta importante en la empresa. Sin embargo, actúan sobre ella influencias que logran, en muchos casos, distorsiones de la realidad; factor que hace de la contabilidad, para efectos de indicadores financieros, un instrumento poco confiable. En efecto, la contabilidad en las empresas pequeñas es influenciada por manipulaciones, por ejemplo para evitar cargas impositivas.

Por ello, esta investigación se orienta a buscar alternativas de medición confiables, donde si bien se tenga en cuenta los balances, se busque complementarlos con los otros estados financieros y, mediante el cálculo de indicadores financieros lograr resultados sólidos en el análisis empresarial y haciendo uso de la tecnología de punta para implementar una base de datos que permita realizar comparativos, casi que en forma permanente.

**1.2.3 Enfoque de la empresa actual.** La empresa, que fuera entendida hace unos años, como una organización que busca cristalizar sus objetivos mediante la planeación, la coordinación, la evaluación y el control, ha sufrido profundos cambios estructurales, formales y operativos, en la medida que avanza progresivamente, a pasos acelerados, la innovación tecnológica e informática, que las van determinando como sociedades de conocimiento.

A la organización empresarial, en efecto, le han sobrevenido cambios cualitativos y cuantitativos como el ser unidades altamente especializadas y eficientes en su operación. Han dejado, en el contexto nacional, el esquema de organigrama piramidal que por muchos años conservaron y en el cual las decisiones fluían en forma unidireccional, de arriba hacia abajo. Todo ello, gracias al esquema informatizado y en forma de red que permite un flujo de información y de decisiones en sentido vertical y lateral. Encaminando estos procesos hacia un tipo de democratización de la empresa, con participación en la cogestión, con responsabilidad compartida por parte de los diferentes elementos involucrados en el sistema organizacional.

Mirando la empresa moderna, la empresa de hoy, no es difícil asegurar que los patrones clásicos de Taylor y Fayol, en cuanto a la distribución, organización y control del trabajo se ven modificados por las redes de datos dentro de la empresa. No es desconocido, que hace dos décadas, desde la recepción de materias primas, hasta la fabricación de partes, ensambles, pruebas de calidad, empaques e inclusive despachos de los productos se manejan a través de la sistematización con excelentes resultados. Siendo hoy estos procesos una nueva forma de empresa apropiada para quienes conocen y manejan la tecnología moderna. Así la planeación ha dejado de ser una aburrida dependencia de procesamiento de información histórica, para convertirse en una dinámica acción empresarial donde los cambios y ajustes son rápidos y seguros.

Los modelos prospectivos por computador, con creciente grado de refinamiento y complejidad, identifican nuevas oportunidades y adaptaciones necesarias para que la empresa pueda, ahora sí, sobrevivir dentro de un ambiente que también es altamente competitivo y cambiante

Así, es la moderna empresa, sin embargo, en el departamento de Nariño todavía coexisten empresas donde se trabaja con medios rudimentarios e inclusive manuales, sin aprovechar las redes de datos existentes a nivel nacional y mundial donde se pueden detectar los cambios locales y externos que afectan, de alguna manera, a la empresa o que la pueden beneficiar, en un momento dado.

Además con la sistematización se logran realizar ejercicios de simulación sobre los efectos que pueden ocasionar los cambios, en pro o en contra, con el fin de preparar estrategias anticipadas. De esta forma se puede, hoy, detectar riesgos, programar acciones anticipadas para responder a los cambios, reformular los objetivos de la empresa, si el caso lo requiere. En una palabra se han simplificado también, las funciones de coordinación y control al superar el esquema piramidal del se hablaba hasta hace unas décadas y se cambio por sistemas inteligentes que con menor esfuerzo logran mayor y mejor calidad.

**1.2.4 La Administración Empresarial frente a la Tecnología.** Toda esta revolución requiere de administraciones ágiles que piensen a futuro, que se pongan a tono con ella y que sepan aprovechar los cambios en beneficio de la empresa y de sus clientes, fin último de toda unidad económica.

La innovación tecnológica no requiere de grandes inversiones de dinero sino de capital humano o potencial humano calificado, en la medida que la informática ha avanzado y sigue avanzando, con mayor complejidad en las tareas que es capaz de realizar un equipo, pero, a la vez, con menor esfuerzo y facilidad de manejo y adaptación para el usuario.

Incide tanto la tecnología y el flujo de información que determina, sin más, que el ejecutivo de hoy debe ser, un individuo muy bien informado tanto de aquellos que

sucede al interior como del exterior de su empresa: Debe ser intuitivo para las oportunidades más que un simple administrador que busca soluciones a problemas del momento, no se requiere de un calculista agudo para los riesgos que debe asumir con base en un análisis prudente y exhaustivo de la información. Ha de ser poco emotivo para decidir y ciertamente muy equilibrado para evaluar. Debe inclinarse por ser un favorecedor del largo plazo y no un inmediatista que sacrifique el futuro por pequeñas coyunturas del momento y, por supuesto, debe ser un gran conocedor de la tecnología que es la clave de sus éxitos en la gestión. De aquí puede salir también la gran diferencia entre quedarse para servir a la tecnología o ser un estratega capaz de poner a su servicio estos adelantos considerando que, cada vez, el futuro ya no está tan lejos como se miraba antes y que las oportunidades sino se aprovechan, favorablemente, se convierten en serias contrincantes para la empresa.

Se reafirma en esta investigación, con base en la hipótesis planteada, que el desconocer hoy datos básicos como el valor de la empresa, es estar fuera de los constantes volúmenes de información que es posible producir, organizar, controlar y administrar para el crecimiento y desarrollo de la economía empresarial.

**1.2.5 Aproximación al Cálculo del Valor de una Empresa – Pronóstico.** Con los fundamentos anteriores y las causas analizadas se propone, en esta investigación, como una forma de incidir sobre las falencias encontradas en las empresas, medianas y pequeñas, de Nariño un modelo contable-financiero para lograr "UNA APROXIMACION AL CALCULO DEL VALOR DE UNA EMPRESA", no sin antes dejar en claro, que más que un desarrollo conceptual sobre la materia, se trata de formular un modelo sencillo y muy práctico para la valoración de una empresa, utilizando el método de Flujo de Caja Libre, procurando compilar los conceptos pertinentes al tema, desarrollados en la Especialización en Finanzas que actualmente cursamos en la Universidad de Nariño.

En la normatividad colombiana, se estipula como una obligación legal que las empresas realicen el proceso de medición. En el "Régimen Contable Colombiano, por ejemplo, en su Art. 10- se estipula: "Valuación o medición. Tanto los recursos como los hechos económicos que los afecten deben ser apropiadamente cuantificados en términos de la unidad de medida"

De la misma forma, en el citado artículo, se orienta sobre los criterios de medición de las empresas, sin que se determine una técnica exacta.

"Con sujeción a las normas técnicas, son criterios de medición aceptados el valor histórico, el valor actual, el valor de realización y el valor presente"

"Valor o costo histórico es el que representa el importe original consumido u obtenido en efectivo, o en su equivalente, en el momento de realización de un hecho económico. Con arreglo a lo previsto en este decreto, dicho importe debe

ser expresado para reconocer el efecto ocasionado por las variaciones en el poder adquisitivo de la moneda.”

Como se puede observar un criterio técnico consiste en el aplicar como medición el “valor o costo histórico” el cual requiere que el propietario, en un momento dado, tenga muy bien definido el importe de la empresa, que es precisamente un factor que no se registra.

En la misma forma se determinan otros criterios que para un empresario que no lleva registros confiables o que no maneje estos sistemas es de difícil aplicación. Como los siguientes:

“Valor actual o de reposición es el que representa el importe en efectivo, o en su equivalente, que se consumiría para reponer un activo o se requeriría para liquidar una obligación, en el momento actual.”

“Valor de realización o de mercado es el que representa el importe en efectivo, o en su equivalente, en que se espera sea convertido un activo o liquidado un pasivo, en el curso normal de los negocios. Se entiende por valor neto de realización el que resulta de deducir del valor de mercado los gastos directamente imputables a la conversión del activo o a la liquidación del pasivo, tales como comisiones, impuestos, transporte y empaque”.

El contenido de la ponencia, si bien es cierto, se relaciona más con las finanzas, también lo es que, le suministra a los Contadores Públicos una herramienta útil en el análisis financiero y especialmente en la evaluación de la gestión gerencial, y además, ilustra sobre la utilización de la hoja electrónica que simplifica y facilita la aplicación de los cálculos requeridos.

Es así como con este trabajo pretendemos resaltar la importancia de una cualidad de la contabilidad como es el paradigma de la utilidad de la información para la toma de decisiones, habida cuenta que el modelo que presentamos se soporta en Estados Financieros Proyectados que complementados con índices financieros y conceptos y procedimientos propios de las Finanzas como Valor Presente Neto, Tasa interna de Retorno, Valor Terminal de Corrección y Tasa de Descuento Wacc, entre otros, permiten cuantificar de una manera muy técnica el valor de una empresa, información imprescindible para tomar decisiones frente a alternativas de continuar o no en el negocio, fusionarse, comprar o vender y para los socios e inversionistas saber si la empresa está o no generando riqueza.

Se trata de dar un enfoque de análisis a los estados financieros saliendo un poco de lo tradicional, es decir, del balance y el estado de pérdidas y ganancias al análisis del flujo de fondos como herramienta para determinar el valor de la empresa.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Presentar, a manera de guía, un modelo sencillo y práctico para valorar una empresa, especialmente empresa mediana y pequeña en nuestra región.

### **2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Resaltar la utilidad de la información contable unida a los indicadores financieros, en la toma de decisiones.
- Dar a conocer y explicar de manera clara y sencilla la utilización de algunos términos e índices de finanzas aplicados en el modelo propuesto.
- Destacar la necesidad de utilizar los medios computarizados para facilitar la aplicación del modelo.
- Resaltar las bondades del método de valoración mediante el flujo de caja libre.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

#### **3.1 TEÓRICA**

Como se ha determinado con el análisis precedente, ante la pregunta ¿Cuánto Vale su empresa? la primera reacción sobre este estimativo ha sido el calcular la diferencia entre el valor de activos y el de los pasivos o deudas. Sin entrar en detalles, de que este es a veces una pésima técnica de medición. Debido a que una empresa puede contar con equipos valiosísimos que ante una innovación tecnológica pueden representar muy poco. Si se mide por las materias primas que utiliza la empresa, ante una limitación de uso de las mismas su valor puede variar significativamente.

La propia legislación colombiana, (Régimen Contable Colombiano) recomienda el método de valor histórico, que es el sistema utilizado para registrar las transacciones contables. Si bien, este método se puede aplicar a aquellas empresas que llevan registros contables adecuados y sistemas de información, sin embargo, este sistema es desbordado por efectos de la inflación, en la medida que por tratarse de cifras históricas no contemplan este factor en su registro.

Se expuso al inicio de este estudio, que en un alto porcentaje, los empresarios y gerentes encuestados en desarrollo de esta investigación no mostraron interés en conocer el valor de su empresa. Por ello, se busca incidir positivamente en el cambio de mentalidad y lograr que a futuro, con base en los nuevos requerimientos de la Economía, especialmente, el empresario, el inversionista y quienes administran las empresas y negocios, en nuestro medio, tomen conciencia de valorar su empresa.

#### **3.2 METODOLÓGICA**

Como aporte de esta investigación, se propone la aplicación de un modelo matemático elaborado con base en criterios de expertos y mediante variables estudiadas y analizadas en las empresas objeto del presente estudio.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 MARCO TEÓRICO

Está tomando fuerza la medición del flujo de fondos que permite predecir hacia donde van las empresas y jugar con variaciones en sus parámetros que simulen el impacto sobre la generación de fondos. Se está abriendo camino el concepto de Shareholder Value análisis (SVA) que se ocupa de analizar el resultado de cualquier estrategia sobre el valor agregado a la suma invertida por los accionistas.

El SVA no es una técnica que se impone, siempre se ha usado para evaluar inversiones, son las mismas técnicas de descuento (Valor Presente, Tasa Interna de Retorno y Flujos Descontados) Su uso está pasando ahora al administrador del análisis de asuntos puntuales, como el reemplazo de una máquina o la decisión de arrendar o comprar, a la medición de la empresa como un todo. Muchos se sorprenden de porque se han venido usando técnicas adecuadas para calcular decisiones independientes, a la vez, que se utilizan técnicas contables erradas para evaluar el desarrollo de la empresa global.

Afortunadamente se está dando un regreso a las mediciones de flujo de caja y ya estas son obligatorias, en muchos países como para el de los estados financieros que las empresas deben reportar.

Quizá, uno de los modelos más aceptados últimamente para estimar el valor de una empresa o inclusive para evaluar el de una unidad o división dentro de la misma empresa, es el propuesto por Alfred Rappaport en su libro *Creating Shareholder Value*. Según el cual el valor de una empresa es la suma de su deuda más el valor que ella represente para sus accionistas. En este sentido el valor de los accionistas es igual al valor de la empresa menos las deudas. El valor de la empresa entonces se compone del valor presente de su flujo operativo, más el valor residual, más los activos que en el momento posea, que se puedan liquidar sin afectar la capacidad operativa de la empresa.

Elaborar un Flujo de Fondos Operativo significa obtener la diferencia entre ingresos y egresos. Esta diferencia es importante porque es la suma disponible para compensar a los acreedores y propietarios. En el flujo es necesario tener en cuenta las inversiones en capital necesarias. Los incrementos en capital de trabajo se incluyen también en la medida que las ventas se reciben conforme al plazo de la cartera y la materia prima se adquiere antes de la producción, según inventarios requeridos. El costo de capital tiene en cuenta el costo de las deudas después de impuestos, en cuanto a la tasa para descontar el flujo de fondos debe

ser superior a aquella que pagan los bancos por los ahorros para que el inversionista se sienta atraído.

## **4.2 HIPÓTESIS DE TRABAJO**

Con base en el problema planteado, las causas que lo ocasionan, las exigencias y requerimientos de la empresa moderna y los justificantes, se construyó la siguiente hipótesis, que responde al universo analizado.

En el departamento de Nariño, las empresas de los sectores mediano y pequeño se caracterizan porque sus propietarios se enfrentan a un desactualizado manejo gerencial, producido por la ausencia de factores como la contabilidad por áreas de responsabilidad, la planeación y el control presupuestario, y por no existir sistemas de información que permitan llevar a cabo procesos de valoración de las mismas.

## **4.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

El tipo de estudio propuesto para la realización del presente trabajo se enmarcó dentro del modelo descriptivo-explicativo en la medida que se identificó las características del universo de investigación, esto es, pequeña y media empresa del departamento de Nariño, con énfasis en la ciudad de Pasto. Se investigó las formas de conducta y actitudes frente a la valoración empresarial de propietarios y gerentes y para contextualizar se acude a los requerimientos actuales de la economía como es el impacto de la Apertura Económica y el Tratado de Libre Comercio, espacios donde se mueve o debería moverse la empresa para aprovechar nuevas oportunidades de crecimiento. De otra parte se dirigió el trabajo a explicar la hipótesis propuesta: “En el departamento de Nariño, las empresas de los sectores mediano y pequeño se caracterizan porque sus propietarios se enfrentan a un desactualizado manejo gerencial, producido por la ausencia de factores como la contabilidad por áreas de responsabilidad, la planeación y el control presupuestario, y por no existir sistemas de información que permitan llevar a cabo procesos de valoración de las mismas”.

## **5. CONTENIDO**

### **5.1 UNA APROXIMACIÓN AL CÁLCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA MEDIANTE EL MÉTODO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE**

El comparar cifras monetarias de periodos diferentes es una base de la matemática financiera que asigna valor al dinero a través del tiempo. Esta técnica financiera fortalece las herramientas financieras porque se puede incorporar, como de hecho se hace, este método a los métodos de descuento y superando a las técnicas contables que registran cifras sin importar el momento o época, es decir, sin aplicar el costo del dinero en el tiempo.

Nuestras economías están afectadas por el fenómeno inflacionario, el cual produce un efecto que hace incomparables cifras históricas. Por ello, los métodos de descuento como la tasa interna de retorno (TIR), el valor presente neto (VPN) y el costo anual equivalente (CAE) requieren de un flujo de fondos. Este sistema es el que se aplica al cálculo que se propone en este trabajo. Por ello, adquiere mayor eficacia la medición de una empresa, al dejar, un poco atrás, el valor histórico y aplicar métodos de descuento donde se registra, el costo del dinero en el tiempo, tanto en los ingresos como en los gastos o egresos.

### **5.2 FUNCIONES EMPRESARIALES**

Básicamente dentro de una organización empresarial, debe existir una estructura conformada por departamentos, áreas o divisiones, encargadas de llevar a cabo las siguientes funciones:

**FUNCION DE MERCADEO**  
**FUNCION DE PRODUCCIÓN**  
**FUNCION DE RECURSOS HUMANOS**  
**FUNCION DE FINANZAS**

No obstante la coordinación y sincronización entre unas y otras; cada una de ellas, se encargará del cumplimiento de objetivos básicos y en la mayoría de los casos, estos pasan a constituirse en el pilar de gestión de la alta dirección.

Hoy nos ocuparemos de la Función de Finanzas, la cual como es lógico, tendrá a su cargo el cumplimiento del OBJETIVO BASICO FINANCIERO, el cual, sin restar importancia a ninguna de las demás áreas de la organización, es un tema de todo gerente por su alta responsabilidad ante los socios o accionistas, sobre los recursos económicos de la empresa.

El Objetivo Básico Financiero, ha estado influenciado por las diferentes maneras de pensar de los ejecutivos en finanzas, veamos porqué:

- Unos, de manera simplista consideran que la Función Financiera se reduce a suministrar a la empresa, todos los recursos económicos necesarios para el cumplimiento normal de su objeto social, con la condición de obtener estos recursos con las mejores condiciones de plazo y al precio más bajo posible.
- Otros, con visión cortoplacista, consideran que el Objetivo Básico Financiero está cumplido, cuando se hayan maximizado las utilidades de la empresa. Esta es una posición errónea pues los mecanismos para lograr este fin pueden ir en detrimento de los propios intereses de la entidad, tal como se puede apreciar en el siguiente ejemplo:

Con el fin de lograr maximizar las utilidades, un gerente decide reducir los costos de operación. Para ello, contrata obra menos calificada y reduce drásticamente los gastos de mantenimiento de la maquinaria. Como complemento adopta la política de incrementar las ventas a crédito, sin medir concienzudamente las capacidades de pago de sus clientes.

El resultado obtenido al final de su primer semestre de gestión está caracterizado por un alto crecimiento en las ventas, acompañado de una importante reducción en los gastos de personal y mantenimiento. Esto arroja un lógico aumento en la utilidad neta para éste periodo.

Para el segundo semestre, la inferior calidad de sus productos ocasionada por la mano de obra poco calificada y por una maquinaria defectuosa, hace que sus ventas bajen a un punto crítico y su actividad está a punto de paralizarse por daños frecuentes en los equipos. Su gestión al final del primer año de su administración, ha sido un fracaso.

- Por último, tenemos la posición de largo plazo, el la cual el Objetivo Básico Financiero consiste en:

Lograr el crecimiento de la empresa, en donde la obtención de utilidades, periodo tras periodo, debe obedecer a una adecuada y minuciosa planificación y no a la explotación incontrolada de las oportunidades que el mercado brinda en un momento determinado.

Lograr la permanencia en el mercado, aunque en ocasiones esto pueda ocasionar un sacrificio temporal de las utilidades, pero que a largo plazo puedan producir los mencionados crecimiento y permanencia.

Los términos crecimiento y permanencia los podríamos sintetizar a través de la siguiente expresión: INCREMENTAR LA RIQUEZA DE LOS PROPIETARIOS.

### **5.3 GERENCIA DE VALOR**

El principio financiero de INCREMENTAR LA RIQUEZA DE LOS PROPIETARIOS, da pie para el surgimiento de un nuevo estilo de GERENCIA, en el cual, los esfuerzos de la gestión, se orientan hacia la generación de recursos que aumenten el valor de la compañía, a ésta modalidad la llamaremos GERENCIA DE VALOR.

Bajo este estilo de gerencia, todas las actividades gerenciales, ya sean administrativas, financieras u operativas, se miden y se evalúan en términos de la riqueza generada, por tal razón, todas las decisiones, políticas, planes, programas, acciones, etc., estarán íntimamente ligadas con el incremento del valor de la acción o aporte patrimonial de los propietarios en la sociedad.

Es por lo tanto fundamental, que tengamos muy claro los mecanismos mediante los cuales vamos a determinar si una empresa ha logrado incrementar su valor, pues de otra manera no podremos medir la gestión. Comprenderemos así también, que la medición del valor de la empresa, no es solamente necesaria para aquellos casos en que se presenten adquisiciones, ventas y fusiones, pues una vez conocido el procedimiento de cálculo, se podrá identificar aquellas decisiones y actividades que generan riqueza para los accionistas.

### **5.4 MÉTODOS DE VALORACIÓN**

Dentro de las técnicas financieras conocidas, pueden nombrarse varios métodos, tales como:

- Método del valor patrimonial
- Método del valor patrimonial ajustado
- Método de capitalización bursátil
- Método de multiplicadores
- Método de flujos de caja libre
- Método del EVA

Hoy nos ocuparemos del método de FLUJO DE CAJA LIBRE, considerando que salvo unas pequeñas modificaciones, este método es similar al aplicado con base en el EVA.

### **5.5 MÉTODO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE**

Este método se basa en la capacidad que tienen los activos operacionales de una empresa, para cumplir con las obligaciones contraídas, a través de la adquisición de pasivos operativos, y a su vez, generar excedentes de caja disponibles para los accionistas, bien sea para reinvertirlos en el mismo negocio o en actividades eminentemente personales de cada uno de los inversionistas.

El método se sintetiza de la siguiente manera:

EL VALOR DE LA EMPRESA, SERÁ EL RESULTADO DE TRAER A VALOR PRESENTE NETO, LOS FLUJOS DE CAJA FUTUROS OPERACIONALES, CORREGIDOS CON UN VALOR TERMINAL, AGREGÁNDOLE EL DISPONIBLE, LOS ACTIVOS NO OPERACIONALES Y EL GOOD WILL, PARA LUEGO RESTARLE LAS OBLIGACIONES FINANCIERAS Y LABORALES EXISTENTES EN EL PERIODO "0"

El valor TERMINAL de corrección, hace referencia al Valor Presente Neto de una anualidad futura calculada a manera de "perpetuidad", bajo el supuesto de que la empresa a la que se está calculando su valor, tendrá una vida futura indefinida y estable. La metodología para calcular este valor terminal, será expuesta más adelante.

## **5.6 PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN**

A continuación se presenta en forma de listado, cada uno de los pasos que se debe seguir de manera secuencial, para lograr obtener el valor de la empresa. Seguidamente se procede a explicar el desarrollo de cada uno de los mismos.

### **5.7 PROYECCIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS:**

- Estado de Resultados.
- Balance General.
- Estado de flujo de Caja.

### **5.8 CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO $W_{acc}$**

- Calculo de la Estructura de capital.
- Calculo de los costos reales de capital.
- Ponderación y determinación del WACC.

### **5.9 CÁLCULO DE LOS VALORES PRESENTES DEL FLUJO DE CAJA**

- Cálculo del Valor Terminal
- Determinación del Valor de la Empresa
- Evaluación de sesgos

## **6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO**

### **6.1 PROYECCIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS**

El cálculo de cifras futuras, como producto de la estimación de las operaciones y resultados probables del negocio, es una tarea que generalmente debe estar bajo la responsabilidad de profesionales muy capacitados, que cuenten con un amplio conocimiento de la empresa y del mercado. En todos los casos, preferiblemente, deberá acudir a la asesoría de un equipo multidisciplinario, con el cual se coordine la labor de supervisión de cada cifra proyectada.

Además de conocer el mercado, la empresa, las normas contables, tributarias y financieras, se deberá tener acceso a las nuevas políticas de mercadeo, nuevas líneas de producción, estrategias publicitarias, probable comportamiento de la competencia, etc., en ese sentido, el trabajo de proyección es arduo y complicado.

No obstante lo hasta aquí expuesto, quien proyecta deberá contar con las herramientas mínimas para llevar a cabo las proyecciones. Estas son las siguientes:

### **6.2 PARÁMETROS MACROECONÓMICOS**

- ? Tasa de Inflación Externa
- ? Tasa de Inflación Interna
- ? Porcentaje de Ajuste del año gravable – PAAG
- ? Tasa de devaluación
- ? Tasa de cambio inicial. (En el periodo “0”)
- ? Tasa de cambio final. (Para cada cierre proyectado)
- ? Tasa de cambio promedio
- ? DTF
- ? Prime
- ? Libro
- ? Tasa de imprevista

### **6.3 PARÁMETROS OPERACIONALES**

- ? Crecimiento real en ventas
- ? Crecimiento nominal
- ? Margen bruto en ventas
- ? Porcentaje de provisión de inventarios
- ? Porcentaje de provisión para la protección de cartera morosa
- ? Plan de inversiones en propiedad planta y equipo

## 6.4 ESTADOS FINANCIEROS DEL AÑO “0”

- ? Balance General
- ? Estado de resultados

## 6.5 PUESTA EN MARCHA DEL PROCESO DE PROYECCIÓN

Con base en la combinación sistemática de los anteriores elementos, se da comienzo a la proyección de las cuentas, tanto del balance como del estado de resultados, de la siguiente manera:

**6.5.1 Cálculo de Rotaciones.** En esta etapa, se relaciona una cuenta de balance con una cuenta de resultado, del periodo cero “0”, de la siguiente manera:

$$\text{ROTACIÓN} = \frac{\text{CUENTA DE BALANCE} \times 365}{\text{CUENTA DE RESULTADO}}$$

Con base en lo anterior, se procede a calcular las rotaciones de cartera, de inventarios y de cuentas por pagar, estableciendo las cuentas del balance que se relacionan con las de resultado, así:

### CUENTAS DE BALANCE

CARTERA  
INVENTARIOS  
PROVEEDORES

### CUENTAS DE RESULTADO

VENTAS  
COSTO DE VENTAS  
COSTO DE VENTAS

**6.5.2 Rotación de Cartera.** Calculada como el número de veces en que se cobra la cartera durante un año.

$$\text{ROTACIÓN} = \frac{\text{CARTERA} \times 365}{\text{VENTAS}}$$

**6.5.3 Rotación de Inventarios.** Expresa el número de veces que es vendido el inventario durante un año.

$$\text{ROTACIÓN} = \frac{\text{INVENTARIOS} \times 365}{\text{COSTO DE VENTAS}}$$

**6.5.4 Rotación de Cuentas por Pagar.** Representa el número de veces que se cancela las cuentas por pagar durante un año:

$$\text{ROTACIÓN} = \frac{\text{CUENTAS POR PAGAR} \times 365}{\text{COSTO DE VENTAS}}$$

## **6.6 PROYECCIÓN DE CUENTAS DE BALANCE**

Con base en las anteriores rotaciones, se procede a calcular las cuentas de balance respectivas, de acuerdo con la siguiente fórmula:

### **6.6.1 Proyección de la Cuenta de Clientes**

$$\text{CLIENTES} = \frac{\text{VENTAS} \times \text{ROTACIÓN DE CARTERA}}{365}$$

### **6.6.2 Proyección de la Cuenta Inventarios**

$$\text{INVENTARIOS} = \frac{\text{COSTO DE VENTAS} \times \text{ROTACIÓN DE INV.}}{365}$$

### **6.6.3 Proyección de la Cuenta de Proveedores (Cuentas Por Pagar):**

$$\text{PROVEEDORES} = \frac{\text{COSTO DE VENTAS} \times \text{ROTACIÓN DE PROV.}}{365}$$

## **6.7 CÁLCULO DE LAS CUENTAS DE ACTIVOS FIJOS**

Con base en los parámetros operacionales y en el plan de inversiones en activos fijos, se prepara el modelo que sirve de base para la proyección del Activo fijo, de la depreciación y de la corrección monetaria, año tras año, así:

**Cuadro 3. Cálculo de las cuentas de activos fijos**

	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2
PAAG			
VIDA UTIL			
SALDO INICIAL			
AJUSTE POR INFLACIÓN			
<b>SALDO AJUSTADO</b>			
GASTO DEPRECIACIÓN			
DEPRECIACIÓN			
ACUMULADA			
AJUSTE A LA			
DEPRECIACIÓN			
DEPRECIACIÓN AJUSTADA			
<b>SALDO NETO DEL ACTIVO</b>			
CORRECCION MONETARIA			

● **Procedimiento:**

- ? Se calcula el ajuste por inflación del activo para el primer periodo, multiplicando el saldo inicial del activo por el pago del periodo.
- ? Se suma el ajuste obtenido al saldo inicial y se obtiene el saldo del activo ajustado.
- ? Se calcula el valor del gasto por concepto de depreciación, dividiendo el saldo ajustado del activo entre la vida útil.
- ? Se calcula el ajuste por inflación a la depreciación, multiplicando el valor de la depreciación acumulada por el PAAG del periodo. Para el primer periodo, el ajuste será igual a cero "0", por cuanto no existe saldo por depreciación acumulada.
- ? Se suma el valor del gasto por depreciación, más el ajuste por inflación, más la depreciación acumulada y se obtiene el valor de la depreciación ajustada.
- ? Se resta el valor del activo ajustado, menos el valor de la depreciación ajustada y se obtiene el saldo neto del activo.
- ? Se resta el valor del ajuste por inflación al activo, menos el ajuste por inflación a la depreciación, obteniéndose así el valor de la corrección monetaria.

? Se continúa con el proceso para los periodos siguientes, teniendo en cuenta que el valor del saldo del activo ajustado, pasa como saldo inicial del activo para el periodo siguiente. De la misma manera, el valor de la depreciación ajustada, pasa como saldo de la depreciación acumulada para el periodo siguiente.

## 6.8 CÁLCULO DE LAS CUENTAS DE ACTIVOS DIFERIDOS

En la misma forma que para el caso de los activos fijos, con base en los parámetros operacionales y en el plan de inversiones, se prepara el modelo que sirve de base para la proyección del diferido, de la amortización y de la corrección monetaria, año tras año, así:

**Cuadro 4. Cálculo de las cuentas de activos diferidos**

	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2
PAAG			
VIDA UTIL			
SALDO INICIAL			
AJUSTE POR INFLACIÓN			
<b>SALDO AJUSTADO</b>			
GASTO AMORTIZACIÓN			
AMORTIZACIÓN			
ACUMULADA			
AJUSTE A LA			
AMORTIZACIÓN			
AMORTIZACIÓN AJUSTADA			
<b>SALDO NETO DEL ACTIVO</b>			
CORRECCION MONETARIA			

● **Procedimiento:**

- Se calcula el ajuste por inflación del diferido para el primer periodo, multiplicando el saldo inicial por el PAAG del periodo.
- Se suma el ajuste obtenido al saldo inicial y se obtiene el saldo del diferido ajustado.
- Se calcula el valor del gasto por concepto de amortización, dividiendo el saldo ajustado del diferido entre la vida útil.

- Se calcula el ajuste por inflación a la amortización, multiplicando el valor de la amortización acumulada por el PAAG del periodo. Para el primer periodo, el ajuste será igual a cero "0", por cuanto no existe saldo por amortización acumulada.
- Se suma el valor del gasto por amortización, más el ajuste por inflación, más la amortización acumulada y se obtiene el valor de la amortización ajustada.
- Se resta el valor del diferido ajustado, menos el valor de la amortización ajustada y se obtiene el saldo neto del activo.
- Se resta el valor del ajuste por inflación del diferido, menos el ajuste por inflación a la amortización, obteniéndose así el valor de la corrección monetaria.
- Se continúa con el proceso para los periodos siguientes, teniendo en cuenta que el valor del saldo del diferido ajustado, pasa como saldo inicial del diferido para el periodo siguiente. De la misma manera, el valor de la amortización ajustada, pasa como saldo de la amortización acumulada para el periodo siguiente.

## 6.9 CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE CAPITAL DE TRABAJO

Este valor se determina mediante la proyección del Estado de Cambios en el capital de trabajo, extrayendo la información de los cálculos ya efectuados, de las cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar. Las necesidades de capital de trabajo o su superávit, se determinan con base en la diferencia entre el total de fuentes y el total de usos. A su vez, comparando el superávit o déficit de un periodo con respecto al siguiente, se puede determinar si hubo aumento o disminución del Capital de Trabajo. Para ello haremos uso del siguiente modelo:

### 6.9.1 Estado de Cambios en el Capital de Trabajo

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
FUENTES			
CUENTAS POR PAGAR			
TOTAL FUENTES			
USOS			
CUENTAS POR COBRAR			
INVENTARIOS			
TOTAL USOS			
NECESIDADES DE CAPITAL DE TRABAJO			
AUMENTO /DISMINUCIÓN DE K.W.			

## 6.10 CÁLCULO DEL PASIVO EN MONEDA NACIONAL

La proyección de esta cuenta, requiere de una información complementaria, la cual se obtiene de los parámetros macroeconómicos, tal como la tasa de interés del mercado y de las necesidades de capital y las políticas internas de la entidad. Con base en lo anterior, se construye un modelo sencillo que facilita la proyección, de la siguiente manera:

**Cuadro 5. Cálculo del pasivo en moneda nacional**

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
SALDO INICIAL			
COSTO DEL PASIVO (%)			
VALOR DE INTERESES			
AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA			
NUEVO SALDO			

## 6.11 CÁLCULO DE PASIVO EN MONEDA EXTRANJERA

La proyección de éste tipo de obligaciones, está compuesta de dos etapas, una en la cual se llevan a cabo todos los cálculos en moneda extranjera, generalmente en dólares y la segunda parte, en la cual se llevan a cabo los cálculos en pesos. Pero, para ello es muy importante que se cuente con una información fundamental, suministrada por los parámetros macroeconómicos.

## 6.12 PROCEDIMIENTO PARA LOS CÁLCULOS EN DÓLARES

En esta primera etapa, no solo debemos proyectar los valores de saldos, amortizaciones e intereses, sino que es necesario además proyectar las inflaciones internas y externas del país, aplicando para ello la teoría de la paridad cambiaria, según la cual, la devaluación estaría dada por la diferencia entre las inflaciones de dos países, ésta diferencia en forma matemática, se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$\text{DEVALUACIÓN} = \frac{1 + \text{INFLACIÓN INTERNA}}{1 + \text{INFLACIÓN EXTERNA}} \times 1$$

Para facilitar los cálculos, es recomendable aplicar un modelo que se expone al final de la presentación de los siguientes pasos para el cálculo en dólares:

- ? Se proyectan las tasas de inflación interna y externa.
- ? Se calcula la devaluación con base en la fórmula ya expuesta.
- ? Se toma de los parámetros macroeconómicos la tasa de cambio inicial.
- ? Se calcula la tasa de cambio final, con base en la siguiente fórmula:

$$\text{TASA CAMBIO FINAL} = (1 + \text{DEVALUACIÓN})$$

- ? Se calcula una tasa de cambio promedio, la cual se usará posteriormente para el cálculo de los intereses causados. Para ello es recomendable aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{TASA PROMEDIO} = \text{TASA INICIAL} (1 + \text{DEVALUACIÓN})^{(1/2)}$$

- ? Se toma del balance, el valor del saldo inicial en dólares.
- ? Se toma de los parámetros macroeconómicos, el porcentaje de costo de la deuda para el respectivo periodo, ya sea anual o mensual.
- ? Con base en los datos de los numerales f y g, se calcula el monto de los intereses en dólares, multiplicando el saldo de la obligación por la tasa de interés.
- ? Con base en el plazo para el cual ha sido proyectada la obligación, se calcula el valor de la amortización para el periodo, dividiendo el valor total del pasivo entre el número de periodos.
- ? Se calcula el nuevo saldo de la obligación al final del primer periodo, restando del saldo inicial, el monto de la amortización para dicho periodo.

### 6.12.1 Modelo para el Cálculo en Dólares

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
TASA DE INFLACIÓN INTERNA			
TASA DE INFLACIÓN EXTERNA			
TASA DE DEVALUACIÓN			
TASA DE CAMBIO INICIAL			
TASA DE CAMBIO FINAL			
TASA DE CAMBIO PROMEDIO			
SALDO INICIAL			
COSTO DEL PASIVO (%)			
VALOR DE INTERESES			
AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA			
NUEVO SALDO EN DOLARES			

### 6.13 PROCEDIMIENTO PARA LOS CÁLCULOS EN PESOS

Para esta segunda etapa, se aplica el modelo ya conocido para el cálculo del pasivo en moneda nacional, con la única diferencia, que al final se determina un nuevo elemento que es la pérdida o utilidad por DIFERENCIA EN CAMBIO, la cual se traduce en el mayor o menor valor que se debió pagar por la obligación debido a las fluctuaciones de la moneda. El modelo con este nuevo elemento se detalla a continuación:

#### 6.13.1 Modelo para el Cálculo en Pesos

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
SALDO INICIAL			
COSTO DEL PASIVO (%)			
VALOR DE INTERESES			
AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA			
<b>NUEVO SALDO</b>			
DIFERENCIA EN CAMBIO			

### 6.14 CÁLCULO DEL COSTO PARA SOBREGIROS BANCARIOS

En vista de que esta fuente de financiamiento no es permanente, es conveniente aplicar una tasa de interés promedio para el periodo respectivo. Tal como se verá más adelante, la base para calcular el monto de los sobregiros se obtiene mediante la aplicación del modelo para el cálculo del flujo de efectivo.

### 6.15 CÁLCULO DE LAS CUENTAS DE PATRIMONIO

Dentro de ésta partida, es importante determinar el valor de las posibles valorizaciones, reservas, superávit y revalorización por concepto de ajuste por inflación que puedan generarse. Muchos de los elementos aquí descritos dependerán de las políticas internas que se adopten, tal como las de dividendos, de endeudamiento, de reservas, de valorización, etc., no obstante, aparte de lo anterior, se debe llevar a cabo el cálculo de los ajustes por inflación con base en el parámetro macroeconómico del PAAG.

Para el cálculo del monto del patrimonio, se debe en primer lugar como ya dijimos, calcular el valor de los ajustes por inflación, pero para ello debemos determinar el valor neto del patrimonio ajustable, para lo cual seguiremos este procedimiento:

✍ Trasladar del balance al modelo, el valor total del patrimonio.

- ✍ Restarle el valor de las utilidades del ejercicio.
- ✍ Restarle el monto de las valorizaciones.
- ✍ Obtenemos el patrimonio neto ajustable.
- ✍ Aplicamos el PAAG para el periodo y obtenemos el valor de la corrección monetaria.
- ✍ Sumamos la corrección monetaria al total del patrimonio y así determinamos el patrimonio ajustado.

Tal como veremos más adelante, el valor así obtenido del patrimonio, pasará a formar parte del Balance General proyectado.

## **6.16 PREPARACIÓN DE ESTADOS FINANCIEROS**

Con base en los cálculos realizados hasta el momento, pasamos a la preparación de los estados financieros, iniciando con el Estado de Resultados, para lo cual adelantaremos los siguientes pasos:

**6.16.1 Cálculo de la Cuenta de Ventas.** Tal como se manifestó en un comienzo, el cálculo de esta cuenta obedece a una cantidad de elementos de tipo estratégico, relacionado con las políticas de mercadeo, finanzas, publicidad, etc., por lo cual es importante que dentro de los parámetros operacionales se registren los indicadores que van a tenerse en cuenta para su proyección. Puede ser que para la proyección de ventas en algunas empresas, se dé mayor importancia a las tendencias estadísticas, así como en otras se realicen profundos estudios de mercado con los cuales se determine el grado en que se pretenderá ganar los mercados y con ello se calcule el monto a vender. Sin embargo, no es nuestra intención mostrar la mejor metodología de proyección, así que nos limitaremos a tomar las cifras resultantes de la aplicación de los parámetros operacionales y trasladarlas al primer renglón del Estado de Resultados, aclarando que la importancia de ésta cifra es muy alta, debido a que de ella se desprenderán otros cálculos definitivos para la determinación final del valor de la empresa.

**6.16.2 Cálculo del Costo de Ventas.** Dentro de los parámetros operacionales, se debe establecer el porcentaje de utilidad bruta con el cual la empresa va a trabajar.

Este valor puede también, determinarse estadísticamente, así como puede ser producto de nuevas estrategias de mercadeo u obedecer a nuevas políticas de compra de inventarios o nuevos procedimientos de producción que otorguen mayor eficiencia en rendimiento de la materia prima, mano de obra, etc.

**6.16.3 Cálculo de los Gastos Operacionales.** Este rubro, es tal vez uno de los más complicados de proyectar, por la diversidad de elementos que lo conforman. Lo más aconsejable es que se determine uno por uno de manera independiente, sin embargo es muy importante que dentro de los parámetros operacionales se establezcan los indicadores generales en los cuales se basará la proyección, tales como incrementos salariales, nueva planta de personal, tamaño de la planta física, etc. Una vez realizados los cálculos se deberá trasladar su valor al Estado de Resultados.

Con base en los valores hasta aquí calculados, ya tenemos elementos para determinar la utilidad operacional de la empresa, dato que será muy importante en la determinación de los flujos operacionales de efectivo.

## **6.17 DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS FINANCIEROS**

De los modelos para el cálculo del pasivo nacional, del pasivo en moneda extranjera y de los sobregiros, extractamos el monto de los gastos financieros, los cuales trasladaremos al Estado de resultado que estamos proyectando, conjuntamente con el valor de la diferencia en cambio, el cual puede constituirse en un gasto o en un ingreso según sea del caso.

**6.17.1 Traslado de los valores de depreciaciones y amortizaciones.** Tal como se explicó en el momento de realizar su cálculo, esto se obtiene en los modelos del cálculo del Activo Fijo y del Activo diferido para cada periodo.

**6.17.2 Provisión para Cartera e Inventarios.** Estos valores se calculan con base en los indicadores establecidos en los parámetros operacionales, los cuales generalmente se basan en las estrategias de la entidad, las cuales son acordes con la naturaleza de los inventarios, las condiciones y capacidad de almacenamiento, las políticas de crédito, la rotación de cartera, etc. Una vez calculados, se trasladan al Estado de resultado y pasarán a formar parte de los saldos del Balance General tal como se verá más adelante.

**6.17.3 Traslado de los cálculos de corrección monetaria.** Estos valores se obtendrán de los tres modelos anteriormente vistos. En total se traslada la Corrección monetaria a los activos fijos, a la depreciación, a los activos diferidos, a las amortizaciones y por último la relacionada con el patrimonio.

**6.17.4 Rendimientos Financieros.** Este es probablemente el último de los valores que se calcularía, por cuanto para ello deberá haberse culminado todo el proceso de proyección, en donde se establezca si la operación del negocio va a generar excedentes suficientes como para que se constituyan inversiones en alternativas que produzcan un rendimiento financiero.

Para obtener un resultado satisfactorio en el cálculo de ésta cifra, se recomienda utilizar una hoja electrónica, pues de manera obligatoria se va a presentar un círculo con una correspondiente cascada de cifras, por la siguiente explicación:

- Un excedente de efectivo presentado en el flujo de caja, se coloca en una inversión rentable.
- Se genera un rendimiento financiero que mejora aún más el excedente de efectivo.
- El excedente de efectivo inicial se ve afectado por el nuevo excedente y éste pasa a formar parte de los recursos disponibles para nuevas inversiones, la cuales estarán en capacidad de producir nuevos rendimientos financieros.
- Estos nuevos rendimientos financieros generarán mayores excedentes de efectivo y así sucesivamente estaríamos calculando de manera indefinida los rendimientos generados.

La hoja electrónica posee una herramienta muy útil que es capaz de calcular esta cascada de cifras con mucha exactitud, para ello se debe escoger dentro del menú de "HERRAMIENTAS", "OPCIONES", "CALCULAR", "ITERACION", con lo cual se puede asignar, por ejemplo, un valor de 100 cálculos en círculo.

**6.17.5 Provisión para Impuesto sobre la Renta.** Consiste en aplicar la tasa establecida en los parámetros macroeconómicos como impuesto sobre la renta, sobre el valor de la utilidad neta antes de impuestos. Posteriormente veremos que el valor así calculado pasará a formar parte del pasivo en el balance proyectado.

**6.17.6 Determinación de la Utilidad Neta.** Una vez finalizado el proceso, se obtendrá como cifra final, el monto de la utilidad neta, la cual, únicamente se verá afectada por los valores de reservas obligatorias y estatutarias, así como por la política de dividendos adoptada. En todo caso, cualquiera de estos nuevos elementos pasará a formar parte del patrimonio, dentro de alguna de las subcuentas del Superávit.

## **6.18 PREPARACIÓN DEL FLUJO DE EFECTIVO**

Este estado financiero, tiene como objetivo, determinar el saldo de efectivo que se obtendrá al cierre de cada ejercicio proyectado. Para efectos de su preparación se debe seguir el presente procedimiento:

? Trasladar del Estado de Resultados al Estado de Flujo de efectivo, la utilidad operacional.

- ? Trasladar del Estado de resultados, el valor de los gastos financieros.
- ? Trasladar del Estado de cambios en el capital de trabajo, el valor del aumento o disminución en el capital de trabajo.
- ? Trasladar de los modelos para el cálculo de pasivos, el valor de las amortizaciones de cada una de las obligaciones.
- ? Trasladar de los modelos de activos fijos y diferidos, el valor de las nuevas inversiones realizadas en ellos.
- ? Trasladar del balance del año anterior, el valor de los impuestos sobre la renta que se debe pagar en la vigencia.
- ? Trasladar del Estado de resultados el valor de los rendimientos financieros obtenidos en caso de que se hubiere obtenido excedentes de efectivo.
- ? Trasladar del balance del año anterior, el saldo final de efectivo, que pasará a constituirse en el saldo inicial para el periodo que estamos proyectando.
- ? Calcular el nuevo saldo de efectivo, el cual pasará al balance general proyectado.
- ? Veamos como queda el modelo del Estado de flujo de efectivo, el cual resume todas las cifras aquí descritas:

**Cuadro 6. Flujo de efectivo**

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2
UTILIDAD OPERACIONAL (-) GASTOS FINANCIEROS (+-) AUMENTO O DISMINUCIÓN EN EL CAPITAL DE TRABAJO AMORTIZACIÓN DE LA DEUDA (-) INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS (-) INVERSIÓN EN DIFERIDOS (-) PAGO IMPORRENTA AÑO ANTERIOR (+) RENDIMIENTOS FINANCIEROS EFECTIVO PROVISTO EN EL PERIODO (+) SALDO INICIAL DE EFECTIVO <b>(=) NUEVO SALDO DE EFECTIVO</b>			

## 6.19 CÁLCULO DEL WACC

El WACC, es una tasa de descuento, que será usada para traer a Valor Presente, los flujos futuros calculados. Esta tasa podría definirse como un porcentaje de costo ponderado de capital, calculado con base en la estructura del capital, determinando el grado de participación que tiene cada fuente de recursos como pasivo nacional, pasivo en moneda extranjera, sobregiros y capital propio. Esta participación se usará como factor de ponderación multiplicándola por el costo real del capital.

El procedimiento completo de cálculo del WACC, es el siguiente:

- Se arma la estructura del capital, con el fin de determinar el grado de participación de cada fuente de capital, así:

SOBREGIROS  
PASIVO NACIONAL  
PASIVO MONEDA EXTRANJERA  
CAPITAL SOCIAL  
**TOTAL ESTRUCTURA DE CAPITAL**

- Se calcula el grado de participación de cada rubro, dividiéndolo entre el total de la estructura de capital, de tal manera que cuando sumemos la totalidad de la participaciones obtendremos como resultado un 100%.
- Obtenemos el costo porcentual de cada fuente de capital, las cuales se encuentran en los parámetros macroeconómicos.
- Para el caso del costo del pasivo en moneda extranjera, es necesario aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{COSTO EN MDA.EXTRANJ.} = (1 + \text{COSTO REAL}) (1 + \text{DEVALUACIÓN})^{-1}$$

- El costo real del pasivo en moneda nacional y en moneda extranjera, se debe calcular, afectándole el beneficio tributario que implica el menor impuesto que deberá pagarse por la deducción de los gastos financieros, por lo tanto, se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{COSTO PASIVO} = \text{COSTO REAL} (1 - \text{TASA IMPORRENTA})$$

- El costo real del sobregiro tiene igual tratamiento al del pasivo nacional, por lo tanto se aplicará para su cálculo, la misma fórmula anterior.

● El costo nominal del capital, se establece con base en el costo de oportunidad de los aportes sociales, los cuales se verán afectados por el efecto de la inflación, en tal sentido, se deberá aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{COSTO CAPITAL} = (1 + \text{COSTO REAL}) (1 + \text{INFLACIÓN}) \times 1$$

● Una vez calculados los porcentajes de participación de cada elemento del capital y los costos reales de los mismos, se lleva a cabo una ponderación con el fin de determinar cual es el grado de participación de cada uno de ellos al WACC, así:

<b>Aporte al Wacc</b>	<b>Participación</b>	<b>Costo Real</b>	<b>Total</b>
Del Sobregiro	% A	% B	%A x % B
Del Psivo Nacional	%C	%D	%C x %D
Del Psivo Extranjero	%E	%F	%E x %F
Del capital	%G	%H	%G X %H
<b>Porcentaje Total del WACC</b>			
<b>Sumatoria</b>			

De esta manera, la sumatoria de las ponderaciones, se constituye en la tasa WACC que hemos estado calculando, con ella se llevan a cabo los descuentos de los flujos futuros de caja, para lo cual, a cada uno de los flujos que traeremos a valor presente, deberemos aplicarle la siguiente fórmula:

$$\text{VALOR PRESENTE NETO} = \frac{\text{FLUJO FUTURO DE CAJA}}{\text{WACC}}$$

El procedimiento completo para llevar a cabo los descuentos y calcular así el primer elemento de la valoración de la empresa, como es el Valor Presente Neto de los Flujos Futuros de caja, es el que a continuación se detalla:

## 6.20 PROCEDIMIENTO DE CALCULO DEL VALOR PRESENTE NETO

Con el fin de explicar en detalle el procedimiento, supondremos que las proyecciones se han calculado para cuatro periodos, aunque generalmente se hacen a un número mayor de periodos:

- Se toman los siguiente elementos del 4° periodo:
  - VALOR DEL FLUJO DE CAJA DEL AÑO CUARTO
  - WACC CALCULADO PARA EL AÑO CUARTO.

- SE TRAE A VALOR PRESENTE DEL PERIODO CUARTO AL PERIODO TERCERO EL FLUJO DE CAJA.

$$\text{VPN PERIODO 4° AL 3°} = \frac{\text{FLUJO DE CAJA 4° PERIODO}}{\text{WACC 4° PERIODO}}$$

- Se suma el valor calculado en el numeral a), al flujo del periodo tercero, al resultado se lo divide entre el WACC del periodo tercero, para así obtener el VPN del periodo 3° al 2°, así:

$$\text{VPN PERIODO 3° AL 2°} = \frac{\text{FLUJO DE CAJA 3° PERIODO}}{\text{WACC 3° PERIODO}}$$

- Se suma el valor calculado en el numeral b), al flujo del periodo segundo, al resultado se lo divide entre el WACC del periodo segundo, para así obtener el VPN del periodo 2° al 1°, así:

$$\text{VPN PERIODO 2° AL 1°} = \frac{\text{FLUJO DE CAJA 2° PERIODO}}{\text{WACC 2° PERIODO}}$$

- Se suma el valor calculado en el numeral c), al flujo del periodo primero, al resultado se lo divide entre el WACC del periodo primero, para así obtener el VPN del periodo 1° al 0, así:

$$\text{VPN PERIODO 1° AL 0} = \frac{\text{FLUJO DE CAJA 1° PERIODO}}{\text{WACC 1° PERIODO}}$$

- La cifra aquí obtenida, es el Valor Presente Neto de los Flujos de caja.

## **6.21 PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DEL VALOR TERMINAL**

En vista de que la empresa, es un negocio en marcha, lo cual significa que no se va a liquidar en el momento en que se venda, es necesario calcular un valor de ajuste, para que al ser adicionado al Valor Presente Neto de los Flujos de efectivo, proporcione una cifra razonable sobre el costo real de la empresa. Esta cifra a la

que se hace referencia, se denomina VALOR TERMINAL, y está constituida por el valor presente de una perpetuidad o anualidad que se calcula mediante el siguiente procedimiento:

- Se toma el valor del flujo de caja del último periodo proyectado.
- Se toma el valor del WACC del último periodo proyectado.
- Se proyecta el valor porcentual de la inflación interna, para el último periodo.
- Se calcula el valor del WACC real, aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{WACC REAL} = (1 + \text{WACC PROYECTADO})(1 + \text{INFLACIÓN}) - 1$$

- Se calcula el flujo de caja descontado con el WACC REAL, este consiste en el Valor Presente Neto del flujo del último periodo, traído a pesos del último periodo, mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{VALOR PRESENTE} = \frac{\text{FLUJO DEL ÚLTIMO PERIODO}}{\text{WACC REAL}}$$

- Tomando como base el mismo ejemplo de los cálculos de los Valores Presentes Netos de los flujos de caja vistos en el numeral 1.6, en donde se supuso la existencia de 4 periodos proyectados, se sigue el siguiente procedimiento:

Se toman los siguiente elementos del 4° periodo:

- VALOR TERMINAL TRAIIDO A PESOS DEL CUARTO PERIODO.
- WACC CALCULADO PARA EL AÑO CUARTO.
- SE TRAE A VALOR PRESENTE DEL PERIODO CUARTO AL PERIODO TERCERO EL FLUJO DE CAJA.

$$\text{VPN PERIODO 4° AL 3°} = \frac{\text{FLUJO DE CAJA 4° PERIODO}}{\text{WACC 4° PERIODO}}$$

- El resultado se lo divide entre el WACC del periodo tercero, para así obtener el VPN del periodo 3° al 2°, así:

$$\text{VPN PERIODO 3° AL 2°} = \frac{\text{FLUJO DE CAJA 3° PERIODO}}{\text{WACC 3° PERIODO}}$$

- El resultado se lo divide entre el WACC del periodo segundo, para así obtener el VPN del periodo 2° al 1°, así:

$$\text{VPN PERIODO 2° AL 1°} = \frac{\text{FLUJO DE CAJA 2° PERIODO}}{\text{WACC 2° PERIODO}}$$

- El resultado se lo divide entre el WACC del periodo primero, para así obtener el VPN del periodo 1° al 0, así:

$$\text{VPN PERIODO 1° AL 0} = \frac{\text{FLUJO DE CAJA 1° PERIODO}}{\text{WACC 1° PERIODO}}$$

- La cifra aquí obtenida, es el Valor Terminal, que servirá para ajustar al valor presente neto de los flujos de caja calculados.

## 7. PROCEDIMIENTO FINAL DE VALORACIÓN DE LA EMPRESA

Haciendo un resumen de los elementos que finalmente formarán parte del valor de la empresa, observamos que hasta el momento hemos calculado los siguientes:

- Valor presente de los flujos de caja proyectados.
- Valor terminal de ajuste.

Ahora únicamente nos resta adicionar los demás elementos que son conocidos, los cuales extractaremos del Balance General del periodo "0", así conformaremos un cuadro resumen o cédula que arrojará como resultado final el valor de la empresa, así:

### VALOR CALCULADO DE LA EMPRESA

VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS DE CAJA
(+) VALOR TERMINAL DE AJUSTE
(+) VALOR DEL DISPONIBLE E INVERSIONES DEL PERIODO "0"
(+) VALOR DE LOS ACTIVOS NO OPERACIONALES
(+) VALOR DEL GOOD WILL EN EL PERIODO "0"
(-) VALOR DE PASIVOS LABORALES DEL PERIODO "0"
(-) VALOR DE OBLIGACIONES EN EL PERIODO "0"

### VALOR CALCULADO DE LA EMPRESA

#### 7.1 SEGOS EN LA VALORACIÓN

Se considera como un sesgo, toda manipulación de la información utilizada como base para la proyección, sin que bajo ella exista el suficiente soporte sobre el cual se fundamente la cadena de cálculos matemáticos.

Bien sabemos que independientemente de la labor mecánica de proyección, existe de parte de quien proyecta, una serie de intereses tendientes a producir un resultado, lo más alto o lo más bajo posible. De éste interés, surgen dos clases de sesgos:

- SESGO DEL COMPRADOR.
- SESGO DEL VENDEDOR

## **7.2 SESGO DEL COMPRADOR**

Los intereses del inversionista son totalmente antagónicos a los del propietario actual. En su intento por valorar una empresa, procurará tener en cuenta de manera subjetiva, todos los parámetros, indicadores y supuestos que producirán al final como resultado, un valor lo más inferior posible, porque lo que él pretende será la de hacer la menor inversión.

Sus apreciaciones en cuanto a inflación, a crecimiento de la economía y comportamiento del mercado, serán muy pesimistas. De aquí surgirán todos los parámetros de negociación, para lograr un precio más bajo.

## **7.3 SESGO DEL VENDEDOR**

A su vez, el propietario de la empresa que se valora, no solamente en su afán de hacer ver que su empresa es muy sólida, rentable y generadora de riqueza, sino también aplicando elementos afectivos y de autoestima, buscará aquellos supuestos que mayor valor produzcan al final del procedimiento de valoración.

Será pues, papel del asesor financiero, el identificar los factores que puedan catalogarse como sesgo, para abstraerlos del análisis, y fundamentarse solo en la información válida para el análisis, esto se logrará con un profundo conocimiento de la técnica financiera, del mercado comercial y del financiero.

## 8. APLICACIÓN DEL MODELO

A continuación se presenta a manera de ejemplo el caso de una empresa comercial, en el que las cifras que alimentan el modelo y que son necesarias para realizar el cálculo, fueron sugeridas de manera hipotética con fines netamente académicos.

### 8.1 PARAMETROS MACROECONÓMICOS

PERIODOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INFLACION INTERNA		7,00%	6,93%	6,86%	6,79%	6,72%	6,66%	6,59%	6,52%	6,46%	6,39%
PAAG		11,00%	10,89%	10,78%	10,67%	10,57%	10,46%	10,36%	10,25%	10,15%	10,05%
INFLACION EXTERNA		4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
DEVALUACION		3%	3%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%
TASA DE CAMBIO FINAL	100,00	102,88	105,78	108,69	111,61	114,53	117,46	120,39	123,31	126,22	129,13
TASA DE CAMBIO INICIAL		100,00	102,88	105,78	108,69	111,61	114,53	117,46	120,39	123,31	126,22
TASA DE CAMBIO PROMEDIO		101,43	104,32	107,23	110,14	113,06	115,99	118,91	121,84	124,76	127,67
DTF		11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	10%	10%	10%
INTERES MORATORIO BANCARIO		16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	15%	15%	15%
COSTO DEUDA EN DOLARES		8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
PRIME		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
LIBOR		6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
TASA DE IMPORRENTA		38,50%	38,50%	38,50%	38,50%	38,50%	38,50%	38,50%	38,50%	38,50%	38,50%
COSTO DE CAPITAL REAL		14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%	14,00%

**REAL = NO ESTA AFECTADO POR LA INFLACION**  
**LAS CIFRAS CON AZUL SON PREESTABLECIDAS**  
**LAS CIFRAS CON NEGRO SON CALCULADAS**

## 8.2 PARAMETROS OPERACIONALES

PERIODOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CRECIMIENTO REAL EN VENTAS		2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
CRECIMIENTO NOMINAL		9,14%	9,07%	9,00%	8,93%	8,86%	8,79%	8,72%	8,65%	8,59%	8,52%
COSTO VENTAS(% DE VENTAS)		62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%	62%
PROVISION INVENTARIOS		-3,33%	-3,33%	-3,33%	-3,33%	-3,33%	-3,33%	-3,33%	-3,33%	-3,33%	-3,33%
ROTACION CUENTAS POR COBRAR	82,125	82,13	82,13	82,13	82,13	82,13	82,13	82,13	82,13	82,13	82,13
ROTACION DE INVENTARIOS	178,05	178,05	178,05	178,05	178,05	178,05	178,05	178,05	178,05	178,05	178,05
ROTACION DE CUENTAS X PAGAR	74,19	74,19	74,19	74,19	74,19	74,19	74,19	74,19	74,19	74,19	74,19
INVERSION EN MAQUINARIA Y EQ.		1.000	500				1.000				2.500

**LAS CIFRAS CON AZUL SON PREESTABLECIDAS**

**LAS CIFRAS CON NEGRO SON CALCULADAS**

### 8.3 BALANCE GENERAL

Utilidad acumulada	500	3.513	6.506	9.651	12.929	16.950	21.259	26.538	32.225	38.223	44.544
Superavit por valorizaciones	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Revalorización del patrimonio	300	1.300	2.725	4.629	7.066	10.162	14.001	18.746	24.514	31.417	39.581
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>10.093</b>	<b>14.686</b>	<b>18.696</b>	<b>23.456</b>	<b>30.236</b>	<b>37.704</b>	<b>46.879</b>	<b>57.299</b>	<b>69.079</b>	<b>82.242</b>	<b>96.966</b>
Cuentas por cobrar	4.500	4.911	5.357	5.839	6.360	6.923	7.532	8.189	8.898	9.662	10.485
<b>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</b>	<b>19.900</b>	<b>26.542</b>	<b>27.678</b>	<b>37.347</b>	<b>37.994</b>	<b>44.888</b>	<b>50.846</b>	<b>64.868</b>	<b>77.969</b>	<b>92.092</b>	<b>106.999</b>
Prueba de inventarios	-200	-218	-238	-259	-283	-308	-335	-364	-395	-429	-466
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>10.300</b>	<b>13.676</b>	<b>18.548</b>	<b>23.810</b>	<b>30.633</b>	<b>38.411</b>	<b>46.460</b>	<b>57.640</b>	<b>70.236</b>	<b>84.456</b>	<b>97.824</b>
<b>ACTIVOS FIJOS</b>											
Terrenos	1.500	1.665	1.846	2.045	2.264	2.503	2.765	3.051	3.364	3.705	4.078
Maquinaria y Equipo	2.000	2.997	3.453	3.355	3.192	2.954	3.621	3.172	2.589	1.852	3.413
Vehiculos	3.000	2.664	2.216	1.636	905	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL ACTIVO FIJO</b>	<b>6.500</b>	<b>7.326</b>	<b>7.515</b>	<b>7.037</b>	<b>6.361</b>	<b>5.457</b>	<b>6.386</b>	<b>6.223</b>	<b>5.953</b>	<b>5.557</b>	<b>7.491</b>
ACTIVOS DIFERIDOS	1.500	1.110	615	-							
VALORIZACION ACTIVOS FIJOS	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>19.300</b>	<b>23.112</b>	<b>27.678</b>	<b>31.847</b>	<b>37.994</b>	<b>44.868</b>	<b>53.846</b>	<b>64.863</b>	<b>77.189</b>	<b>91.013</b>	<b>106.315</b>
<b>PASIVOS</b>											
<b>PASIVO A CORTO PLAZO</b>											
Sobregiros Bancarios	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuentas por pagar	2.500	2.729	2.976	3.244	3.533	3.846	4.184	4.549	4.943	5.368	5.825
Imporrenta por pagar	1.622	1.611	1.694	1.765	2.165	2.320	2.842	3.062	3.230	3.404	3.529
<b>TOTAL PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>4.207</b>	<b>4.340</b>	<b>4.670</b>	<b>5.009</b>	<b>5.698</b>	<b>6.167</b>	<b>7.027</b>	<b>7.612</b>	<b>8.173</b>	<b>8.771</b>	<b>9.355</b>
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>											
Deuda en Moneda nacional	4.000	4.000	4.000	3.000	2.000	1.000	-	-	-	-	-
Deuda en Moneda Extranjera	1.000	686	353	-							
<b>TOTAL PASIVO A CORTO PLAZO</b>	<b>5.000</b>	<b>4.686</b>	<b>4.353</b>	<b>3.000</b>	<b>2.000</b>	<b>1.000</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>9.207</b>	<b>9.026</b>	<b>9.022</b>	<b>8.009</b>	<b>7.698</b>	<b>7.167</b>	<b>7.027</b>	<b>7.612</b>	<b>8.173</b>	<b>8.771</b>	<b>9.355</b>
<b>PATRIMONIO</b>											
Capital social	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
Reserva Legal	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780
Utilidad del Ejercicio	3.013	2.993	3.145	3.278	4.021	4.309	5.279	5.687	5.998	6.321	6.555

## 8.4 ESTADO DE RESULTADOS

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas	20.000	21.828	23.807	25.950	28.266	30.770	33.475	36.395	39.545	42.941	46.601
Costo de Ventas	12.300	13.424	14.642	15.959	17.384	18.924	20.587	22.383	24.320	26.409	28.660
Mano de obra	500	535	572	611	653	697	743	792	844	898	956
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>7.200</b>	<b>7.869</b>	<b>8.594</b>	<b>9.379</b>	<b>10.230</b>	<b>11.150</b>	<b>12.145</b>	<b>13.220</b>	<b>14.381</b>	<b>15.634</b>	<b>16.986</b>
Gastos de administracion	1.000	1.070	1.144	1.223	1.306	1.393	1.486	1.584	1.688	1.797	1.911
Depreciación	600	999	1.163	1.289	1.426	1.577	746	824	908	1.000	1.376
Amortización diferidos	200	555	615	682							
Provisiones	15	18	20	21	23	25	27	29	31	34	37
<b>TOTAL GASTOS ADMON</b>	<b>1.815</b>	<b>2.642</b>	<b>2.943</b>	<b>3.215</b>	<b>2.755</b>	<b>2.995</b>	<b>2.260</b>	<b>2.437</b>	<b>2.627</b>	<b>2.831</b>	<b>3.324</b>
<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>5.385</b>	<b>5.227</b>	<b>5.651</b>	<b>6.165</b>	<b>7.475</b>	<b>8.154</b>	<b>9.885</b>	<b>10.783</b>	<b>11.754</b>	<b>12.803</b>	<b>13.662</b>
<b>OTROS INGRESOS</b>											
Rendimientos financieros		136	349	573	874	1.214	1.556	2.051	2.603	3.221	3.777
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>											
Intereses	100	729	699	668	476	315	157	-	-	-	-
Diferencia en cambio		19	10	-							
<b>UTILIDAD ANTES DE AJUSTES</b>	<b>5.285</b>	<b>4.614</b>	<b>5.291</b>	<b>6.070</b>	<b>7.872</b>	<b>9.053</b>	<b>11.285</b>	<b>12.834</b>	<b>14.357</b>	<b>16.025</b>	<b>17.438</b>
Corrección Monetaria	-650	-10	-452	-1.027	-1.687	-2.423	-3.164	-4.084	-5.129	-6.300	-7.354
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>4.635</b>	<b>4.604</b>	<b>4.839</b>	<b>5.043</b>	<b>6.186</b>	<b>6.630</b>	<b>8.121</b>	<b>8.750</b>	<b>9.228</b>	<b>9.725</b>	<b>10.084</b>
Provisión imporrenta	1.622	1.611	1.694	1.765	2.165	2.320	2.842	3.062	3.230	3.404	3.529
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>3.013</b>	<b>2.993</b>	<b>3.145</b>	<b>3.278</b>	<b>4.021</b>	<b>4.309</b>	<b>5.279</b>	<b>5.687</b>	<b>5.998</b>	<b>6.321</b>	<b>6.555</b>

LAS CIFRAS CON AZUL SON PREESTABLECIDAS

LAS CIFRAS CON NEGRO SON CALCULADAS

CRECIMIENTO NOMINAL =  $((1+\text{CRECIMIENTO REAL}) \times (1+\text{INFLACION})) - 1$

## 8.5 CAPITAL DE TRABAJO

PERIODOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>FUENTES</b>											
Cuentas por pagar	2.500,00	2.728,50	2.975,94	3.243,71	3.533,31	3.846,31	4.184,40	4.549,37	4.943,12	5.367,65	5.825,11
<b>TOTAL FUENTES</b>	<b>2.500,00</b>	<b>2.728,50</b>	<b>2.975,94</b>	<b>3.243,71</b>	<b>3.533,31</b>	<b>3.846,31</b>	<b>4.184,40</b>	<b>4.549,37</b>	<b>4.943,12</b>	<b>5.367,65</b>	<b>5.825,11</b>
<b>USOS</b>											
Cuentas por cobrar	4.500,00	4.911,30	5.356,69	5.838,68	6.359,95	6.923,36	7.531,92	8.188,87	8.897,61	9.661,77	10.485,20
Inventarios	6.000,00	6.548,40	7.142,25	7.784,90	8.479,93	9.231,14	10.042,56	10.918,49	11.863,48	12.882,37	13.980,27
<b>TOTAL USOS</b>	<b>10.500,00</b>	<b>11.459,70</b>	<b>12.498,93</b>	<b>13.623,58</b>	<b>14.839,88</b>	<b>16.154,50</b>	<b>17.574,49</b>	<b>19.107,36</b>	<b>20.761,10</b>	<b>22.544,14</b>	<b>24.465,47</b>
<b>NECESIDAD KW</b>	<b>-8.000,00</b>	<b>-8.731,20</b>	<b>-9.523,00</b>	<b>-10.379,87</b>	<b>-11.306,58</b>	<b>-12.308,19</b>	<b>-13.390,09</b>	<b>-14.557,99</b>	<b>-15.817,98</b>	<b>-17.176,49</b>	<b>-18.640,36</b>
<b>INCREMENTO DEL KW</b>		<b>-731,20</b>	<b>-791,80</b>	<b>-856,87</b>	<b>-926,71</b>	<b>-1.001,61</b>	<b>-1.081,90</b>	<b>-1.167,91</b>	<b>-1.259,99</b>	<b>-1.358,51</b>	<b>-1.463,87</b>

## 8.6 ACTIVOS FIJOS

### AJUSTES POR INFLACION, DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>											
<b>PAAG</b>		11%	11%	11%	11%	11%	10%	10%	10%	10%	10%
<b>Vida util</b>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Saldo Inicial</b>	2.000	2.000	2.220	2.462	2.727	3.018	3.337	3.686	4.068	4.485	4.940
<b>(+) Ajuste al activo</b>		220	242	265	291	319	349	382	417	455	496
<b>Saldo ajustado</b>		2.220	2.462	2.727	3.018	3.337	3.686	4.068	4.485	4.940	5.437
<b>Gasto Depreciación</b>		222	246	273	302	334	369	407	449	494	544
<b>Depreciac.Acumulada</b>			222	492	818	1.207	1.669	2.212	2.848	3.588	4.446
<b>Ajuste a Depreciación</b>			24	53	87	128	175	229	292	364	447
<b>Dep.Acum.Ajustada</b>		222	492	818	1.207	1.669	2.212	2.848	3.588	4.446	5.437
<b>Saldo del activo</b>		1.998	1.969	1.909	1.811	1.669	1.475	1.220	897	494	-
<b>Corrección Monetaria</b>		220	218	212	204	191	175	153	125	91	50
<b>VEHICULOS</b>											
<b>PAAG</b>		11%	11%	11%	11%	11%					
<b>Vida util</b>	5	5	5	5	5	5					
<b>Saldo Inicial</b>	3.000	3.000	3.330	3.693	4.091	4.527					
<b>(+) Ajuste al activo</b>		330	363	398	437	478					
<b>Saldo ajustado</b>		3.330	3.693	4.091	4.527	5.006					
<b>Gasto Depreciación</b>		666	739	818	905	1.001					
<b>Depreciac.Acumulada</b>			666	1.477	2.454	3.622					
<b>Ajuste a Depreciación</b>			73	159	262	383					
<b>Dep.Acum.Ajustada</b>		666	1.477	2.454	3.622	5.006					
<b>Saldo del activo</b>		2.664	2.216	1.636	905	-					
<b>Corrección Monetaria</b>		330	290	239	175	96					

**TERRENOS****PAAG****Vida util**

		11%	11%	11%	11%	11%	10%	10%	10%	10%	10%
	*	*	*	*	*	*					
<b>Saldo Inicial</b>	1.500	1.500	1.665	1.846	2.045	2.264	2.503	2.765	3.051	3.364	3.705
<b>(+) Ajuste al activo</b>		165	181	199	218	239	262	286	313	341	372
<b>Saldo ajustado</b>		1.665	1.846	2.045	2.264	2.503	2.765	3.051	3.364	3.705	4.078
<b>Saldo del activo</b>		1.665	1.846	2.045	2.264	2.503	2.765	3.051	3.364	3.705	4.078
<b>Corrección Monetaria</b>		165	181	199	218	239	262	286	313	341	372

**0            1            2            3            4            5            6            7            8            9            10**

**INVERSION EN MAQUINARIA Y EQUIPO****PAAG****Vida util**

		11%	11%	11%	11%	11%	10%	10%	10%	10%	10%
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Saldo Inicial</b>	-	1.000	1.610	1.785	1.978	2.189	3.420	3.778	4.169	4.597	7.563
<b>(+) Ajuste al activo</b>		110	175	192	211	231	358	391	427	467	760
<b>Saldo ajustado</b>		1.110	1.785	1.978	2.189	2.420	3.778	4.169	4.597	5.063	8.323
<b>Gasto Depreciación</b>		111	179	198	219	242	378	417	460	506	832
<b>Depreciac.Acumulada</b>			111	302	532	808	1.135	1.631	2.217	2.904	3.705
<b>Ajuste a Depreciación</b>			12	33	57	85	119	169	227	295	372
<b>Dep.Acum.Ajustada</b>		111	302	532	808	1.135	1.631	2.217	2.904	3.705	4.910
<b>Saldo del activo</b>		999	1.484	1.446	1.381	1.285	2.147	1.952	1.692	1.358	3.413
<b>Corrección Monetaria</b>		110	163	160	154	146	239	222	200	172	388

**RESUMEN MAQUINARIA Y EQUIPO**

		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Saldo Inicial</b>		3.000	3.830	4.247	4.705	5.207	6.757	7.464	8.237	9.082	12.504
<b>(+) Ajuste al activo</b>		330	417	458	502	550	707	773	845	922	1.256
<b>Saldo ajustado</b>		3.330	4.247	4.705	5.207	5.757	7.464	8.237	9.082	10.004	13.760
<b>Gasto Depreciación</b>		333	425	470	521	576	746	824	908	1.000	1.376
<b>Depreciac.Acumulada</b>		-	333	794	1.350	2.015	2.804	3.843	5.065	6.492	8.152
<b>Ajuste a Depreciación</b>		-	36	86	144	213	293	398	519	659	819
<b>Dep.acum..Ajustada</b>		333	794	1.350	2.015	2.804	3.843	5.065	6.492	8.152	10.347
<b>Saldo del activo</b>		2.997	3.453	3.355	3.192	2.954	3.621	3.172	2.589	1.852	3.413
<b>Corrección Monetaria</b>		330	381	372	358	337	414	375	325	263	437

	0	1	2	3
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>				
<b>PAAG</b>			11%	11%
<b>Vida útil</b>		3	3	3
<b>Saldo Inicial</b>	1.500	1.500	1.665	1.846
<b>(+) Ajuste al activo</b>		165	181	199
<b>Saldo ajustado</b>		1.665	1.846	2.045
<b>Gasto Amortización</b>		555	615	682
<b>Amortizac. Acumulada</b>			555	1.231
<b>Ajuste a Amortización</b>			60	133
<b>Amortización ajustada</b>		555	1.231	2.045
<b>Saldo del activo</b>		1.110	615	-
<b>Corrección Monetaria</b>		165	121	66

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>CORR MONET.ACTIVOS</b>	990	973	877	751	672	675	661	638	604	810	-
<b>CORR MONET.PATRIM</b>	1.000,20	1.425,03	1.903,52	2.437,55	3.095,59	3.839,25	4.745,13	5.767,29	6.903,81	8.163,72	-
<b>TOTAL CORRECC. MONETAR</b>	-10,20	-451,90	-1.026,97	-1.686,52	-2.423,41	-3.163,82	-4.083,81	-5.129,23	-6.299,55	-7.354,09	

## 8.7 PASIVO

MODELO DEL PASIVO NACIONAL											
	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Saldo inicial		4.000	4.000	4.000	3.000	2.000	1.000				
Costo deuda		16%	16%	16%	16%	16%	16%				
Intereses		648,00	643,52	639,08	476,02	315,17	156,51				
Amortización		-	-	1.000	1.000	1.000	1.000				
Saldo final	4.000	4.000	4.000	3.000	2.000	1.000	-				
	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO	PERIODO
CALCULOS EN DOLARES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Inflación Interna		7,00%	6,93%	6,86%							
Inflación Externa		4,00%	4,00%	4,00%							
Devaluación		2,88%	2,82%	2,75%							
Tasa de cambio inicial	100	100,00	102,88	105,78							
Tasa de cambio final		102,88	105,78	108,69							
Tasa promedio		101,43	104,32	107,23							
Saldo en dólares		10,00	6,67	3,33							
Costo de deuda		8%	8%	8%							
Intereses en US		0,80	0,53	0,27							
Amortización en US		3,33	3,33	3,33							
Nuevo saldo en US	10	6,67	3,33	-							
CALCULOS EN PESOS											
Saldo inicial en pesos		1.000,00	685,90	352,61							
Intereses		81,15	55,64	28,59							
Amortización en pesos		333,33	342,95	352,61							
Saldo final	1000	685,90	352,61	-							
Diferencia en cambio		19,23	9,66	-							
CALCULO DE COSTOS DE SOBREGIRO											
SOBREGIRO INICIAL	85,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COSTO		8%	8%	8%	8%	8%	8%	16%	15%	15%	15%
INTERESES *		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
* Debido a que el sobregiro no es permanente durante el año, es importante aplicar la tasa promedio dividiendo el costo entre 2											

## 8.8 PATRIMONIO

	PERIODO 0	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
<b>PATRIMONIO</b>											
PAAG		11%	11%	11%	11%	11%	10%	10%	10%	10%	10%
<b>Total Patrimonio</b>	10.092,75	14.085,70	18.656,10	23.837,89	30.296,12	37.701,01	46.818,85	57.251,33	69.016,54	82.241,63	96.960,02
Superavit Valorizaciones	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Patrimonio ajustable	9.092,75	13.085,70	17.656,10	22.837,89	29.296,12	36.701,01	45.818,85	56.251,33	68.016,54	81.241,63	95.960,02
Ajuste por inflacion		1.000,20	1.425,03	1.903,52	2.437,55	3.095,59	3.839,25	4.745,13	5.767,29	6.903,81	8.163,72

## 8.9 FLUJO DE CAJA

<b>FLUJO DE EFECTIVO</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Utilidad operacional	5.226,50	5.651,19	6.164,79	7.474,69	8.154,47	9.885,11	10.782,84	11.753,78	12.803,20	13.661,57	-
(+) depreciación	999,00	1.163,24	1.288,65	1.426,19	1.576,89	746,42	823,73	908,18	1.000,36	1.376,01	-
(+) amortización	555,00	615,44	681,79	-	-	-	-	-	-	-	-
+ provision inventarios	18,28	19,79	21,42	23,17	25,04	27,05	29,20	31,50	33,96	36,60	-
+ Otros ingresos	136,31	348,55	573,34	873,50	1.213,80	1.556,13	2.050,73	2.603,02	3.221,40	3.776,63	-
Intereses	-729,15	-699,16	-667,68	-476,02	-315,17	-156,51	-	-	-	-	-
Amortizacion deudas	-333,33	-342,95	-1.352,61	-1.000,00	-1.000,00	-1.000,00	-	-	-	-	-
Compra activos fijos	-1.000,00	-500,00	-	-	-	-1.000,00	-	-	-	-2.500,00	-
Superávit (Déficit) KW	-731,20	-791,80	-856,87	-926,71	-1.001,61	-1.081,90	-1.167,91	-1.259,99	-1.358,51	-1.463,87	-
Imporrenta	-1.622,25	-1.611,48	-1.693,66	-1.765,22	-2.164,98	-2.320,39	-2.842,32	-3.062,42	-3.229,65	-3.403,77	-3.529,44
Caja inicial	-85,00	2.434,16	6.286,99	10.446,17	16.075,76	22.564,20	29.220,11	38.896,38	49.870,46	62.341,23	73.824,39
Caja final	2.434,16	6.286,99	10.446,17	16.075,76	22.564,20	29.220,11	38.896,38	49.870,46	62.341,23	73.824,39	70.294,95
<b>RENDIMIENTO DEL EFECTIVO</b>											
RENIMIENTO = DTF	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	10%	10%	10%	10%
EXCEDENTES DE EFECTIVO	2.434,16	6.286,99	10.446,17	16.075,76	22.564,20	29.220,11	38.896,38	49.870,46	62.341,23	73.824,39	73.824,39
OTROS INGRESOS	136,31	348,55	573,34	873,50	1.213,80	1.556,13	2.050,73	2.603,02	3.221,40	3.776,63	3.776,63
<b>LA OPCION DE ITERACIONES, UBICADA DENTRO DE HERRAMIENTAS, PERSONALIZAR, SOLO SE DEBE UTILIZAR AL FINAL DE LAS PROYECCIONES, CUANDO SE CALCULEN LOS INTERESES POR SOBREGIRO Y LOS OTROS INGRESOS POR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL EXCEDENTE DE EFECTIVO</b>											

## 8.10 VALORACION

EJERCICIO DE VALORACION DE EMPRESAS CON BASE EN FLUJOS										
1.- CALCULO DE LOS FLUJOS OPERACIONALES										
	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
= UTILIDAD OPERACIONAL	5.226,50	5.651,19	6.164,79	7.474,69	8.154,47	9.885,11	10.782,84	11.753,78	12.803,20	13.661,57
(+)CORRECCION MONETARIA	-10,20	-451,90	-1.026,97	-1.686,52	-2.423,41	-3.163,82	-4.083,81	-5.129,23	-6.299,55	-7.354,09
UTILIDAD OPERACIONAL AJUSTADA	5.216,30	5.199,29	5.137,82	5.788,17	5.731,06	6.721,29	6.699,04	6.624,55	6.503,65	6.307,48
(-) IMPUESTOS OPERACIONALES	-2.008,27	-2.001,72	-1.978,06	-2.228,44	-2.206,46	-2.587,70	-2.579,13	-2.550,45	-2.503,91	-2.428,38
(-) CORRECCION MONETARIA	10,20	451,90	1.026,97	1.686,52	2.423,41	3.163,82	4.083,81	5.129,23	6.299,55	7.354,09
(+) DEPRECIACION	999,00	1.163,24	1.288,65	1.426,19	1.576,89	746,42	823,73	908,18	1.000,36	1.376,01
(+) AMORTIZACIONES	555,00	615,44	681,79	-	-	-	-	-	-	-
(+) PROVISIONES	18,28	19,79	21,42	23,17	25,04	27,05	29,20	31,50	33,96	36,60
(-) AUMENTO DISM. CAPITAL DE TRABAJO	-731,20	-791,80	-856,87	-926,71	-1.001,61	-1.081,90	-1.167,91	-1.259,99	-1.358,51	-1.463,87
(-) INVERSION EN ACTIVOS Y DIFERIDOS	-1.000,00	-500,00	-	-	-	-1.000,00	-	-	-	-2.500,00
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>3.059,31</b>	<b>4.156,14</b>	<b>5.321,72</b>	<b>5.768,89</b>	<b>6.548,33</b>	<b>5.988,99</b>	<b>7.888,73</b>	<b>8.883,02</b>	<b>9.975,11</b>	<b>8.681,92</b>
<b>CALCULO DEL WACC:</b>										
<b>2.- CALCULO DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL</b>										
INFLACION	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06
DEVALUACION										
IMPUESTOS										
SOBREGIROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PASIVO MONEDA NACIONAL	4.000,00	4.000,00	3.000,00	2.000,00	1.000,00	-	-	-	-	-
PASIVO MONEDA EXTRANJERA	685,90	352,61	-	-	-	-	-	-	-	-
PATRIMONIO	14.085,70	18.656,10	23.837,89	30.296,12	37.701,01	46.818,85	57.251,33	69.016,54	82.241,63	96.960,02
<b>TOTAL ESTRUCTURA DE CAPITAL</b>	<b>18.771,60</b>	<b>23.008,71</b>	<b>26.837,89</b>	<b>32.296,12</b>	<b>38.701,01</b>	<b>46.818,85</b>	<b>57.251,33</b>	<b>69.016,54</b>	<b>82.241,63</b>	<b>96.960,02</b>

<b>SOBREGIROS</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PARTICIPACION MONEDA NACIONAL</b>	21,31%	17,38%	11,18%	6,19%	2,58%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>PARTICIPACION MONEDA EXTRANJERA</b>	3,65%	1,53%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>PARTICIPACION PATRIMONIO</b>	75,04%	81,08%	88,82%	93,81%	97,42%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
<b>SUMATORIA DE PARTICIPACIONES</b>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
<b>COSTO SOBREGIRO</b>	8,10%	8,04%	7,99%	7,93%	7,88%	7,83%	15,54%	15,44%	15,33%	15,23%
<b>COSTO MONEDA NACIONAL</b>	16,20%	16,09%	15,98%	15,87%	15,76%	15,65%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>COSTO MONEDA EXTRANJERA:</b>										
<b>(1+costo deuda)(1+devaluacion)-1</b>	11,12%	11,04%	10,97%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>COSTO NOMINAL CAPITAL:</b>										
<b>((1+COSTO REAL)(1+INFLACION))-1</b>	21,98%	21,90%	21,82%	21,74%	21,67%	21,59%	21,51%	21,44%	21,36%	21,29%
<b>COSTO REAL DEL SOBREGIRO</b>										
<b>BENEFICIO IMPUESTOS: COSTO*(1-IMP) =</b>	5,27%	5,23%	5,19%	5,16%	5,12%	5,09%	10,10%	10,04%	9,97%	9,90%
<b>COSTO REAL MDA.NAL:</b>										
<b>BENEFICIO IMPUESTOS: COSTO*(1-IMP) =</b>	10,53%	10,46%	10,39%	10,31%	10,24%	10,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>COSTO REAL MDA.EXTRANJERA</b>										
<b>BENEFICIO IMPUESTOS: COSTO*(1-IMP) =</b>	0,07	0,07	0,07	-	-	-	-	-	-	-
<b>APORTE AL WACC DEL SOBREGIRO</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>APORTE AL WACC DE MDA.NAL</b>										
<b>PART.MDA.NACIONAL*COSTO REAL</b>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	-	-	-	-	-
<b>APORTE AL WACC DE MDA.EXTRANJERA</b>										
<b>PART.MDA.EXTR*COSTO REAL</b>	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>APORTE AL WACC DEL CAPITAL</b>										
<b>PARTICIP.CAPITAL * COSTO REAL</b>	0,16	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21
<b>WACC</b>	0,19	0,20	0,21	0,21	0,21	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21

<b>TERCER PASO: CALCULO DE VPN DE LOS FLUJOS DE CAJA</b>										
<b>WACC</b>	19,00%	19,69%	20,54%	21,04%	21,37%	21,59%	21,51%	21,44%	21,36%	21,29%
<b>FLUJOS DE CAJA</b>	3.059,31	4.156,14	5.321,72	5.768,89	6.548,33	5.988,99	7.888,73	8.883,02	9.975,11	8.681,92
<b>VPN= VF/(1+WACC)</b>										
<b>DEL PERIODO 10 AL 9</b>									7.158,00	
<b>(+) FLUJO DEL PERIODO 9</b>									9.975,11	
<b>TOTAL PERIODO 9</b>									17.133,10	
<b>VPN= VF/(1+WACC)</b>										
<b>DEL PERIODO 9 AL 8</b>								14.117,18		
<b>(+) FLUJO DEL PERIODO 8</b>								8.883,02		
<b>TOTAL PERIODO 8</b>								23.000,20		
<b>VPN= VF/(1+WACC)</b>										
<b>DEL PERIODO 8 AL 7</b>							18.939,89			
<b>(+) FLUJO DEL PERIODO 7</b>							7.888,73			
<b>TOTAL PERIODO 7</b>							26.828,62			
<b>VPN= VF/(1+WACC)</b>										
<b>DEL PERIODO 7 AL 6</b>						22.078,80				
<b>(+) FLUJO DEL PERIODO 6</b>						5.988,99				
<b>TOTAL PERIODO 6</b>						28.067,79				
<b>VPN= VF/(1+WACC)</b>										
<b>DEL PERIODO 6 AL 5</b>					23.084,17					
<b>(+) FLUJO DEL PERIODO 5</b>					6.548,33					
<b>TOTAL PERIODO 5</b>					29.632,50					
<b>VPN= VF/(1+WACC)</b>										
<b>DEL PERIODO 5 AL 4</b>				24.414,93						
<b>(+) FLUJO DEL PERIODO 4</b>				5.768,89						
<b>TOTAL PERIODO 4</b>				30.183,82						
<b>VPN= VF/(1+WACC)</b>										
<b>DEL PERIODO 4 AL 3</b>			24.938,05							
<b>(+) FLUJO DEL PERIODO 3</b>			5.321,72							
<b>TOTAL PERIODO 3</b>			30.259,77							
<b>VPN= VF/(1+WACC)</b>										
<b>DEL PERIODO 3 AL 2</b>		25.102,91								
<b>(+) FLUJO DEL PERIODO 2</b>		4.156,14								
<b>TOTAL PERIODO 2</b>		29.259,05								
<b>VPN= VF/(1+WACC)</b>										
<b>DEL PERIODO 2 AL 1</b>	24.446,66									
<b>FLUJO DEL PERIODO 1</b>	3.059,31									

<b>CUARTO PASO: CALCULO DEL VPN DEL VALOR TERMINAL</b>									
<b>PA = ANUALIDAD(PERPETUIDAD)/WACC REAL DEL ULTIMO PERIODO</b>									
ANUALIDAD ULTIMO PERIODO	8.681,92								
WACC NOMINAL	21,29%								
INFLACION	6,39%								
WACC REAL = (1+WACC nomin)/(1+INF)-1	14,00%								
VR. TERMINAL (Anual.ult.Pdo/WACC Real)	62.013,73								62.013,73
PASO DEL VR. TERMINAL DEL 10 AL 9									51.128,54
PASO DEL VR. TERMINAL DEL 9 AL 8								42.128,43	
PASO DEL VR. TERMINAL DEL 8 AL 7							34.691,34		
PASO DEL VR. TERMINAL DEL 7 AL 6						28.549,49			
PASO DEL VR. TERMINAL DEL 6 AL 5					23.480,34				
PASO DEL VR. TERMINAL DEL 5 AL 4				19.346,02					
PASO DEL VR. TERMINAL DEL 4 AL 3			15.983,79						
DEL PDO 3 AL 2 = VP VT =VT3/(1+WACC Nom.3)	13.259,84								
DEL PDO 2 AL 1 = VP VT =VT2/(1+WACC Nor	11.078,93								
DEL PDO 1 AL 0 = VP VT =VT1/(1+WACC Nor	9.309,94								
<b>QUINTO PASO: CALCULO DEL VPN DEL VALOR TERMINAL</b>									
1,- VPN DE FLUJOS DE CAJA	23.114,06								
2,- VPN DE VALOR TERMINAL	9.309,94								
3,- ACTIVOS NO OPERACIONALES									
4,- GOOD WILL									
5,- OBLIGACIONES FINANC.S PERIODO 0	-5.085,00								
6,- OBLIGACIONES LABORALES									
7,- DISPONIBLE E INVERS. PERIODO 0	-								
<b>VALOR DE LA EMPRESA</b>	<b>27.339,01</b>								
<b>SESGOS</b>									

## 9. CONNCLUSIONES

- Obtener el valor de una empresa, lo más aproximado a la realidad económica, a través de un procedimiento técnico, le permite, tanto a directivos y a socios, como a inversionistas y terceros en general, contar con una información valiosa para efectos de tomar decisiones acertadas sobre la continuidad de una empresa o negocio, la conveniencia o no de fusionarse, la razonabilidad del valor de venta o de compra de una empresa o si se invierten en otra compañía; en consecuencia, la gerencia de valor, en ejercicio de sus funciones en una empresa, debe tener conocimiento de los métodos más técnicos y precisos para valorar una empresa.
- Dentro de los distintos métodos conocidos de valorar una empresa, el modelo propuesto, en nuestra opinión, constituye uno de los procedimientos más acertados, en razón a que toma en cuenta, además de la información y resultados históricos, los eventuales resultados proyectados, no solamente hasta un lapso futuro razonable, sino también el principio contable de empresa en marcha, para lo cual introduce el concepto de valor terminal de corrección.
- Como se planteó en párrafos anteriores, la valoración de una empresa no solamente se requiere para determinar su precio de venta o compra o para fusionarse, sino también es una herramienta útil para evaluar la gestión de los administradores, ya que nos permite determinar la adecuada obtención y utilización de los recursos, su acertada financiación, la razonabilidad de los resultados operativos y sobre todo si la gestión de los directivos garantiza la generación de flujos de efectivo suficientes para cubrir los costos de la deuda y a la vez satisfacer las expectativas de los socios, frente a las oportunidades del mercado. Es decir, determinar si se está generando riqueza o no.
- El estudio anteriormente presentado permite demostrar que hoy en día, las finanzas de una empresa se ven afectadas por el fenómeno inflacionario, de tal manera que el flujo de caja es el único estado financiero que genera seguridad sobre la realidad financiera de la empresa; por lo cual realizar; la valoración de la misma a partir de dicha herramienta es la manera más cercana y eficiente de poder determinar el valor real del negocio en el que se encuentra.
- Finalmente; por lo anteriormente expuesto y tomando en cuenta que el objetivo general de este trabajo es brindar una herramienta de valoración enfocada a las empresas de la región; si comparamos el modelo planteado frente a otros métodos de valoración como el del valor patrimonial, valor patrimonial ajustado, capitalización bursátil, entre otros, con toda seguridad podemos afirmar que se trata de una herramienta que goza de gran exactitud y con enormes

virtudes, entre las que se encuentran la posibilidad de realizar la planificación y proyección, así como el control de las finanzas de la empresa en un periodo de tiempo razonable, pues de lejos se puede observar que los otros métodos carecen de fundamentos realmente prácticos y aplicables al tipo de empresa que predomina en nuestro departamento.

## BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO RESTREPO, Delfín. Instituciones políticas colombianas. 3. ed. Medellín: Bedout, 1966. 232 p.
- ALONSO, Aldo y ETCHEGOYEN, Rodolfo. Análisis de Rentabilidad de Inversiones en la Empresa Argentina?. 2. ed. Argentina : Macchi, 1976. 320 p.
- FAUS, Joseph. Finanzas Operativas. Barcelona : Ediciones Folio S.A. Universidad de Navarra, 1.996. 82 p.
- GARCIA S., Oscar León. Administración Financiera – Fundamentos y Aplicaciones. Cali : Prensa Moderna Impresores, 1.999. 220 p.
- GUTIÉRREZ, Luís Fernando. Finanzas Prácticas para Países en Desarrollo. 3. ed. Bogotá : Norma, 1993. 325 p.
- \_\_\_\_\_. Decisiones Financieras y Costo del Dinero en Economías Inflacionarias. 2 ed. Bogotá : Norma, 1985. 353 p.
- INDACO CHEA, Félix Alejandro. En evaluación de Proyectos de Inversión en Condiciones de Inflación. s.p.i.
- JIMÉNEZ, Edel. En una Guía para el Estudio y Comprensión de Ingeniería Económica. s.p.i.
- MARIE, Karen, CUERVO, Adriana y VALLEJO, Hernán. Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión. Bogotá : Facultad de Economía Universidad de Los Andes.
- MARQUINA LACRUZ, Blanca. Una Guía Introductoria para la presentación de Proyectos. Consejo de Fomento. s.l. : s.n., 1991. 240 p.
- MIRANDA MIRANDA, Juan José. Los proyectos, la unidad operativa del desarrollo. 3. ed. Santa fe de Bogotá : ESAP, 1993. 250 p.
- PORTER, Michael. En Estrategia Competitiva, Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia. s.p.i.
- ORTIZ ANAYA, Héctor. Flujo de Caja y Proyecciones Financieras. Bogotá : Universidad Externado de Colombia, 1997. 170 p.

SAPPAG CHAIM, Nassir. Preparación y evaluación de proyectos. 2. ed. México: Mc. Graw-Hill, 1991. 390 p.

SEPULVEDA, SOWDER y GOTYFRIED. Ingeniería Económica, 3. ed. Madrid : Schaum. Mc. Graw – Hill, 1985. 180 p.

TAPIAS, Jairo. La investigación de mercadeo a su alcance. Bogotá : Norma, 1980. 64 p.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO. Conferencias de postgrado en finanzas. V PROMOCIÓN. San Juan de Pasto : Universidad de Nariño.

VÁSQUEZ VELÁSQUEZ, Orlando. En: Código de Región Municipal. s.p.i.

WESTON, J Fred y COPELAND, Thomas. Manual de Administración Financiera. México : Mc. Graw Hill, D´vinni, 1.994. 430 p.

WONNACOTT, Thomas y RONALD. Fundamentos de estadística para administración y economía. 2 ed. México : Limusa, 1981. 623 p.

# **A N E X O S**

**Anexo A. Graficas**

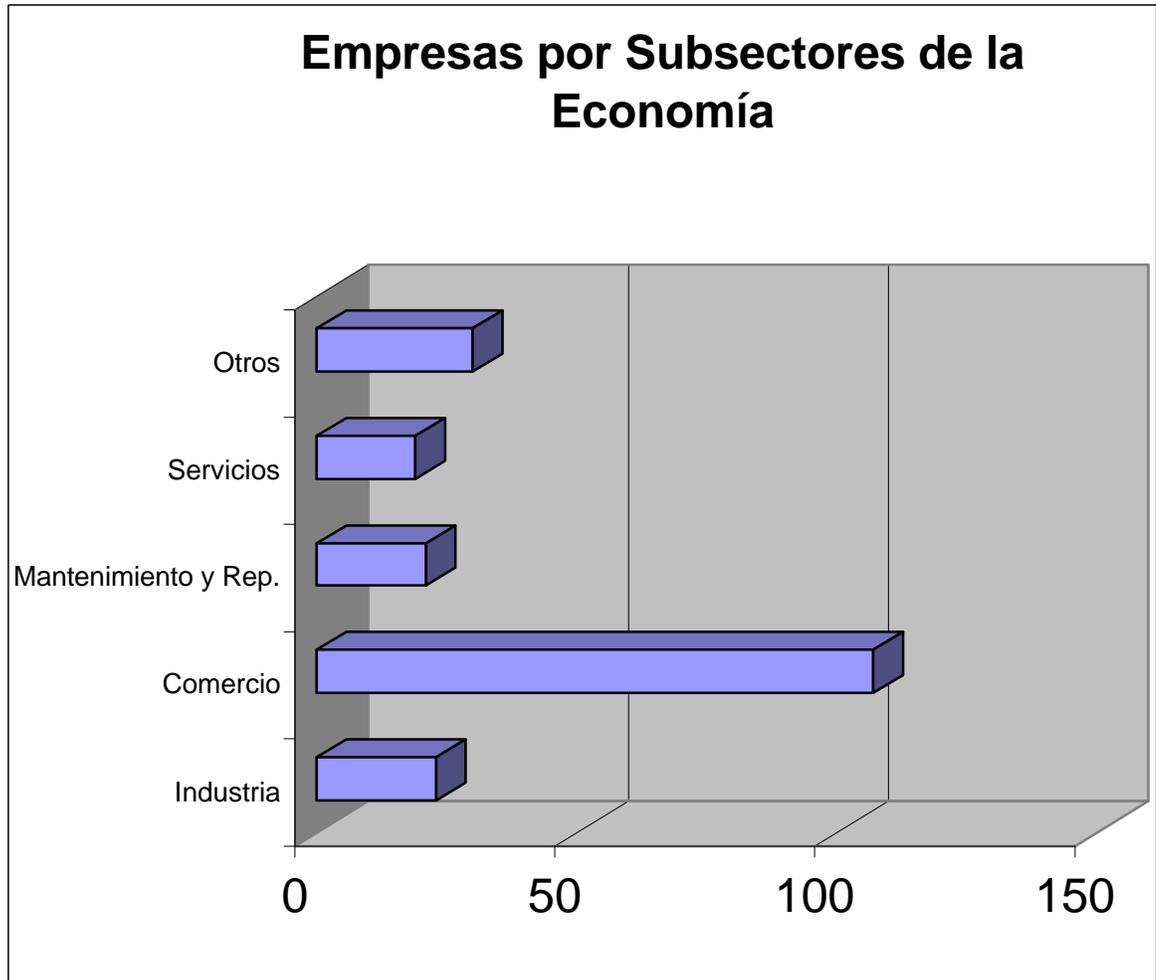
Grafica No. 1



Fuente.- Esta investigación

En la muestra analizada, 200 Empresas, el 86% de los gerentes y/ propietarios no conocen el valor de su empresa y no disponen de un sistema de medición, sólo el 8% manifestó conocer su valor y el 6% no respondió a esta pregunta.

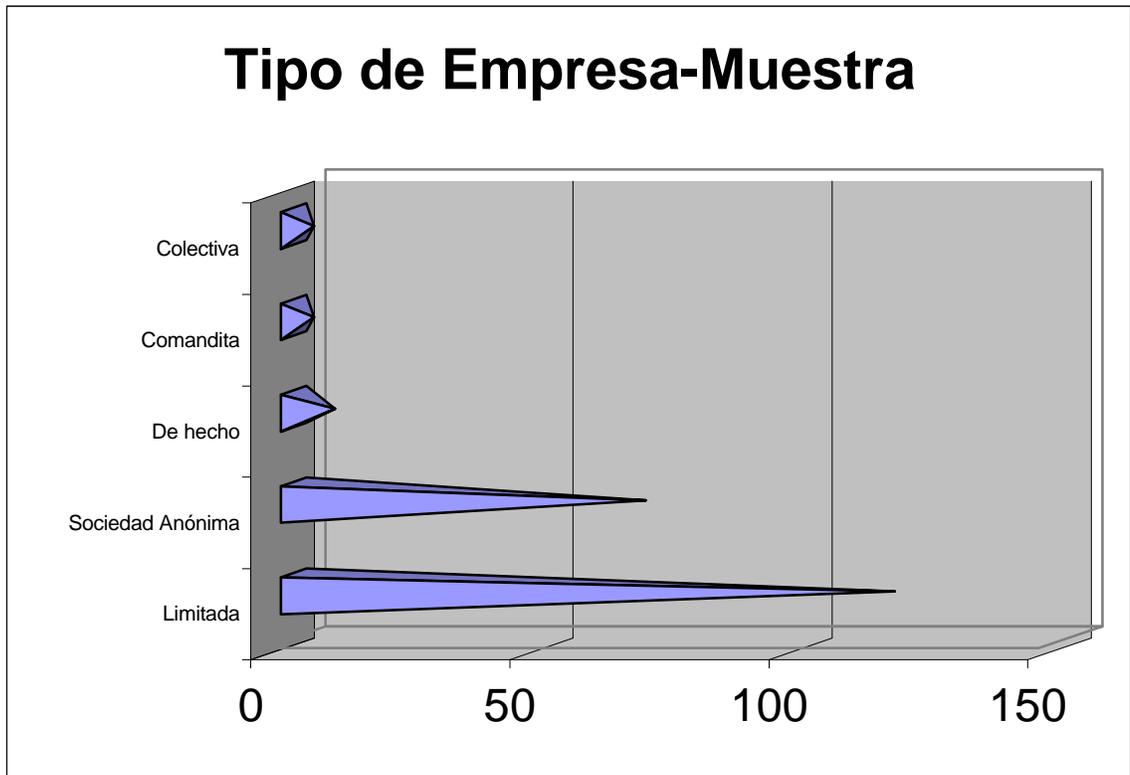
Grafica No. 2



Fuente.- Esta investigación.

En la muestra analizada, 200 empresas de la ciudad de Pasto, el 54% corresponde a la actividad económica de comercio.

Grafica No. 3



Fuente.- Esta investigación

La sociedad Limitada, es el tipo de empresa más común en la ciudad de Pasto, de acuerdo con los registros encontrados en la Cámara de Comercio de Pasto y las encuestas aplicadas.