

MODELO DE VALORACION DE EMPRESAS EN BASE A NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACION FINANCIERA NIIF's. CASO: EMPRESA INDUSTRIAL DEL SECTOR DE FABRICACION DE PRODUCTOS DE CUERO

*P. Rodríguez*¹, Universidad Tecnológica Equinoccial

*L. Morillo*², Universidad Central del Ecuador, Universidad Tecnológica Equinoccial

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación fue diseñar un modelo de valoración de empresas fundamentado en las bases de medición establecidas en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF's), empleando el método dinámico del rendimiento o flujo de caja descontado. El modelo desarrollado fue comparado con el establecido en las Normas Ecuatorianas de Contabilidad (NEC's), cuyos resultados de valuación fueron analizados considerando las variables de rentabilidad y riesgo.

Para el efecto, se tuvo como información referencial los Estados Financieros Auditados de una empresa industrial de fabricación de productos de cuero para desarrollar indicadores de pertinencia con las NIIF's, índices de escalamiento de precios y cantidades, proyección de estados financieros y el cálculo de ratios de rentabilidad de la empresa apalancada.

Los resultados revelados determinaron que el valor esperado del valor patrimonial empleando el método del flujo de caja descontado, fue del 22,8 % mayor, con una desviación estándar del 21,8% mayor; y, un coeficiente de variación 0,8% menor, respecto a las cifras obtenidas en la valoración con base NEC's.

En principio, la valoración con parámetros determinados en las NIIF's es más alta en relación a la realizada en base a NEC's. Dichas variaciones, no son estadísticamente significativas (en la prueba de hipótesis, prueba de medias, el valor de $z = 3,32$, rechaza la hipótesis nula, aceptándose la hipótesis alternativa, H_a : Media NIIF = Media NEC), sin embargo de provocar modificaciones sustanciales en la normativa contable y financiera, por tanto, la capacidad explicativa de los resultados en los dos esquemas de valuación son similares.

Palabras clave: Valoración de empresas, bases de medición, modelo de valoración, valor razonable.

¹**Paúl Rodríguez Muñoz.** Se graduó como Economista en la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en el año de 1991. Maestría en Gerencia Empresarial, especialidad en Formulación, Gestión y Evaluación de Proyectos, Escuela Politécnica Nacional de Quito, 2006. Inició sus estudios de Doctorado en el Programa de Derecho, Economía y Empresas de Desarrollo en el 2016 en la Universidad de Girona-España.

²**Liliana Morillo Acosta.** Obtuvo la Maestría en Administración de Negocios (MBA) en la Universidad Tecnológica Equinoccial. los títulos de Doctora en Contabilidad y Auditoría, Contadora Pública Autorizada y el Diplomado Superior en Docencia Universitaria le fueron otorgados por la Universidad Central del Ecuador.

ABSTRACT

The objective of the current research was to design a business valuation model based on the measurement bases established in the International Financial Reporting Standards (IFRS), using the dynamic method of performance or discounted cash flow. The model developed was compared to that established in the Ecuadorian Accounting Standards (NEC's), whose valuation results were analyzed considering the variables of profitability and risk.

For this purpose, the Audited Financial Statements of an industrial company for the manufacture of leather products were use as referential information to developing indicators of relevance to NIFFs, indexes of price and quantity escalation, projection of financial statements and calculation of profitability ratios of the leveraged company.

The disclosed results determined that the expected value of the equity value using the discounted cash flow method was 22.8% higher, with a standard deviation of 21.8% higher; and a coefficient of variation 0.8% lower, compared to the figures obtained in the valuation with base NEC's.

In conclusion, the valuation with parameters determined in the NIFF's is higher than the valuation realized in base NEC's. These variations are not statistically significant (in the hypothesis test, test of means, the value $z = 3.32$, which rejects the null hypothesis, accepting the alternative hypothesis, $H_a: \text{Mean IFRS} = \text{Mean NEC}$), however to cause substantial modifications in the accounting and financial regulations. Therefore, the explanatory power of the results in the two valuation schemes are similar.

Keywords: company valuation, measurement bases, valuation model, fair value.

INTRODUCCION

La adopción de las NIIF's en el Ecuador, generó impacto en la valoración de empresas como resultante de las variaciones en los valores contables y de mercado referenciales.

Las NIIF's tuvieron una importante consecuencia sobre la calidad de la información a disposición de los administradores empresariales y analistas financieros para la toma de decisiones, concretamente en el ámbito de la valoración de empresas nacionales e internacionales.

El objetivo de la información financiera es proporcionar datos confiables con una perspectiva sobre la situación financiera, los resultados operacionales y los flujos de efectivo de las empresas para contribuir en los procesos y calidad de la toma de decisiones económicas a una variedad de usuarios, entre ellos, la gerencia, agentes externos a la empresa, inversores actuales y potenciales, instituciones financieras, acreedores, clientes, proveedores y administraciones públicas (Bartual & García, 2007).

La información financiera debe entonces ayudar a los usuarios a evaluar sucesos pasados y, presentes, a proyectar hechos futuros, hacer correctivos, al mismo tiempo que permita una fiel imagen de las empresas.

Por lo antes mencionado, parece razonable que inversores bursátiles o no, acudan a la información contable para valorar a las empresas y tomar decisiones de inversión o desinversión. Esta información puede ser empleada en modelos de valoración que emplean metodologías como la del flujo de caja descontado por ejemplo, para analizar la creación de valor para la empresa o para calcular diferentes indicadores económico-financieros que reflejen la situación de la empresa en el denominado análisis fundamental (García, Guijarro, & Moya, 2009).

La globalización económica evidenciada en ingentes flujos de importación y exportación de productos, la agrupación de países en mercados comunes, la internacionalización de los flujos financieros y las bolsas de valores, demuestran la necesidad de emplear un conjunto normativo que permita emplear un lenguaje financiero común. La compra-venta de productos en otro país por parte de una compañía, puede ser afectada por la falta de comparabilidad de la información financiera. De igual manera, la

financiación a través de fronteras, mediante la cual una compañía vende títulos valores en los mercados de capitales de otras naciones, se encuentra en evolución constante y demanda esa transparencia y comparabilidad (Hansen Holm & Co, 2009).

Las entidades de un mercado globalizado, establecidas en diferentes países, generan la necesidad de disponer de mayor información comparable, ya que pueden lograr beneficios crecientes para sus clientes y propietarios si practican estándares contables y financieros que sean de aceptación universal y correcta aplicación.

Varios organismos de carácter global se han pronunciado formalmente a través de la emisión de normas que contribuyan a armonizar la presentación de estados financieros y atenuar los graves problemas de reportes no verosímiles y fraudes corporativos que se han presentado a gran escala en las últimas décadas.

En Ecuador, la obligatoriedad de la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera NIIF's¹ provoca cambios importantes en el marco contable y financiero. Estas nuevas normas, emitidas por el Internacional Accounting Standards Committee (IASC), cuya misión fundamental es reducir las diferencias contables internacionales, facilitando de esta manera la comparabilidad de la información financiera y las decisiones de inversión en el marco internacional, presentan una serie de diferencias en relación a las directrices seguidas hasta el momento por la normativa contable ecuatoriana.

La transición a las NIIF's no es sólo un ejercicio de carácter técnico limitado al cambio de un sistema de principios contables a otro (valoración y control, activos biológicos, instrumentos derivados, impuestos diferidos, consolidaciones, corrección monetaria), sino que son además, un conjunto de proyectos que afectarán las distintas áreas y estructuras organizacionales, para que los diferentes usuarios dispongan de estados financieros que les permitan la toma acertada de decisiones de planificación, control, inversión y financiamiento.

La necesidad de valorar empresas es cada día más fuerte debido principalmente al aumento global de fusiones y adquisiciones de los

¹ Superintendencia de Compañías del Ecuador.(2006).Resolución No.06.Q.IC1.004 del 21 de agosto. Registro Oficial No. 348 del 4 de septiembre.

últimos tiempos, así como, en países de menor tamaño y desarrollo como el caso del Ecuador, de emplear mecanismos que permitan un fortalecimiento de los mercados de capitales y de las empresas de diferentes tamaños y sectores que conforman la economía de los países.

En general, las variables que influyen en el valor de mercado de las empresas, pueden agruparse en tres categorías. La primera refleja la situación de la economía, especialmente aquellas variables que afectan al mercado tales como la tasa de interés, el producto interno bruto (PIB), la tasa de desempleo, la inflación, el precio del petróleo, entre otros. La segunda categoría se centra en el estudio de los sectores empresariales y variables como PIB sectorial, competencia, proveedores, sustitutos, clientes, nuevos ingresos y otros, mientras que la tercera categoría incluye variables de carácter interno específico de cada empresa, que pueden explicar la situación patrimonial, económica y financiera de la misma, obtenida a partir de los estados contables.

El presente trabajo de investigación pretende generar un modelo basado en la normativa financiera internacional explícita en las NIIF's para pequeñas y medianas empresas (PYMES) y sus relaciones fundamentales con las NIIF's generales y con las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC's), que sea de utilidad para las empresas; y, considerando que los procesos de valoración de un inversor en relación a un proyecto empresarial y sus títulos derivados si existen, así como las decisiones de inversión que determinan un precio de equilibrio de mercado referencial, dependen fundamentalmente de los factores: situación actual de la empresa (financiera, económica y competitiva), expectativas futuras de beneficios y perfil de riesgo del inversor.

METODOLOGIA

MODELO DE VALORACION Y CASO DE APLICACION

Se realizó el estudio de caso aplicado a una empresa del sector manufacturero de fabricación de calzado.

En el modelo de proyección, en una sección primaria, se desarrollaron los **índices de escalamiento de precios y cantidades**, para efectuar incrementos y decrementos de precios, cantidades, ingresos y costos, tomando en cuenta la capacidad de producción de la empresa, las ventas locales y de exportación, los niveles de inflación interna y los índices de inflación general en la economía.

N° 01, 2017, pp.3-12

El horizonte de planeación, es de diez años en función de la vida útil promedio de los activos productivos de propiedad, planta y equipo.

En una segunda sección, se exponen **índices NIIF's** para escalamiento, los cuales admiten trabajar con ajustes en distintas variables financieras para reflejar los impactos de variaciones sobre los Estados Financieros, así:

Activos Financieros:

- En aquellos medidos a valor razonable, los cambios en éste y su efecto en resultados.
- En los activos financieros medidos al costo histórico, el efecto del deterioro.

Documentos y Cuentas por Cobrar:

- La medición del costo amortizado y el cálculo del ingreso diferido por intereses.
- El cálculo de la provisión para incobrables, la porción fiscal deducible, el segmento financiero no deducible y el activo diferido generado.
- El deterioro de las cuentas por cobrar, cuando el valor actual de los flujos esperados es menor que el valor en libros y viceversa.

Inventarios:

- El deterioro de productos terminados y mercaderías producidas por la compañía cuando el Valor Neto de Realización (VNR) es menor que el Valor en Libros (VL) de una partida de inventario o un grupo de partidas similares de inventario (VNR = Valor Razonable (VR) (-) Costos de Terminación y Venta (CTV)).

Propiedad, Planta y Equipo:

Aquí el modelo tiene la restricción para efectuar los cálculos de revaluaciones únicamente para los activos de un período hacia adelante. Para el análisis, se eligió los activos del periodo uno de proyección.

- En Terrenos, la revaluación o desvalorización del activo, así como, el deterioro del mismo cuando el Importe Recuperable (IR) es menor que el Valor en Libros (VL).
- En Edificios; Instalaciones; Muebles y Enseres; Maquinaria y Equipo; Naves, Aeronaves, Barcasas y similares; Equipos de Computación; Vehículos, Equipos de Transporte y Equipo Caminero Móvil, el cálculo de:

- la política de depreciación fiscal y financiera, el gasto fiscal deducible, el gasto financiero no deducible y activo (pasivo) por impuestos diferidos,
- la revalorización o desvalorización de los activos, el gasto de depreciación fiscal deducible y el gasto de depreciación financiero no deducible,

- el deterioro de los activos cuando el Importe Recuperable (IR) es menor que el Valor en Libros (VL). (IR = el mayor entre el Valor de Uso (VU) y el Valor Neto de Realización (VNR); VU = Valor Actual de los Flujos Futuros; VNR= Valor Razonable (VR) (-) Costos de Venta (CV).

Intangibles:

- El deterioro de Marcas y Plusvalías (VU < VL) Inversiones en Asociadas e Inversiones en Negocios Conjuntos:
- Las variaciones del valor razonable reflejadas en resultados para aquellas inversiones medidas por el Método del Valor razonable.
- El deterioro de las inversiones para aquellas medidas al Costo.

Provisiones por garantías:

- Calcula la provisión por garantías, el gasto fiscal deducible, el gasto financiero no deducible y el activo (pasivo) diferido generado.

Beneficios a empleados:

- Mide el incremento de la obligación actual por beneficios a empleados a partir de una tasa de crecimiento de bonos de gobierno con un plazo promedio asimilable al plazo futuro de liquidación de la obligación.

Ganancia (Pérdida) por tipo de cambio:

- Evalúa los efectos de variaciones en el tipo de cambio (devaluación/revaluación) de la moneda del país destino de las exportaciones.

El Estado de Situación Financiera inicial, al final del periodo de análisis diagnóstico, sirve como información primaria de base para las proyecciones a realizarse. En el caso de aplicación, para disponer de este estado financiero básico, se realizó la conversión del estado financiero del año 2011 con base en las Normas Ecuatorianas de Contabilidad (NEC) de aplicación no obligatoria, hacia el estado con base en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF para PYMES y NIC) en el formato de la Superintendencia de Compañías del Ecuador.

La **Proyección de Ventas** considera las cantidades, precios e importes de las líneas de producto comercializados a nivel local y en mercados de exportación. Las cantidades y precios aumentan o decrecen referenciadas a los índices de escalamiento de precios y cantidades. La línea de producción discontinuada se refleja con signo negativo y su impacto en la reducción de ingresos, ahorro de coste e impuestos y efectivo generado por la venta de activos se

observan en el Estado de Resultados y en el Estado de Flujo de Efectivo. El modelo permite trabajar hasta con veinte líneas de producto para una entidad industrial productora.

El apartado de **Composición de Materias Primas por Producto** calcula el Costo Variable Unitario (Cvu) de materias primas y materiales indirectos por unidad de producto en cada línea de fabricación y comercialización. Este Cvu se estructura en base de estándares de costos de producción y sirve de insumo para el cálculo del consumo, inventarios, compras y pagos de materias primas y materiales, tanto en importes como en cantidades, dentro de los planes de operación.

En el segmento de **Costos y Gastos** se estiman los gastos administrativos y de ventas desembolsables y no desembolsables, así como los costos indirectos de fabricación distintos a la materia prima. Estos rubros se incrementan o decrecen en función de los valores porcentuales asignados en los índices de escalamiento de precios y cantidades.

El **Estado de Resultados** consta de dos partes, la primera, calcula la utilidad operacional en base de los ingresos, costo de ventas y gastos administrativos y de ventas, explicitados en los segmentos previos.

La segunda parte contiene varios componentes:

- gastos por depreciación de activos en arrendamiento financiero,
- gastos por deterioro de activos, gastos por incobrables,
- ganancias / pérdidas por variaciones en el valor razonable de activos financieros,
- utilidades / pérdidas en la venta de activos,
- gastos financieros por préstamos, leasing e instrumentos financieros compuestos,
- ganancias / pérdidas financieras por tipo de cambio,
- ganancias / pérdidas por inversiones en asociadas, subsidiarias y negocios conjuntos,
- gastos no deducibles, que se suman para efectos de conciliación fiscal,
- gastos por beneficios a empleados.

En el Estado de resultados, aparecen también los cálculos y efectos en resultados de las operaciones discontinuadas. Otros resultados integrales que afectan directamente al

patrimonio, se añaden, restando o sumando, para la obtención del Resultado Integral del período.

El **Estado de Flujo de Efectivo**, en este ejercicio se muestra en dos esquemas, el propuesto desde la Superintendencia de Compañías (SDC) para la adopción de NIIF's y la estructura manejada en entidades financieras como la Corporación Financiera Nacional (CFN) para la valoración de empresas y evaluación de proyectos.

El esquema desde la SDC considera la clasificación de las actividades del flujo de efectivo en actividades de operación, inversión y financiamiento.

La estructura de la CFN clasifica las actividades en operativas y no operativas. Entre los egresos no operacionales se incluyen las inversiones en activos de propiedad, planta y equipo, activos financieros, amortización de capital e intereses de préstamos, pagos por instrumentos financieros compuestos, adquisición de intangibles y activos en arrendamiento financiero. En el ejercicio aplicativo empresarial las tablas de amortización de préstamos, arrendamiento financiero e instrumentos financieros compuestos se incluyen en actividades no operativas de financiamiento.

Los flujos netos no acumulativos de cada período, se emplean para el cálculo del valor empresarial y los indicadores de rentabilidad a largo plazo.

El **Estado de Situación Financiera** clasifica los activos en Activos Corrientes y Activos No Corrientes.

Entre los Activos Corrientes constan principalmente:

- Efectivo y equivalentes de efectivo
- Activos Financieros
- Inventarios
- Servicios y pagos anticipados
- Activos por impuestos corrientes
- Activos No Corrientes mantenidos para la venta y operaciones discontinuadas
- Otros activos corrientes

El esquema de los Activos No Corrientes considera:

- Propiedad, planta y equipo
- Activos de exploración y explotación
- Propiedades de inversión
- Activos biológicos
- Intangibles
- Activos por impuestos diferidos
- Activos financieros no corrientes
- Otros activos no corrientes

Los Pasivos empresariales se clasifican en Corrientes y No Corrientes. Entre los Pasivos Corrientes se tiene:

- Pasivos financieros
- Pasivos por contratos de arrendamiento financiero
- Obligaciones con instituciones financieras
- Provisiones
- Obligaciones emitidas
- Otras obligaciones corrientes
- Cuentas por pagar relacionadas
- Anticipos de clientes
- Pasivos relacionados con pasivos no corrientes y operaciones discontinuadas
- Porción corriente de provisiones por beneficios a empleados

Los Pasivos No Corrientes tienen en consideración:

- Pasivos por contratos de arrendamiento financiero
- Cuentas y documentos por pagar
- Obligaciones con instituciones financieras
- Obligaciones emitidas
- Anticipos de clientes
- Provisiones por beneficios a empleados
- Pasivos por impuestos diferidos

La estructura patrimonial contiene los conceptos siguientes:

- Capital
- Aportes para futuras capitalizaciones
- Prima por emisión de acciones
- Reservas
- Otros resultados integrales
- Resultados acumulados
- Resultados del ejercicio

En base en la información contenida en los estados financieros se calculan diferentes **indicadores financieros**: Liquidez, Endeudamiento, Actividad y Rentabilidad, que permiten hacer estimados sobre la administración financiera y operativa de la entidad.

La sección de **políticas y procesamiento de la información** describe las políticas de crédito a clientes, pago a proveedores e inventarios de productos terminados y productos en proceso. El procesamiento de la información se hace en los conceptos de:

- Recuperación de ventas (en importes)
- Planes de producción por línea de producto (en cantidades)
- Consumo total de materias primas y materiales (en importes)
- Inventarios de materias primas y materiales (en importes)

La cédula presupuestaria del **Costo de Fabricación, Producción y Ventas** incluye los costos primos, costos de conversión, inventarios de productos en proceso e inventarios de productos terminados para la obtención del costo de ventas.

Finalmente, en el apartado de **análisis del punto de equilibrio** se hace un cálculo aproximado del punto de equilibrio en cantidades con varias líneas de producto, considerando el comportamiento de los costos en su clasificación de Costos Fijos (CF) y Costos Variables (CVa) y los importes de Ingresos (I) para obtener la Utilidad (U). Se emplean los métodos de:

a) Método de la ecuación: $U = I - CF - CVa$; $U = P * Q - CF - CVu * Q$

en donde: P = Precio
Q = Cantidad por línea de producto

b) Método del Margen de Contribución (MgC):
 $Q = CF + U / (P - Cvu)$

en donde: $(P - Cvu)$ = Margen de Contribución Unitario (MgCu)

Las políticas para reconocimiento y medición de las diferentes partidas de activos, pasivos, patrimonio, ingresos y gastos, se basan en el cumplimiento de criterios, para el reconocimiento, de: a) probabilidad de obtención de beneficios económicos, y b) fiabilidad en la medición. Para la valoración, el costo histórico y el valor razonable, son dos bases de medición habituales (Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), 2009).

En legislación tributaria y considerando la política interna de las empresas, la depreciación se aplica bajo los métodos de línea recta, unidades de producción y método decreciente considerando la vida útil estimada del activo y el valor residual. En el ejercicio:

Obras físicas 5% anual

Maquinarias 10% anual

Vehículos 20 % anual

Equipos de Cómputo 33,3% anual

Activos intangibles 10% anual o según contrato

Para la medición de la rentabilidad se emplea el indicador del Valor Actual Neto calculado en base de los flujos de efectivo no acumulativos del inversionista. En el período final de proyección se calculó el valor residual (VR) como una perpetuidad (Sapag Chain, 2011):

$$VR = (FP - D) / IOP$$

en donde: FP= Flujo Perpetuo

D= Depreciación real o contable de los activos

WACC= Costo Promedio Ponderado del Capital

El FP es el promedio de los flujos no acumulativos del horizonte de planeación. La D es una cantidad constante que refleja la reinversión en el mantenimiento de la capacidad productiva. El WACC considera la estructura financiera de la empresa con apalancamiento sin aplicar el escudo fiscal y asume que la tasa permanece inalterada durante el horizonte de evaluación.

En la última parte se obtuvo el riesgo del proyecto considerando tres escenarios, optimista, medio y pesimista, para los cuales se consideró un crecimiento real de las ventas de la empresa con tasas de crecimiento en niveles superior, igual e inferior a la tasa de crecimiento promedio anual acumulativa del PIB del sector industrial manufacturero de productos textiles y prendas de vestir de cuero y artículos de cuero en el período 1993 – 2007 (precios del año 2000) así como las probabilidades de ocurrencia de las tasas, estimadas en base a la frecuencia absoluta.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

Para el análisis de los resultados se efectuó la sensibilización del modelo en base a NIIF's, se procedió a comparar con el modelo en base a NEC's y a determinar si existen diferencias estadísticas significativas en los resultados de valoración por la aplicación de las dos normativas.

El modelo de valoración con base a NEC's² y que aún es empleado por entidades financieras como la CFN, está esquematizado con los mismos componentes del modelo NIIF's, excepto en lo relacionado a la sección de índices NIIF's que reflejan las políticas y bases de medición de elementos de activos, pasivos, patrimonio, ingresos y costos.

En los índices de escalamiento empleados que se muestran en la Tabla 1, las ventas locales crecen a tasas de crecimiento reales de 5%, 1,6% y -0,7% en escenarios optimista, medio y pesimista respectivamente y con probabilidades de ocurrencia de los eventos de 36% (optimista), 7% (medio) y 57% (pesimista).

TABLA 1
ÍNDICES DE ESCALAMIENTO DE PRECIOS Y CANTIDADES

Índices	1	2	3	4	5
Ventas mercado local	0%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%
Precios de venta mercado local	0%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Ventas mercado externo	0%	0%	0%	0%	0%
Precios de venta mercado externo	0%	0%	0%	0%	0%
Costo de materia prima	0%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%
Costos de mano de obra	0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Salarios de administración y ventas	0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Índice de inflación	0%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%

Fuente: Empresa. Estados Financieros.

En el modelo desarrollado con base a NIIF's, el valor esperado del valor patrimonial y la desviación estándar son mayores en 19,7% y 21,7% respectivamente, comparados con los

² En Ecuador, las NEC fueron una adaptación de las NIC y las bases de medición establecidas eran equivalentes a las implantadas en las NIC, sin embargo, las NEC no eran de aplicación obligatoria.

resultados del modelo en base a NEC's, el coeficiente de variación que indica el número de unidades de riesgo por cada unidad de rendimiento, es de 0,27 en los dos modelos de valuación.

TABLA 2

MODELO EN BASE A NIIF's. VALOR ESPERADO DEL VALOR PATRIMONIAL

Escenario	VAN DEL VALOR PATRIMONIAL (Ax)	PROBABILIDAD (Px)	VE= Ax*Px
Optimista	4,639,198	0.36	1,670,111
Medio	3,375,607	0.07	236,292
Pesimista	2,642,400	0.57	1,506,168
	VE Ax =		3,412,572
	Desvest =		938,008
	Coef.var.=Dest/VEAx		0.27

Fuente: Modelo de valoración.

TABLA 3

MODELO EN BASE A NEC's. VALOR ESPERADO DEL VALOR PATRIMONIAL

Escenario	VAN DEL VALOR PATRIMONIAL (Ax)	PROBABILIDAD (Px)	VE= Ax*Px
Optimista	3,857,908	0.36	1,388,847
Medio	2,825,637	0.07	197,795
Pesimista	2,217,619	0.57	1,264,043
	VE Ax =		2,850,684
	Desvest =		770,522
	Coef.var.=Dest/VEAx		0.27

Fuente: Modelo de valoración.

Análisis de Sensibilidad

La sensibilización de resultados consideró los rangos de variación en los índices de escalamiento de precios y cantidades, entre los cuales, el VAN pasa de un valor positivo rentable a un importe negativo no rentable.

La variante en cada indicador se realizó bajo una condición ceteris paribus, manteniendo todos los demás inalterados y sin crecimiento.

En el modelo con base en NIIF's, el VAN pasa a ser negativo con un decrecimiento anual acumulativo de 7,4% en las cantidades vendidas.

Para sensibilizar las variables de precios, se supone un crecimiento real de las ventas de 1,6% en función de la tasa de crecimiento geométrica del PIB sectorial.

La rentabilidad de los flujos de efectivo se vuelve negativa ante un decrecimiento de los precios en 3,2% y 3,3 % para NIIF y NEC, respectivamente.

Los crecimientos de los costos de mano de obra hasta niveles de 17,0% NIIF's, 17,9% NEC's;

de los conceptos de gasto que se ajustan al ritmo inflacionario (20,0% NIIF's; 21,6% NEC's), de los costos de materia prima (22,8% NIIF's; 22,7% NEC's) en niveles que fluctúan entre 17,0% y 22,9 %, y de los gastos de salarios de administración y ventas, 34,6% NIIF's; 37,1% NEC's, impactan en el indicador de rendimiento para volverlo negativo.

El valor de $t = 3,35$, rechaza la hipótesis nula, H_0 : Media NIIF's \neq Media NEC's del Valor esperado, aceptándose la hipótesis alternativa, H_a : Media NIIF's = Media NEC's, sin existir diferencia estadística significativa en los resultados de las medias de los valores esperados.

La prueba de medias en base a la estadística z, llevada a cabo con muestras del valor esperado efectuadas en base al modelo de simulación Montecarlo, con los siguientes datos:

TABLA 4

SENSIBILIZACION DE LAS VARIABLES DE ESCALAMIENTO

Variable	NEC	NIIF
Tasa de crecimiento-Ventas (Cantidad)		
Variación (acumulativa anual)	-7.8%	-7.4%
VAN	(20,963.00)	(26,194.00)
Variación (acumulativa anual)	-7.7%	-7.3%
VAN	2,371.00	344.00
Tasa de crecimiento-Ventas (Cantidad)	1.6%	1.6%
Precio de venta		
Variación (acumulativa anual)	-3.4%	-3.3%
VAN	(20,885.00)	(59,101.00)
Variación (acumulativa anual)	-3.3%	-3.2%
VAN	50,980.00	25,745.00
Costo de materia prima		
Variación (acumulativa anual)	22.8%	22.9%
VAN	(5,411.00)	(5,713.00)
Variación (acumulativa anual)	22.7%	22.8%
VAN	6,992.00	7,379.00
Costo de mano de obra		
Variación (acumulativa anual)	17.8%	16.9%
VAN	4,553.00	10,543.00
Variación (acumulativa anual)	17.9%	17.0%
VAN	(16,931.00)	(16,022.00)
Salarios de Administración y Ventas		
Variación (acumulativa anual)	37.0%	34.5%
VAN	13,948.00	16,210.00
Variación (acumulativa anual)	37.1%	34.6%
VAN	(186.00)	(2,230.00)
Indice de inflación		
Variación (acumulativa anual)	21.5%	20.4%
VAN	16,973.00	8,165.00
Variación (acumulativa anual)	21.6%	20.5%
VAN	(2,089.00)	(15,684.00)

Fuente: Modelo de valoración

Pruebas estadísticas

En la prueba de hipótesis, la prueba de medias en base a la estadística t:

TABLA 5

PRUEBA DE MEDIAS. ESTADISTICA t

PRUEBA DE HIPOTESIS: PRUEBA DE MEDIAS

Estadística t $t = 2,776$
 Nivel de confianza: 95%
 Nivel de significancia: 5%
 Muestra NIIF: 3
 Muestra NEC: 3
 Grados de libertad: 4
 Hipótesis Alternativa: Media NIIF = Media NEC
 Hipótesis Nula: Media NIIF \neq Media NEC
 Valores críticos $t_{\alpha/2} = 2,776$
 $t = 3.35$ Rechazo de la Hipótesis Nula

Fuente: Modelo de valoración

TABLA 6

PRUEBA DE MEDIAS. ESTADISTICA Z

PRUEBA DE HIPOTESIS: PRUEBA DE MEDIAS

Estadística z:
 Nivel de confianza: 95% $z = 0.475$
 Nivel de significancia: 5%

	Tamaño	Medias:	Desv.St.
Muestra NIIF:	37	3,409,578.78	938,008.39
Muestra NEC:	37	2,854,034.58	770,521.65

 Grados de libertad:
 Hipótesis Alternativa: Media NIIF = Media NEC
 Hipótesis Nula: Media NIIF \neq Media NEC
 Valores críticos $z_{\alpha/2} = 1.96$
 $z = 3.32$ Rechazo de la Hipótesis Nula

Fuente: Modelo de valoración

El valor de $z = 3,32$, rechaza la hipótesis nula, aceptándose la hipótesis alternativa, H_a : Media NIIF = Media NEC, sin existir diferencia estadística significativa en los resultados de las medias de los valores esperados.

DISCUSIÓN

El valor esperado del valor patrimonial en los dos modelos, en base a NIIF's y en base a NEC's, difiere en una proporción que no es estadísticamente significativa (en la prueba de hipótesis, prueba de medias, el valor de $z = 3,32$, rechaza la hipótesis nula, aceptándose la hipótesis alternativa, H_a : Media NIIF's = Media NEC's).

El nivel de riesgo en los dos modelos es equivalente (el coeficiente de variación que indica el número de unidades de riesgo por cada unidad de rendimiento, es de 0,27).

El indicador de rentabilidad muestra mayor sensibilidad frente a la variación negativa de los precios de venta en el mercado local (decrecimiento de los precios en 3,2% y 3,3 % en base NIIF's y en base NEC's, respectivamente).

Los incrementos de los costos de mano de obra, de los rubros que se ajustan de acuerdo al índice de inflación general y de los costos de materia

prima, en ese orden, afectan negativamente al resultado de valoración de ambos modelos.

El indicador de rentabilidad muestra menor impacto ante un aumento de los gastos de salarios de administración y ventas.

Al comparar parcialmente con los resultados obtenidos en otros estudios realizados, específicamente en las empresas del sector no financiero que cotizan en la bolsa de valores española (Bartual & García, 2007) (García, Guijarro, & Moya, 2009) en base al desarrollo de modelos econométricos con información NIIF y del Plan General de Contabilidad, se concluye que la capacidad explicativa de las variables económico-financieras empleadas es similar.

CONCLUSIONES

Los resultados de la valoración en los modelos en base a NIIF's y en base a NEC's son similares, lo cual es sorpresivo debido a los importantes cambios que demanda la adopción de la normativa NIIF en las estructuras financieras-contables de las organizaciones.

Para la interpretación de resultados, es importante además, tomar en cuenta que las NIIF's se encuentran en un estadio primario de aplicación y su impacto se prevé diferente en distintos sectores de producción.

En el modelo en base a NIIF's propuesto conviene evaluar los resultados, con diferentes tipos de flujos, tasas de descuento, niveles de apalancamiento y diferentes estrategias de negocio de potencial ejecutoria.

AGRADECIMIENTOS

Empresa industrial de calzado Buestan Cia. Ltda. Quito-Ecuador.

BIBLIOGRAFIA

Bartual, C., & García, F. (2007). *Impacto de las NIIF en la Valoración de Empresas Españolas Cotizadas*. Recuperado el 8 de abril de 2012, de www.dialnet.unirioja.es/

Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB). (2009). *La Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES)*. Londres: IASCF Departamento de Publicaciones.

García, F., Guijarro, F., & Moya, I. (2009). *Efecto de las NIIF en el valor bursátil de las empresas españolas*. Recuperado el 19 de Noviembre de 2014, de www.dialnet.unirioja.es/

Hansen Holm, & Co. (2009). *NIIF Teoría y Práctica. Manual para implementar las Normas Internacionales de Información Financiera*. Guayaquil: Distribuidora de Textos del Pacífico.

Price Water House Coopers. (2009). *Normas Internacionales de Información Financiera. Normas Internacionales de Contabilidad 2010-2011. Desarrollo y comentarios*. Madrid: Ediciones Francis y Taylor.

Sanjurjo, M., Reinoso, M., & PWHC. (2003). *Guía de Valoración de Empresas* (2da ed.). Madrid: Pearson-Prentice Hall.

Sapag Chain, N. (2011). *Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación* (2da. ed.). Santiago de Chile: Prentice Hall. Pearson.