

**UNIVERSIDAD DEL PACIFICO  
ESCUELA DE POSTGRADO**



128801

**“EL VAE UN INSTRUMENTO FINANCIERO PARA MEDIR LA GESTIÓN  
FINANCIERA DEL NEGOCIO. APLICACIÓN DEL VAE EN UNA EMPRESA DE  
SERVICIOS.”**

César Augusto Rovegno Ornano

Trabajo de Investigación presentado para  
cumplir uno de los requisitos para la  
obtención del Grado Académico de  
Magíster en Finanzas.

2001

### Agradecimiento

Mi mayor agradecimiento a Carlos Heeren por su asesoría y por su apoyo en la elaboración de este trabajo de investigación, a pesar de mis obligadas ausencias fuera del país.

A Martín Reaño y Richard Saettone por sus invalores consejos los cuales acrecentaron mi interés en este tema.

Y finalmente a mi familia por comprender que para compartir el tiempo no es necesario estar juntos.

Muchas Gracias.

**Indice de Materias****Pag.****Introducción****Capitulo I**

1. Definición del VAE. Discusión y análisis	3
1.1 Definición del VAE	4
1.2 Relación entre el VPN de FCD y el VPN de VAEs	8
1.3 Análisis del ajuste de la información contable	10
1.4 El Promedio Ponderado del Costo del Capital (PPCC)	12
1.5 Definición y Análisis del Capital Invertido	14

**Capitulo II**

2. Análisis de la implementación en una empresa de servicios	17
2.1 Misión de la empresa y su portafolio de negocios	17
2.2 Planeamiento Financiero e Indicadores de Gestión	19
2.3 Líneas de Negocio escogidas para la aplicación del VAE	20

**Capitulo III**

3. Aplicación del VAE en una empresa de servicios	24
3.1 Procedimiento	24
3.2 Supuestos principales para el cálculo del VAE	25
3.3 Ajustes Contables	27
3.4 Resultados de la aplicación del VAE en la empresa	29

3.4.1	Indicadores Consolidados de Gestión	29
3.4.2	Indicadores Mensuales de Gestión	31
3.5	Resultados por línea de negocio	33
3.5.1	División Industria	33
3.5.2	División Marina	35
3.6	Comentarios Finales	37
<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>		<b>39</b>
<b>Bibliografía</b>		<b>41</b>
<b>Cuadro de Anexos</b>		<b>42</b>
<b>Nota Biográfica</b>		<b>48</b>

## **Introducción**

El análisis de las cifras que miden la gestión de las empresas sobre la base de modelos teóricos debería ser un componente principal de la investigación financiera corporativa.

El valor agregado en la gestión de las empresas es un tema fundamental dentro de las finanzas corporativas.

El objetivo de esta investigación es el de explorar el área de investigación asociada a la herramienta de medición del valor agregado económico de las empresas, con la finalidad de conocer sus aportes y sus limitaciones.

La mejor opción de las empresas para asignar recursos escasos y lograr mejores decisiones es la de incorporar nuevas alternativas a los modelos tradicionales que les permitan mejoras mediante el desarrollo nuevas ideas financieras.

Medidas de gestión adecuadas permitirán a las empresas generar una visión que les permita detectar cuales son los factores que elevan el rendimiento de la empresa.

Esta investigación trata del estudio del VAE (Valor Agregado Económico) como medida de gestión financiera en lo referente a su definición y aplicación en empresas que puedan a su vez generar indicadores de gestión adicionales en el análisis financiero. El resultado contiene la confrontación del modelo financiero con la realidad de una empresa de servicios.

El tema de investigación se desagrega en tres capítulos. El primero contiene la definición del VAE y el análisis de las variables que lo integran, sus requerimientos y limitaciones. Este capítulo sintetiza la teoría del VAE.

El segundo capítulo, hace una breve definición de la empresa de servicios en la cual se aplicará el VAE como medida de gestión y el tercer capítulo contiene los resultados de la aplicación en una empresa de servicios.

Los resultados del tercer capítulo han sido generados bajo la simplificación de algunos supuestos, debido a la pocas fuentes bibliográficas de aplicación práctica sobre el tema.

Las conclusiones se deben considerar premisas de un trabajo de investigación que pretende aportar al análisis y promover mas profundamente el estudio acerca de instrumentos de medición de gestión financiera en las empresas.

## **Capítulo I**

### **1. Definición del VAE. Discusión y análisis.**

El VAE es una medida del valor y de la gestión financiera de negocios<sup>1</sup> la cual se expresa en una fórmula matemática simple, pero alrededor de esa simplicidad, se han manifestado muchas ideas innovadoras, relacionadas a temas como el valor del negocio, el valor de la gestión, la estructura financiera de la empresa y la interpretación de normas contables.

El VAE se considera una medida complementaria a la medida contable convencional.

Parte de su aporte como herramienta financiera se refleja en el tratamiento de las cifras de los reportes contables usados para la valuación financiera y en la inclusión del costo del capital accionario.

Se define al VAE como Valor Agregado Económico o EVA (Economic Value Added)<sup>2</sup>.

Desde 1989, empresas como Coca Cola, Quaker Oats, Siemens, JCPenny, y el Servicio Postal de los EU, entre otros, han optado por el VAE como herramienta de medida financiera para accionistas y gerentes<sup>3</sup>, pero los fundamentos básicos del

---

<sup>1</sup> Este Tema de Investigación se centra en el VAE como medida de gestión financiera.

<sup>2</sup> El término ha sido patentado por la empresa consultora Stern Stuart & Company, quien es una de las principales propulsoras del VAE en el ámbito mundial.

<sup>3</sup> Stern Joel & Sheily John, The Eva Challenge. Pag. 233. Según Stern y Shiley, Instituciones internacionales de consultoría financiera tales como Goldman Sachs, Credit Suisse First Boston, Salomon Smith Barney, Morgan Stanley y Banque Paribas han incorporado el VAE en sus reportes corporativos.

VAE no son nuevos, son básicamente una presentación articulada de ideas de gestión financiera y de principios de finanzas corporativas.

El VAE mide la diferencia entre el retorno sobre el capital y el costo de ese capital. Es una medida similar a la medida contable convencional pero con una importante diferencia: el VAE considera el costo de todo el capital (incluyendo el accionario) a diferencia del resultado contable el cual considera solo el costo del capital adeudado.

Si bien calcular el costo del capital accionario puede ser subjetivo, ignorar este costo no revelaría de manera cierta si la empresa está o no creando valor para el accionista.

El VAE se presenta como un instrumento aplicado en empresas exitosas, también puede contener limitaciones en su estructura. Es probable que no sea objetivamente la “gran” herramienta financiera para ser utilizada en toma de decisiones.

Se empezará el análisis partiendo de las definiciones básicas.

### 1.1. Definición de VAE

El VAE es el valor generado por la **Utilidad Operativa Neta Menos Impuestos (UONMI)** menos **el Costo del Capital Invertido** para generar dicha Utilidad.

Se define matemáticamente como:

**VAE = UONMI – Costo del Capital Invertido +/- Ajustes Contables<sup>4</sup>**

**VAE = UONMI – PPCC x Capital Invertido +/- Ajustes Contables**

Donde PPCC = Promedio Ponderado del Costo de Capital.

De manera similar, el VAE puede definirse como el producto de la resta **del Retorno Sobre la Inversión** menos el **Promedio Ponderado del Costo de Capital**, multiplicado por el **Capital Invertido**, de tal forma que:

$$\text{VAE} = (\text{RSI} - \text{PPCC}) \times \text{Capital Invertido} + \text{Ajustes Contables}$$

Donde RSI = Retorno sobre la Inversión = UONMI / Capital Invertido, es decir la Utilidad Operativa Neta Menos Impuesto sobre el Capital Invertido.

Mas adelante, en el punto 2 de este capítulo, se detallará cómo se compone el Capital Invertido de la empresa.

En términos de finanzas corporativas, según los propulsores del VAE, para maximizar el valor del negocio la gerencia deberá focalizar sus esfuerzos para maximizar el VAE.

Se debe analizar que ocurre con el VAE ante los siguientes eventos:

- Se incrementan ingresos
- Se disminuyen costos
- Se identifican inversiones rentables <sup>5</sup>
- Se reduce capital improductivo
- Mejora la estructura de capital.

---

<sup>4</sup> La definición del  $\text{VAE} = \text{UONMI} - \text{Costo del Capital Invertido}$  (sin Ajustes Contables) es también conocida como **Ingreso Residual** o **VAE no ajustado**.

<sup>5</sup> Si es que la tasa de retorno excede al PPCC.

Si se incrementan los ingresos, se incrementará el UONMI de la empresa y ocurrirá lo mismo si se reducen los costos, por lo tanto en ambos casos aumentará el Valor Agregado Económico.

Si se identifican inversiones rentables significa que el ratio del RSI excede al PPCC y por lo tanto aumentará el Valor Agregado Económico.

Si se reduce el capital improductivo, permaneciendo lo demás constante, también mejorará el RSI, por lo que aumentará el Valor Agregado Económico.

Finalmente, si mejora la estructura de capital, el PPCC será menor y también menor será el costo del capital invertido y por lo tanto, aumentará el Valor Agregado Económico.

La siguiente fórmula resume la relación entre el VAE y el Flujo de Caja Operativo.

$$\text{VAE}^6 = \text{FCO} + / - \text{P} + \text{IDI} - \text{CFC} + / - \text{AC}$$

**Utilidad Operativa Neta (UON)**  
**UONMI**  
**Ingreso Residual (IR)**  
**VAE**

En donde:

<sup>6</sup> Young David & O'Byrne Stephen, EVA and Value Based Management. Definición del VAE en la Página 265 del Capítulo 6 del libro.

FCO	=	Flujo de Caja Operativo.
P	=	Provisiones (Depreciación y otros)
IDI	=	Intereses después de Impuestos.
UONMI	=	Utilidad Neta Operativa menos Impuestos.
CFC	=	Cargas Financieras por Capital (Adeudado y Accionario).
AC	=	Ajustes Contables al IR.

El Flujo de Caja Operativo es el resultado de la gestión operativa de una empresa o línea de negocio de una empresa.

La diferencia entre el Flujo de Caja Operativo y la Utilidad Operativa Neta (UON) es la suma de depreciación más provisiones.

A la Utilidad Operativa Neta Menos Impuestos se le devuelven los intereses por capital adeudado, lo que genera una medida de utilidad “no apalancada”, para que este valor no se duplique luego de ser incorporadas las Cargas Financieras por Capital (Adeudado y Accionario).

A la Utilidad operativa Neta menos Impuestos se le deducen las Cargas Financieras por Capital (adeudado y accionario) para llegar al Ingreso Residual.

Finalmente, se incorpora el Ajuste Contable<sup>7</sup> al Ingreso Residual para generar el VAE.

Es importante notar que los primeros tres elementos del VAE – el Flujo de Caja Operativo, las provisiones y el interés por capital adeudado – son componentes de los reportes contables de toda empresa.

Por lo tanto, los dos componentes incorporados al análisis contable tradicional son las Cargas Financieras por Capital Accionario y los Ajustes Contables.

---

<sup>7</sup> El detalle de los Ajustes Contables se trata en el punto 1.3 de este Capítulo.

Cabe destacar que esta investigación considera que es fundamental definir si estos dos componentes del VAE – las Cargas Financieras por Capital y los Ajustes Contables – marcan una diferencia significativa en la medida de gestión financiera de una empresa.

### 1.2. Relación entre VPN de FCD y el VPN de VAEs

Se han hecho varias comparaciones entre el Flujo de Caja Descontado (FCD) y el Valor Económico Agregado (VAE) descontado, como instrumentos de medida de valor<sup>8</sup>.

No es menester de esta investigación hacer una comparación entre ambos instrumentos como medidas de valor, pero si definir la relación entre los mismos.

Para determinar si el Flujo de Caja (FC) y el VAE se relacionan, cabe analizar un ejemplo numérico simplificado por el cual se concluye que el VAN del FCD equivale al VAN de futuros VAEs descontados.

Veamos el siguiente ejemplo numérico (**Cuadro 1**):

#### Supuestos:

- Impuestos: Cero
- Vida Útil del negocio: 5 años
- Depreciación de activos lineal de 20%, coincidente con la vida útil del negocio
- Requerimiento del Capital de Trabajo constante

---

<sup>8</sup> Stewart Bennet III, The Quest for Value. Modelo definido en la Página 3 del libro.

- PPCC para el cálculo de VAEs Anuales = Tasa de descuento de los Flujos de Caja Anuales

<b>Cuadro 1</b>						
<b>Flujo de Caja Descontado:</b>						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingreso Neto</b>		600	650	700	750	800
Inversion	-1000					
Requerimiento de Capital de Trabajo	-1500					1500
<b>Flujo de Caja</b>	-2500	600	650	700	750	2300
<b>VAN</b> 1,049						
<b>Valor Economico Agregado:</b>						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso Neto		600	650	700	750	800
-Depreciacion	20%	200	200	200	200	200
<b>UONMI</b>		400	450	500	550	600
Activo Fijo		1000	800	600	400	200
Requerimiento de Capital de Trabajo		1500	1500	1500	1500	1500
Capital Invertido		2500	2300	2100	1900	1700
<b>Costo de Capital</b>	10%	250	230	210	190	170
<b>VAE</b>		150	220	290	360	430
<b>VAN</b> 1,049						

Fuente: Elaboración Propia

Cabe destacar que ésta equivalencia entre el FCD y los VAEs descontados no es una regla inequívoca. A partir de este modelo simplificado, cabe investigar que ocurrirá ante cambios en la tasa de depreciación y que pasaría si se levantan los supuestos de este ejemplo, que podrían ser temas de futuras investigaciones.

A continuación, se analizará la propuesta del VAE como medida de gestión financiera. Iniciaremos el análisis a través de los pasos a seguir para aplicación del VAE.

### 1.3. Análisis del ajuste de la información contable

Según lo visto líneas mas arriba, uno de los aportes prácticos en la aplicación del VAE, se refiere a la validez de los supuestos planteados para ajustar los Estados Financieros (Balance General y Estado de Ganancias y Pérdidas), con la finalidad de eliminar posibles desviaciones en los resultados.

Estos ajustes o reclasificaciones deben focalizarse puntualmente en las variables que afecten al valor de la empresa o dicho de otro modo, las variables que deben ser ajustadas deben ser aquellas que reflejan cómo el negocio creará valor en el futuro.

Los principales ajustes a la contabilidad tradicional se relacionan con los gastos en investigación y desarrollo, la publicidad y el mercadeo, provisión por malas deudas y gastos de reestructuración, de tal manera que se capitalicen algunos de estos gastos y luego se amorticen en el tiempo.

El rubro investigación y desarrollo (Research and Development) es considerado un gasto según las normas contables. Se consideran parte de la deducción de ingresos cuando el gasto se realiza.

Una alternativa dentro del proceso de ajustes es considerarlo como una inversión e integrarlo al capital utilizado de la empresa y amortizar dicho valor mientras dure su aporte en futuros periodos.

La publicidad y el mercadeo también son deducidos en el periodo en el que el gasto es incurrido, pero el dinero incurrido en publicidad y mercadeo puede tener un impacto de largo plazo en la creación del valor de una marca.

Estos ajustes deben estar debidamente seleccionados y sustentados ya que cualquier capitalización hace que rubros que estaban en el Estado de Ganancias y Pérdidas pasen al Balance y de esta manera se genere mayor utilidad operativa, pero al mismo tiempo esos rubros en el Balance harán que el costo de capital invertido aumente.

Además, a mayor número de ajustes en el proceso, más difícil se hará su comprensión.

Conceptualmente no existe un consenso para aplicar o sustentar estas reclasificaciones contables, pero es fundamental que el analista establezca cual es la distinción entre gastos que afecten los resultados de un periodo e inversiones que afecten resultados de varios periodos.

Lo que pretenden es lograr una metodología, por medio de la cual se deben capitalizar los gastos operativos generados en un periodo que no creen valor en ese periodo sino en futuros periodos.

Entre los mismos autores sobre el VAE, existen diversos grados de discrecionalidad para definir cómo llevar a cabo la "capitalización" de los gastos y el plazo para amortizarlos, pero si coinciden en que las principales reclasificaciones se relacionan a los rubros descritos. (Investigación y desarrollo, publicidad y mercadeo, provisión por malas deudas y gastos de reestructuración)

Se debe tener en consideración que los efectos de estas reclasificaciones varían según el tipo de empresa.

Si una empresa ha crecido rápidamente en el tiempo, la reclasificación de gastos en investigación y desarrollo, por ejemplo, puede que incremente el ingreso operativo de dicha empresa de manera significativa.

De otro lado, si se trata de una empresa madura, en la cual el rubro de investigación y desarrollo es estable en el tiempo, el efecto en los ingresos operativos será mucho menor.

Para continuar con el análisis de la aplicación del VAE, se procederá a analizar el Promedio Ponderado del Costo de Capital (PPCC).

#### 1.4. El Promedio Ponderado del Costo del Capital (PPCC)

Si una empresa no conoce su costo de capital no conoce si está creando valor o destruyéndolo.

Esta aseveración es consistente con lo manifestado líneas arriba en el punto 1.1, en el sentido de que para aumentar el VAE, se deben identificar y realizar inversiones cuya tasa de retorno exceda al PPCC.

Según Michael Allen<sup>9</sup>, durante muchos años, y aun en la actualidad, el Retorno sobre la Inversión (RSI) fue utilizado como indicador de valor sin considerar el costo del capital.

El Promedio Ponderado del Costo del Capital (PPCC) esta compuesto por el costo de capital adeudado y el costo del capital accionario.

Matemáticamente el PPCC se define como:

$$\text{PPCC} = \quad (\text{Capital Adeudado} / \text{Total Capital}) \times \text{Costo de Capital Adeudado} + \\ (\text{Capital Accionario} / \text{Total Capital}) \times \text{Costo de Capital Accionario}$$

---

<sup>9</sup> Allen Michael, Business Portfolio Management. Allen analiza las razones de los errores de medición de valor en muchas empresas.

El costo del capital adeudado es el interés de los préstamos bancarios accesibles por la empresa. Se usa la tasa de interés del capital adeudado deducida de impuestos.

El costo del capital accionario es la tasa que compensa a los inversionistas por el riesgo percibido.

Por el lado del costo del capital accionario, el cálculo parte de una tasa libre de riesgo de largo plazo y un premio por riesgo de mercado.

Matemáticamente el Costo del Capital Accionario se define como:

$$\text{Costo de Capital Accionario} = \text{Tasa Libre de Riesgo} + \text{Beta} \times \begin{array}{l} \text{Premio} \\ \text{por Riesgo de} \\ \text{Mercado} \end{array}$$

La tasa libre de riesgo debe asegurar el retorno a través del horizonte de la inversión y usualmente se fija sobre activos financieros emitidos por el gobierno, debido al respaldo de la emisión.

El premio por riesgo de mercado se define como el premio ganado en el mercado sobre la tasa libre de riesgo.

El beta del costo de Capital Accionario equivale a un indicador que permita medir el riesgo adicionado por la inversión en una empresa a un portafolio diversificado de inversiones.

Para estimar el beta de una empresa usualmente se requiere conocer el rendimiento de la acción de la empresa.

Si la empresa analizada no negocia sus acciones públicamente en Bolsa, Damodaran<sup>10</sup> propone definirlo por aproximación utilizando betas de empresas similares que negocien sus acciones públicamente.

En resumen hasta este punto, para una correcta implementación del VAE, se ha definido qué tipos de ajuste contable debe realizarse y como calcular el promedio ponderado del costo del capital de la empresa.

A continuación se procederá a definir el concepto de Capital Invertido de la empresa.

### 1.5. Definición y Análisis del Capital Invertido

En el **Cuadro 2**, la estructura del Balance General de una empresa muestra comparativamente como se define el concepto del Capital Invertido para la aplicación del VAE.

El Balance de la izquierda es el Balance General "Regular". El de la derecha es el Balance "VAE", en el cual los pasivos de corto plazo no generadores de cargas financieras son "neteados" con los activos de corto plazo. Estos activos son: inventarios, cuentas por cobrar, y gastos pre pagados. Los pasivos son las cuentas por pagar a proveedores, empleados y gobierno.

El lado izquierdo del Balance VAE se considera como Activo Neto y el lado derecho se considera como Capital Invertido.

---

<sup>10</sup> Damodaran Aswath, "Working Papers". Estimating Risk Parameters (1998)

Cuadro 2

Balance Regular		Balance VAE	
Caja	Deuda Corto Plazo	Caja	Deuda Corto Plazo
Cobranzas + Inventarios + Gastos Prepagados	Deuda No financiera	Requerimiento de Capital de Trabajo	
Activo Fijo	Deuda Largo Plazo	Activo Fijo	Deuda Largo Plazo
	Otros Pasivos Largo Plazo		Otros Pasivos Largo Plazo
	Capital Accionario		Capital Accionario

El cálculo del Capital Invertido, equivale a estimar la suma de costos de cada componente que lo constituyen la Caja, el Requerimiento de Capital de Trabajo y el Activo Fijo.

Como podemos observar la diferencia entre el Balance Regular y el Balance VAE esta en el denominado: Requerimiento de Capital de Trabajo.

El Requerimiento de Capital de Trabajo (RCT) se define como:

$$\text{RCT} = \text{Cobranzas} + \text{Inventarios} + \text{Gastos Prepagados} - \text{Deudas No Financieras}^{11}$$

Es importante notar que el Requerimiento de Capital de Trabajo (RCT) es una inversión en la cual se incurre mientras dura el ciclo operativo.

<sup>11</sup> Se define Deudas No Financieras como Cuentas por Pagar a Proveedores, Empleados y Gobierno

El ciclo operativo se inicia desde la compra de materiales, prosigue con el periodo de inventario (periodo de procesamiento, periodo de ventas) y termina con el periodo de cobranzas.

Esta inversión es considerada como parte del Capital Invertido cuyo costo debe ser valorizado, tal como se hace con el Excedente de Caja y los Activos Fijos.

Una vez definido el valor de la Caja, el RCT y el Activo Fijo, se debe calcular el costo del Capital Invertido y esto generará las Cargas Financiera por Capital.

Hasta ahora se ha analizado el tipo de ajuste contable deben realizarse, el promedio ponderado del costo del capital de la empresa y el concepto de capital invertido.

Estos son los componentes requeridos para la generación del VAE.

A continuación se hará una breve definición de la empresa de servicios a la cual se aplicará el VAE como medida de gestión financiera.

## Capítulo II

### 2. Análisis de la implementación en una empresa de servicios

El segundo Capítulo describe como es la empresa (en adelante se denominara como La Empresa en *letras mayúsculas* para una mejor identificación) escogida para la implementación y análisis del VAE como medida de gestión.

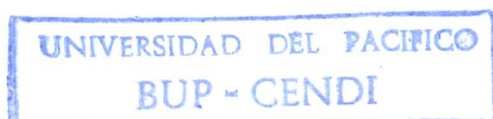
La Empresa es sucursal de una empresa multinacional que cuenta con un patrimonio de ciento ochenta millones de dólares y un nivel de facturación de ochocientos millones de dólares anuales. La Empresa fue constituida en 1828.

#### 2.1. Misión de la empresa y su portafolio de negocios

La misión de La Empresa es la de asesorar, desarrollar y certificar la seguridad corporativa. La Empresa emite opinión técnica y/o certifica la seguridad operativa de sus clientes.

Las líneas de negocio del portafolio de La Empresa, a su vez, están relacionadas con diversos sectores del mercado primario, industrial y de servicios, y se denominan:

1. División Marina
2. División Industrial
3. División de Certificación
4. División de Consultoría
5. División de Comercio Exterior
6. División de Inspecciones

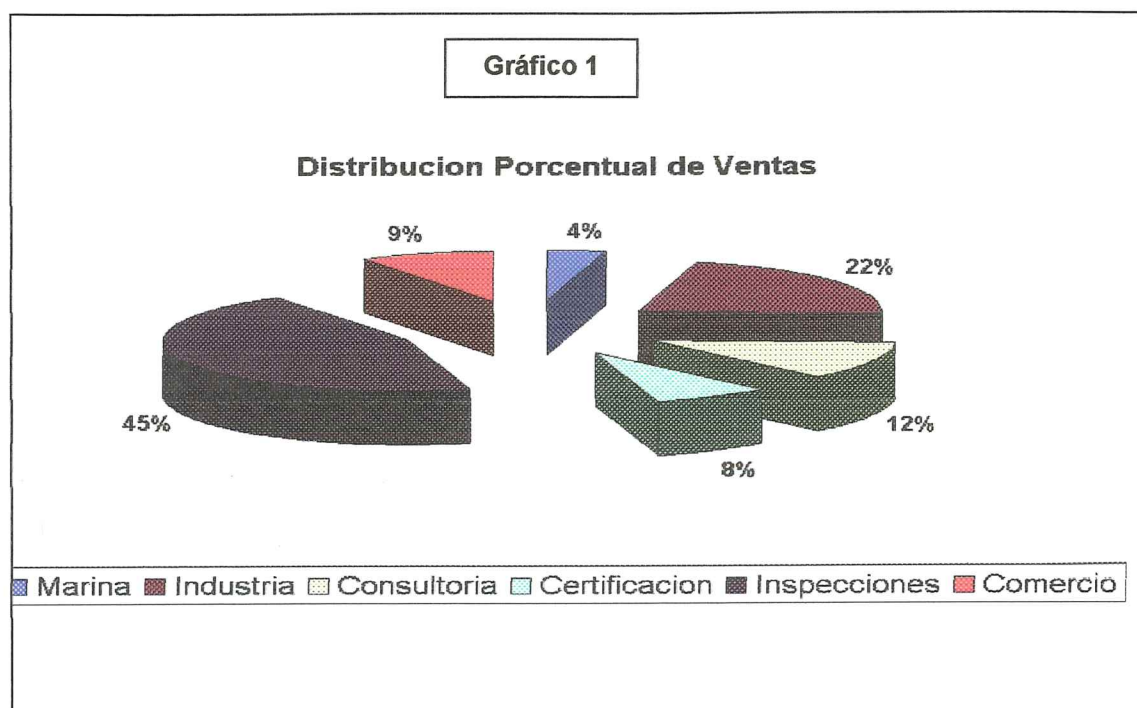


Cada una de estas divisiones o líneas de negocio, ha desarrollado una estrategia corporativa dentro del portafolio de estas líneas de negocio, siendo la siguiente una lista de sus principales actividades:

- Inventario de Almacenes y de Activos Fijos.
- Diseño de Almacenes
- Valorizaciones de bienes muebles e inmuebles
- Estudios de Ahorro de Energía (Termografía, auditorías eléctricas)
- Certificación de Calidad del Servicio
- Certificación de productos y maquinarias
- Supervisión de obras Civiles y de obras Mecánicas y Eléctricas
- Implementación del Sistema de Calidad ISO 9000
- Implementación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14000
- Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Supervisión de Fabricación de Maquinarias y Equipos en País de origen
- Supervisión, Montaje y puesta en Marcha de Maquinarias y Equipos
- Capacitación, Inspección y Certificación de Equipos de Izaje
- Evaluación de Proveedores y de Postores
- Determinación y Control de Mermas
- Supervisión de limpieza de bodegas, tanques, contenedores, etc.
- Supervisión de carga y/o descarga de petróleo y derivados.
- Certificación de calidad para productos agropecuarios y alimenticios.
- Muestreo y certificación de calidad de productos en general.

La Empresa en el Perú fue constituida en 1964 y cuenta con setenta personas que trabajan en el país. La proyección de facturación para el año 2001 es de once millones de soles.

Las diversas Líneas de Negocio de la sucursal en el Perú se ven reflejadas en el siguiente **Gráfico 1**:



## 2.2. Planeamiento Financiero e Indicadores de Gestión

El planeamiento financiero y el presupuesto son dos de los instrumentos de control financiero que son establecidos a través de la Casa Matriz y por medio de ellos se establecen los indicadores presupuestales y objetivos.

Enmarcados dentro de su plan estratégico, La Empresa ofrece dos tipos de servicios: los Servicios Standard (tipo Commodities) y los Servicios Individuales (tipo Hecho a la medida o "Tailor Made")

Ambos servicios son ofrecidos sobre la base del conocimiento (“know how”) corporativo multinacional. Sus accionistas representan a grupos de inversionistas internacionales.

La Casa Matriz pone a disposición de sus sucursales y filiales el valor de la marca y la garantía que simboliza.

La medida de valor utilizada por La Empresa para planeamiento financiero es la de Utilidad sobre Ventas Brutas, sobre la base de la información contable.

Mensualmente se emiten reportes de gestión que incluyen estos indicadores de rentabilidad por línea de negocio, los cuales son enviados a la Casa Matriz para ser incluidos en un reporte corporativo multinacional.

### 2.3. Líneas de Negocio escogidas para la aplicación del VAE

Las dos líneas de negocio seleccionadas del portafolio de La Empresa son:

1. División Industria
2. División Marina

#### **División Industria**

La división Industria se dedica a ofrecer servicios hechos a la medida del cliente. Sus principales mercados son compañías mineras, productores y distribuidores de gas, petróleo y derivados, industria petroquímica, generadoras y distribuidoras de energía eléctrica u otras compañías manufactureras y de servicios.

La división industria fue escogida para el análisis debido a su importancia en lo referente a facturación y rentabilidad.

El siguiente cuadro resume los indicadores de gestión de la División Industria:

<b>Cuadro 3</b>			
<b>Resultados Acumulados</b>			
Moneda : Miles de Soles			
	<b>Empresa</b>	<b>Industria</b>	<b>(%)</b>
<i>Venta a terceros</i>	4,144.83	1,635.29	39.5%
<i>Venta Bruta</i>	7,556.78	1,659.83	22.0%
<i>Venta Neta</i>	6,976.72	1,474.24	21.1%
<i>Flujo de Caja Operativo</i>	5,395.45	1,114.01	20.6%
<i>Utilidad Operativa Neta menos impuestos</i>	1,282.30	241.30	18.8%

Fuente: Elaboración Propia

Como se observa en el **Cuadro 3**, al final de Setiembre de 2001, la participación de ventas brutas de la División Industria representa el 22% del total de la Empresa y el 19% del total de la Utilidad Operativa Neta menos impuestos.

### **División Marina**

La División Marina se dedica a ofrecer productos estandarizados para clientes tales como Armadores y Fletadores, Astilleros, Compañías petroleras y fabricantes de equipos navales. La principal actividad es la de clasificación y certificación de naves bajo estándares de calidad de sistemas de gestión.

La división marina fue escogida para la investigación ya que en el periodo de análisis acumula perdidas y la intención es investigar la medida del indicador de Valor Agregado Económico (VAE) en una línea de negocio que presenta esta condición.

El **Cuadro 4**, resume los indicadores de gestión de la División Marina:

<b>Cuadro 4</b>			
<b>Resultados Acumulados</b>			
Moneda : Miles de Soles			
	<b>Empresa</b>	<b>MARINA</b>	<b>(%)</b>
<i>Venta a terceros</i>	4,144.83	268.20	6.5%
<i>Venta Bruta</i>	7,556.78	299.78	4.0%
<i>Venta Neta</i>	6,976.72	274.51	3.9%
<i>Flujo de Caja Operativo</i>	5,395.45	258.69	4.8%
<i>Utilidad Operativa Neta menos Impuestos</i>	1,282.30	-1.26	-0.1%

Fuente: Elaboración Propia

Como vemos, la participación de ventas brutas de la División Marina representa el 4% del total de La Empresa y acumula perdidas al final de Setiembre de 2001.

En estos momentos, La Empresa se encuentra atravesando por un proceso de innovación en lo referente a conceptos financieros aplicables a la generación de valor en el ámbito mundial.

Temas como la creación de valor agregado, bonificaciones por gestión gerencial y medidas de rendimiento y planificación estratégica, están siendo desarrollados e implementados en todos las sucursales.

Se espera que esta investigación pueda ser útil para La Empresa y para otras empresas, y definir si el VAE puede ser considerado como un instrumento financiero adicional.

## **Capítulo III**

### **3. Aplicación del VAE en una empresa de servicios.**

El tercer capítulo contiene los resultados de la aplicación práctica en una empresa de servicios.

Algunos de los supuestos del modelo contenidos en este capítulo, reflejan simplificaciones a la metodología de la investigación aplicada debido a la pocas fuentes de evidencia práctica sobre el tema.

#### **3.1. Procedimiento**

Se definirá el Valor Agregado Económico a ser comparado con los indicadores tradicionales de rentabilidad de La Empresa y de las líneas de negocio seleccionadas.

Una vez definidas las líneas de negocio, se procedió a analizar la información contable de La Empresa para saber si era necesario algún tipo de ajuste.

En el punto 3.3 se detallan los supuestos que sustentan los ajustes financieros a las cifras contables para poder aplicar la medición del Valor Agregado Económico.

Luego, se estimó el promedio ponderado del costo de capital de La Empresa.

Ya que La Empresa no cuenta con capital adeudado, se procedió directamente al cálculo del costo del capital accionario.

La estimación del beta del costo del capital accionario se hizo a través del método de aproximación. Es decir, se buscaron otras empresas competidoras en el ámbito

mundial que realizan servicios equivalentes y comparables a las líneas de negocio y que cotizan sus acciones públicamente.

Se descartaron otros métodos como la regresión de retornos sobre el patrimonio de La Empresa con el retorno sobre el patrimonio del mercado debido a la complejidad del proceso.

El periodo de aplicación del análisis es de enero a setiembre del año 2001.

Para dicho análisis se utilizó información real de La Empresa y de las líneas de negocio escogidas. Dicha información fue procesada en un modelo financiero y el resultado de dicho modelo es presentado en punto 3.4.

### 3.2. Supuestos principales para el cálculo del VAE

- Se realizaron ajustes a los Estados Financieros (Balance General y Estado de Resultados) en lo referente a gastos en investigación y desarrollo, malas deudas y gastos de reestructuración que fueron identificados en el periodo de análisis.
- El Valor Neto de los Activos Fijos se identificó por línea de negocio y esta definido en el **Cuadro 5**:

Cuadro 5

<b>Valor Neto de los Activos por Línea de Negocio</b>			
<b>En miles de soles</b>			
<b>al 30 de Setiembre de 2001</b>			
<b>Línea de Negocio</b>	<b>Valor Bruto</b>	<b>Depreciación</b>	<b>Valor Neto</b>
<b>Industria</b>	122.23	28.71	93.52
<b>Marina</b>	142.01	118.00	24.01
<b>Empresa</b>	1223.03	599.71	623.31

Fuente: Elaboración Propia

- Para valorizar el Requerimiento de Capital de Trabajo y la Caja por cada línea de negocio, los valores totales fueron distribuidos proporcionalmente sobre la base de las ventas de dichas líneas de negocio<sup>12</sup>.
- La Empresa tiene una política de financiamiento propio. Por lo tanto, el costo de capital se calculó sobre la base del costo del capital accionario de La Empresa, ya que no tiene capital adeudado.
- Se consideró un Beta para La Empresa es de 1.08. Esto se definió por aproximación al beta de una empresa equivalente y comparable que cotiza en bolsa y es precisamente la principal empresa competidora. Se asumió que la similitud entre las líneas de negocio entre una y otra, hacen que sus betas sean equivalentes. Si bien este es un argumento flexible, no fue posible profundizar en un modelo de rendimiento y riesgo ya que La Empresa analizada no negocia sus acciones públicamente.

<sup>12</sup> El Capital Invertido = Activo Fijo Neto + Requerimiento de Capital de Trabajo + Exceso de Caja

- La tasa libre de riesgo del mercado se ha determinado utilizando el Índice EMBI<sup>13</sup>, que se define como el índice preparado por JP Morgan que refleja el riesgo percibido por inversionistas.
- El premio de mercado se definió utilizando el rendimiento del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima, como indicador del margen de rentabilidad de inversiones extranjeras en el país sobre la tasa libre de riesgo.

### 3.3. Ajustes Contables

Como se dijo explicó líneas mas arriba, los ajustes contables pretenden generar cifras más acuciosas para fines de análisis financiero.

El objetivo es el de eliminar probables distorsiones y lograr definir un capital invertido confiable y una utilidad mas precisa.

Tal como se precisó en el Capitulo 1, entre los investigadores lideres del VAE, existen diversos grados de discrecionalidad para definir cómo llevar a cabo los ajustes a los Estados Financieros y lo mismo en referencia a la definición del plazo para amortizarlos.

El principio basico es capitalizar cualquier gasto que no esta programado para crear ingresos en el periodo corriente sino que esta programado en crear ingresos en futuros periodos.

Teniendo esto en consideración, se analizaron los Estados Financieros de La Empresa y entre los más importantes se detectaron estos principales ajustes en Investigación y Desarrollo y Provisión para Malas Cuentas.

---

<sup>13</sup> EMBI = Emerging Market Bond Index.

**Investigación y Desarrollo:**

La Empresa esta en constante investigación y desarrollo de nuevos productos, por lo tanto, el gasto incurrido en difusión de los mismos fue ajustado en las líneas de negocio de Marina e Industria.

Se definió un plazo de amortización de diez meses, que refleja el plazo en el cual el producto nuevo demora en ofrecerse a los clientes ya que incluye la capacitación de los consultores en conocer el producto, aplicarlo a la realidad del mercado y venderlo.

**Provisión para Malas Deudas:**

El método de las provisiones contables requiere que La Empresa registre posibles perdidas ante clientes que no honren el pago de los servicios que La Empresa brinda.

Por lo tanto, se deben provisionar costos que se prevén ocurrirán en el futuro debido a eventos o decisiones que ya han ocurrido en la actualidad con la disposición de pago de los clientes.

La reversión de estas provisiones para malas deudas esta también sujeta a ajustes que permitan mostrar las cifras de la gestion sin esta distorsión.

Este es el caso específico de la División Industria. En el mes de Enero se cobro de un cliente una suma importante de una cuenta que fuera provisionada por mala deuda en el periodo anterior (año 2000).

Este valor fue capitalizado para no alterar el modelo contable con el objetivo de lograr definir de manera mas precisa la utilidad de la División Industria.

A continuación se muestran los resultados de la investigación.

### 3.4. Resultados de la aplicación del VAE en la empresa

#### 3.4.1. Indicadores Consolidados de Gestión

El **Cuadro 6** muestra el resumen de los resultados de la aplicación del VAE y la comparación con los Indicadores de Gestión.

<b>Cuadro 6</b>			
<b>Aplicación del VAE Periodo Enero – Setiembre de 2001</b>			
<b>Indicadores de Gestión Acumulados</b>			
	Empresa	Division Industria	Division Marina
Venta Bruta en miles de soles	7,557	1,660	300
Porcentaje de Facturación sobre el Total	100.00%	21.96%	3.97%
<b>UONMI acumulada en miles de soles</b>	<b>1,282</b>	<b>241</b>	<b>-1</b>
Intereses después de Impuestos	0	0	0
Cargas Financieras por Capital	360	67	15
Ajustes Contables	-71	-8	-3
<b>VAE en miles de soles</b>	<b>994</b>	<b>182</b>	<b>-13</b>
	Empresa	Division Industria	Division Marina
Caja - Bancos	640	141	25
Requerimiento de Capital de Trabajo	2,762	607	110
Intangibles	89	20	4
Maquinaria y Equipo Neto	623	94	24
<b>Capital Invertido</b>	<b>4,114</b>	<b>860</b>	<b>162</b>
Beta	1.08	1.08	1.08
Tasa Libre de Riesgo (%)	0.59%	0.59%	0.59%
Premio de Mercado (%)	0.52%	0.52%	0.52%

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que las cifras nos muestran el paso del **UONMI (Utilidad Operativa Neta menos impuestos)** acumulado a Setiembre en miles de soles, al **VAE** en miles de soles.

Para el periodo analizado de Enero a Setiembre de 2001, el Valor Económico Agregado es 994 mil soles, equivalente a 288 mil soles menos que la Utilidad Operativa Neta Menos Impuestos de La Empresa.

Este valor es el resultado de la incorporación de las Cargas Financieras de Capital al gasto de La Empresa cuyo valor estimado es de 360 mil soles y las reclasificaciones contables que favorecen al resultado de La Empresa en 71 mil soles.

Se observa también en los resultados que la devolución de los Intereses después de Impuestos<sup>14</sup> es nula ya que La Empresa no cuenta con capital endeudado.

La gestión operativa de La Empresa fue sujeta a ajustes contables significativos que son reflejados en el VAE y por lo tanto hay que evaluar el impacto de estos ajustes en los Indicadores de Gestión Mensual.

<b>Cuadro 7</b>			
<b>Indicadores de Gestión Acumulados:</b>			
	Empresa	Division Industria	Division Marina
<b>Costo de Capital</b>	10.83%	10.83%	10.83%
<b>UONMI / Venta Bruta</b>	16.97%	14.54%	-0.42%
<b>VAE / Venta Bruta</b>	13.15%	10.95%	-4.22%
<b>VAE / Capital Invertido</b>	24.15%	21.12%	-7.79%
<b>Retorno Sobre Inversion (RSI)</b>	31.17%	28.05%	-0.78%

Fuente: Elaboración Propia

<sup>14</sup> Como referencia cito la definición en la Página 5 del Capítulo I.

El indicador de gestión tradicionalmente utilizado por La Empresa es el UONMI / Ventas Brutas (16.97%).

Como se puede apreciar en el **Cuadro 7**, este indicador es mayor que el VAE / Ventas Brutas (13.15%) debido a que éste último incorpora las Cargas Financieras de Capital y los ajustes contables que equivalen a aproximadamente cuatro puntos porcentuales menos, lo cual es significativo en la medida de gestión de La Empresa.

En referencia al Retorno sobre la Inversión (RSI), este es mayor que el Costo de Capital. Esto implica que La Empresa esta generando un Ingreso Residual positivo.

#### 3.4.2. Indicadores Mensuales de Gestión

El análisis de los indicadores de Gestión Mensual muestra un efecto significativo en los ajustes contables desde Enero hasta Abril, meses en los cuales se refleja un ajuste importante por la reversión de una provisión de malas deudas que fue capitalizada.

Cuadro 8

Aplicación del VAE Periodo Enero – Setiembre de 2001									
Indicadores de Gestión Mensuales									
Total Empresa	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Venta Bruta en miles de soles	665	1,431	2,182	2,962	3,882	4,856	5,770	6,665	7,557
Porcentaje de Facturación Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
<b>UONMI acumulada en miles de soles</b>	<b>125</b>	<b>219</b>	<b>304</b>	<b>449</b>	<b>635</b>	<b>809</b>	<b>960</b>	<b>1,113</b>	<b>1,282</b>
Intereses después de Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cargas Financieras por Capital	33	68	104	142	182	224	267	313	360
Ajustes Contables	60	15	4	4	-69	-65	-75	-68	-71
<b>VAE en miles de soles</b>	<b>32</b>	<b>136</b>	<b>196</b>	<b>304</b>	<b>522</b>	<b>650</b>	<b>768</b>	<b>869</b>	<b>994</b>
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Caja - Bancos	456	313	651	693	492	234	774	543	640
Requerimiento de Capital de Trabajo	1,736	2,050	1,772	1,885	2,282	2,716	2,331	2,729	2,762
Intangibles	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Maquinaria y Equipo Neto	616	599	623	615	604	602	598	584	623
<b>Capital Invertido</b>	<b>2,897</b>	<b>3,051</b>	<b>3,136</b>	<b>3,281</b>	<b>3,467</b>	<b>3,641</b>	<b>3,792</b>	<b>3,945</b>	<b>4,114</b>
Beta	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
Tasa Libre de Riesgo (%)	0.63%	0.62%	0.61%	0.64%	0.65%	0.64%	0.63%	0.61%	0.59%
Premio de Mercado (%)	0.48%	0.49%	0.50%	0.48%	0.46%	0.47%	0.48%	0.50%	0.52%

Fuente: Elaboración Propia

Las Cargas Financieras por Capital del total de La Empresa, muestran una tendencia promedio de 40 mil soles mensuales. Esto refleja que el Capital Invertido no se incremento ni se redujo de manera significativa durante este tiempo.

En el **Cuadro 8**, se puede apreciar que el VAE es siempre positivo y muestra una tendencia creciente a nivel de La Empresa. Esto significa que La Empresa esta cubriendo sus cargas operativas y financieras y por lo tanto creando valor agregado económico.

### 3.5. Resultados Por Línea de Negocio de la aplicación del VAE en la empresa.

#### 3.5.1. División Industria

Al mes de Setiembre, la División Industria generó el 22% del total de la facturación y acumuló una UONMI positiva equivalente a 241 mil soles acumulados.

Esta UONMI positiva se reduce por el efecto de las Cargas Financieras de Capital de la línea de negocio por el equivalente a 67 mil soles.

Según vemos en el **Cuadro 9**, los ajustes contables acumulados no son significativos, pero al interior de los meses se puede apreciar que en Enero el ajuste generó una deducción de 60 mil soles de la UONMI, debido a la reversión de una provisión por malas deudas.

Recién a partir de Abril, esta línea de negocio generó Valor Económico Agregado para La Empresa.

Se concluye que la División Industrial esta aportando una cifra significativa al VAE de La Empresa, a pesar de los ajustes contables que le son significativamente desfavorables en los primeros meses de análisis y a la asignación de las Cargas Financieras de Capital que le corresponden a su línea de negocio.

Cuadro 9

Aplicación del VAE Periodo Enero – Setiembre de 2001									
Indicadores de Gestión Mensuales									
Division Industria	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Venta Bruta en miles de soles	85	245	408	554	758	982	1,182	1,441	1,660
Porcentaje de Facturacion Total	12.80%	17.14%	18.69%	18.70%	19.53%	20.22%	20.49%	21.62%	21.96%
<b>UOHMI acumulada en miles de soles</b>	<b>27</b>	<b>47</b>	<b>59</b>	<b>78</b>	<b>115</b>	<b>153</b>	<b>169</b>	<b>209</b>	<b>241</b>
Intereses después de Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cargas Financieras por Capital	4	10	17	24	31	39	48	57	67
Ajustes Contables	60	55	50	45	24	18	12	7	-8
<b>VAE en miles de soles</b>	<b>-38</b>	<b>-18</b>	<b>-8</b>	<b>9</b>	<b>59</b>	<b>96</b>	<b>109</b>	<b>145</b>	<b>182</b>
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Caja - Bancos	58	54	122	130	96	47	159	117	141
Requerimiento de Capital de Trabajo	222	351	331	352	446	549	477	590	607
Intangibles	11	15	17	17	17	18	18	19	20
Maquinaria y Equipo Neto	93	92	96	96	94	93	92	92	94
<b>Capital Invertido</b>	<b>385</b>	<b>512</b>	<b>566</b>	<b>594</b>	<b>653</b>	<b>708</b>	<b>746</b>	<b>819</b>	<b>860</b>
Beta	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
Tasa Libre de Riesgo (%)	0.63%	0.62%	0.61%	0.64%	0.65%	0.64%	0.63%	0.61%	0.59%
Premio de Mercado (%)	0.48%	0.49%	0.50%	0.48%	0.46%	0.47%	0.48%	0.50%	0.52%

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar en el **Cuadro 10**, el Retorno sobre la Inversión de la División ha sido siempre mayor al costo de capital desde Enero, pero los ajustes contables hicieron que se refleje un VAE negativo. Este ajuste recién se revierte a partir del mes de abril, a partir de entonces se genera Valor Agregado Económico.

Cuadro 10

Indicadores de Gestion Mensuales:									
Division Industria	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Costo de Capital	1.149%	2.312%	3.489%	4.678%	5.878%	7.094%	8.325%	9.571%	10.833%
UONMI / Venta Bruta	31.778%	19.150%	14.474%	14.122%	15.133%	15.530%	14.340%	14.538%	14.538%
VAE / Venta Bruta	-44.048%	-7.517%	-1.941%	1.706%	7.825%	9.734%	9.236%	10.047%	10.945%
VAE / Capital Invertido	-9.739%	-3.603%	-1.399%	1.589%	9.079%	13.507%	14.629%	17.680%	21.117%
Retorno Sobre Inversion (RSI)	7.026%	9.179%	10.433%	13.158%	17.556%	21.551%	22.714%	25.584%	28.048%

Fuente: Elaboración Propia

### 3.5.2. División Marina

Al mes de Setiembre, la División Marina generó el 4% del total de la facturación y acumuló una UONMI negativa acumulada a Setiembre de 1.26 miles de soles.

Según se observa en el **Cuadro 11**, en esta línea de negocio, la UONMI negativa acumulada se convierte en un VAE negativo proporcionalmente mucho mayor debido a que las Cargas Financieras de Capital equivalen a 15 mil soles acumulados a Setiembre y los ajustes contables son apenas 3 mil soles a favor.

Se concluye que durante el periodo de análisis, la gestión de esta línea de negocio no ha cubierto las cargas operativas ni las cargas financieras de capital de su línea de negocio.

Cuadro 11

Aplicación del VAE Periodo Enero – Setiembre de 2001									
Indicadores de Gestión Mensuales									
Division Marina	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Venta Bruta en miles de soles	20	42	75	114	173	214	254	281	300
Porcentaje de Facturación Total	3.03%	2.97%	3.46%	3.86%	4.45%	4.40%	4.39%	4.21%	3.97%
<b>UONMI acumulada a en miles de soles</b>	<b>-7</b>	<b>-20</b>	<b>-21</b>	<b>-19</b>	<b>-9</b>	<b>-7</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>-1</b>
Intereses después de Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cargas Financieras de Capital	1	2	4	5	7	9	11	13	15
Ajustes Contables	0	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3
<b>VAE en miles de soles</b>	<b>-8</b>	<b>-12</b>	<b>-15</b>	<b>-16</b>	<b>-9</b>	<b>-9</b>	<b>-7</b>	<b>-8</b>	<b>-13</b>
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Caja - Bancos	14	9	23	27	22	10	34	23	25
Requerimiento de Capital de Trabajo	53	61	61	73	102	119	102	115	110
Intangibles	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Maquinaria y Equipo Neto	37	35	33	31	30	28	26	25	24
<b>Capital Invertido</b>	<b>107</b>	<b>108</b>	<b>120</b>	<b>134</b>	<b>157</b>	<b>161</b>	<b>167</b>	<b>166</b>	<b>162</b>
Beta	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
Tasa Libre de Riesgo (%)	0.63%	0.62%	0.61%	0.64%	0.65%	0.64%	0.63%	0.61%	0.59%
Premio de Mercado (%)	0.48%	0.49%	0.50%	0.48%	0.46%	0.47%	0.48%	0.50%	0.52%

Fuente: Elaboración Propia

En el caso de la División Marina, los indicadores de gestión (**Cuadro 12**) desde enero muestran que el VAE es negativo y los indicadores también lo son, a pesar de que en Agosto el UONMI / Ventas Brutas fue ligeramente positivo (0.31%), el VAE / Ventas de ese mes también fue negativo (-2.72%).

Cuadro 12

Indicadores de Gestion Mensuales:									
Division Marina	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
Costo de Capital	1.149%	2.312%	3.489%	4.678%	5.878%	7.094%	8.325%	9.571%	10.833%
UONMI / Venta Bruta	-35.560%	-46.476%	-27.819%	-17.004%	-5.292%	-3.157%	-0.360%	0.312%	-0.422%
VAE / Venta Bruta	-41.625%	-27.933%	-20.536%	-14.415%	-5.204%	-4.421%	-2.574%	-2.726%	-4.223%
VAE / Capital Invertido	-7.886%	-11.024%	-12.894%	-12.294%	-5.719%	-5.856%	-3.918%	-4.603%	-7.791%
Retorno Sobre Inversion (RSI)	-6.737%	-18.342%	-17.468%	-14.503%	-5.815%	-4.182%	-0.548%	0.527%	-0.778%

Fuente: Elaboración Propia

### 3.6. Comentarios Finales

Los indicadores tradicionales de gestión de La Empresa se han centralizado en el UONMI / Ventas Brutas y reflejaron la rentabilidad de cada línea de negocio por mes.

El costo de oportunidad del capital no es considerado como un componente del análisis financiero por La Empresa.

El VAE / Ventas Brutas ha incorporado las cargas financieras de capital y los ajustes contables de La Empresa.

El VAE es un indicador más completo en lo referente a resultados de La Empresa, ya que incorpora el costo total del capital invertido y de ser al caso, aísla los efectos de algunos registros contables distorsionaron al indicador tradicional, en las líneas de negocio analizadas.

Se comprobó a través de los indicadores que, sí el Retorno sobre la Inversión excede al Costo de Capital, se ha generado un Ingreso Residual positivo<sup>15</sup>.

Se deberá iniciar un análisis de indicadores financieros relacionados a la generación de valor (retorno de ventas, retorno de capital, costo de capital, etc.). Este es un proceso que debe estar incluido en el planeamiento financiero de la empresa.

---

<sup>15</sup> **Ingreso Residual = (RSI – PPCC) x Capital Invertido.** Como referencia cito la Página 4 del

## **Conclusiones y Recomendaciones**

- El VAE es una medida de gestión financiera útil para el accionista, ya que incorpora el costo del capital invertido en el análisis de rentabilidad. Además permite incorporar ajustes a los Estados Financieros con la posibilidad de corregir algunos gastos que pueden ser considerados como parte del capital invertido.
- A pesar que los métodos de medición presentan limitaciones en su aplicación, el costo de oportunidad del accionista debe ser una variable estimada e incorporada al análisis financiero de las empresas, para lograr estimar el costo del capital invertido.
- Los ajustes contables en el VAE deben ser considerados en el corto plazo, ya que se diluyen en el mediano plazo. Es recomendable aplicarlo en periodos cortos que permitan apreciar la influencia de los mismos.
- Los ajustes contables a los Estados Financieros, realizados en un periodo de análisis, dependiendo de la cantidad, pueden conllevar a dificultades de control y de sustento.
- El costo administrativo del proceso de ajustes contables puede ser excesivo en referencia a su impacto en el análisis.
- Existe un grado de discrecionalidad muy amplio en lo referente a los principios que sustentan a los ajustes contables. Estos deben limitarse al mínimo y estar debidamente sustentados.

- Si la aplicación del VAE se hace por línea de negocio, no existe un procedimiento para medir componentes del Balance General (el Capital de Trabajo Requerido ni el Excedente de Caja) por cada línea de negocio. Esto constituye una limitación para el cálculo de rendimiento al interior de un portafolio de negocios.
- El VAE de una empresa o líneas de negocio de una empresa, debe ser elaborado por una persona que trabaja en la dirección de la misma o por un consultor que la conozca bien. Un analista externo no podrá construir este modelo financiero de medida de gestión de manera adecuada contando solo con información pública disponible.

## **Bibliografía**

- Allen Michael, Business Portfolio Management. Navigant Consulting Inc. Copyright 2000
- Damodaran Aswath, "Working Papers". Stern School of Business, 1999.
- International Accounting Standards Committee, International Accounting Standards 2001. Copyright 2001.
- Stern Joel & Sheily John, The Eva Challenge. Copyright 2001.
- Stewart Bennet III, The Quest for Value. Copyright 1999.
- Young David & O'Byrne Stephen, EVA and Value Based Management. Copyright 2001.

**Cuadro de anexos**

1. Balance General Ajustado a Setiembre
2. Balance General a Setiembre
3. Resultados Acumulados a Setiembre
4. Reclasificaciones Contables Mensuales
5. Indicadores de Riesgo para países emergentes

## Anexo 1

## BALANCE GENERAL AJUSTADO AL 30 SETIEMBRE DEL 2001

(En Soles)

ACTIVOS		PASIVOS Y PATRIMONIO	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
Caja - Bancos	640,334	Sobregiro bancario	0
Requerimiento de Capital de Trabajo mas Ajustes	2,761,760	Cuentas por pagar Largo Plazo mas Ajustes	426,260
<b>INTANGIBLES</b>		<b>PATRIMONIO</b>	
	88,883	Capital Social	2,242,511
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO - NETO</b>	623,310	Reserva Legal	0
		Resultados acumulados	163,219
		Resultado del Ejercicio	1,282,297
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>4,114,287</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>4,114,287</b>

Fuente: Elaboracion Propia

## Anexo 2

## BALANCE GENERAL AL 30 SETIEMBRE DEL 2001

		(En Nuevos Soles)	
ACTIVOS			
ACTIVO CORRIENTE			
Caja - Bancos	640,334		
Cuentas por cobrar comerciales neto	3,309,353		
Otras cuentas por cobrar	147,920		
Otros activos	388,942		
	-----		
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	4,486,549		
PASIVOS Y PATRIMONIO			
PASIVO CORRIENTE			
Sobregiro bancario			0
Tributos por pagar			131,294
Provisión Remuneraciones			550,791
Ctas por Pagar Diversas			402,370
Provisión Beneficios Sociales			0
			-----
TOTAL PASIVO CORRIENTE			1,084,455
Cuentas por pagar filiales y matriz			426,260
PATRIMONIO			
Capital Social			2,242,511
Reserva Legal			0
Resultados acumulados			163,219
Resultado del Ejercicio			1,282,297
			-----
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO			5,198,742
INTANGIBLES			
MAQUINARIA Y EQUIPO - NETO			88,883
			623,310
			-----
TOTAL ACTIVOS			5,198,742
			=====

<b>Resultados Acumulados a Setiembre</b>			
<b>En miles de soles</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Marina</b>	<b>Industria</b>
Servicios Prestados a Terceros	4,175.30	268.20	1,670.72
Provision de Servicios a Terceros	-30.47	0.00	-35.44
<b><i>Venta a terceros</i></b>	<b>4,144.83</b>	<b>268.20</b>	<b>1,635.29</b>
Venta Intragrupo	3,377.32	31.58	0.00
Gastos Refacturados al Cliente	34.63	0.00	24.55
<b><i>Venta Bruta</i></b>	<b>7,556.78</b>	<b>299.78</b>	<b>1,659.83</b>
Subcontratacion de Grupo	123.49	5.58	102.89
Gastos Directos	432.30	17.14	78.58
Diferencia de Cambio	24.27	2.55	4.13
<b><i>Venta Neta</i></b>	<b>6,976.72</b>	<b>274.51</b>	<b>1,474.24</b>
Subcontratacion Externa	870.32	44.90	285.42
Cargas de Personal	2,879.62	91.25	401.48
Cargas Administrativas	1,403.05	65.50	277.83
Alquileres	350.31	11.05	50.36
Gastos de Oficina	617.03	15.23	81.95
Gastos de Viaje y de Vehiculos	126.22	8.87	19.02
Otros Impuestos	1.51	0.00	0.00
Gastos de Estructura	307.98	30.35	126.50
Cargas Comerciales	140.99	0.62	34.25
Cargas de Riesgo y Disputas Legales	-44.07	4.86	-59.15
Otros Ingresos y Gastos	145.54	17.58	-8.29
Cargas Indirectas de Gestion		33.98	182.49
<b><i>Flujo de Caja Operativo</i></b>	<b>5,395.45</b>	<b>258.69</b>	<b>1,114.01</b>
Depreciacion	119.54	17.63	15.51
<b><i>Utilidad Operativa Neta</i></b>	<b>1,461.74</b>	<b>-1.81</b>	<b>344.72</b>
<b><i>Impuestos</i></b>	<b>179.44</b>	<b>-0.54</b>	<b>103.42</b>
<b><i>Utilidad Operativa Neta menos Impuestos</i></b>	<b>1,282.30</b>	<b>-1.26</b>	<b>241.30</b>

Fuente: Elaboracion Propia

## Anexo 4

**Reclasificaciones Contables Mensuales Enero a Setiembre 2001**  
En miles de soles

Total Empresa	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
Investigacion y Desarrollo	0.0	-40.5	4.0	4.0	-55.4	6.9	8.3	8.4	8.4	-55.8
Publicidad Mercadeo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-10.0
Provision para Malas Deudas	60.1	-5.0	-15.0	-4.0	-17.0	-2.8	-19.0	-1.4	-1.4	-5.5
Acumulado	60.1	-45.5	-11.0	0.0	-72.4	4.1	-10.7	7.0	-3.0	-71.3

Division Marina	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
Investigacion y Desarrollo		-10.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-3.3
Publicidad Mercadeo										0.0
Provision para Malas Deudas	0.0	-10.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
Acumulado	0.0	-10.3	-9.3	-8.3	-7.3	-6.3	-5.3	-4.3	-3.3	-3.3

Division Industria	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
Investigacion y Desarrollo					-15.8	-1.6	-0.2	0.0	0.0	-17.6
Publicidad Mercadeo										-10.0
Provision para Malas Deudas	60.1	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	-5.0	20.1
Acumulado	60.1	-5.0	-5.0	-5.0	-20.9	-6.6	-5.2	-5.0	-15.0	-7.5

Otros	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
Investigacion y Desarrollo		-30.2	3.0	3.0	-40.5	7.5	7.5	7.5	7.5	-34.9
Publicidad Mercadeo										0.0
Provision para Malas Deudas	0.0	0.0	-10.0	1.0	-12.0	2.2	-14.0	3.6	3.6	-25.6
Acumulado	0.0	-30.2	-7.0	4.0	-52.5	9.7	-6.6	11.1	11.1	-60.5

Elaboracion Propia

## Anexo 5

**INDICADORES DE RIESGO PARA PAÍSES EMERGENTES: Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBI<sup>+</sup>) 1/**  
**DIFERENCIAL DE RENDIMIENTOS CONTRA BONOS DEL TESORO DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (EUA) 2/** (En puntos básicos) 3/

Fecha	Diferencial de rendimientos del Índice de bonos contra Bonos del Tesoro EUA	Rendimiento libre de Riesgo	LATIN EMBI+ Países 4/ Latinoamericanos	EMBI+ Países Emergentes 5/	Tasa de Interés	
					Tesoro de EUA 10 años	Tesoro de EUA 30 años
2001						
Ene.	659	5.806	666	711	5.1	5.5
Feb.	652	5.748	663	703	5.1	5.5
Mar.	636	5.516	723	753	4.9	5.3
Abr.	761	5.897	766	772	5.1	5.6
May	761	6.136	750	748	5.4	5.8
Jun.	659	5.920	758	733	5.3	5.7
Jul.	641	5.851	949	882	5.2	5.6
Ago.	624	5.586	971	901	5.0	5.5
Set.	637	5.367	1044	951	4.7	5.5

1/ La información de este cuadro se ha actualizado en el Boletín Semanal N° 45 (30 de noviembre del 2001).

2/ Índice elaborado por el J.P. Morgan que refleja los retornos del portafolio de deuda según sea el caso, es decir, de cada país, de los países latinoamericanos y de los países emergentes en conjunto. Considera como deuda, eurobonos, bonos Brady y en menor medida deudas locales y préstamos. Estos indicadores son promedio para cada período y su disminución se asocia con una reducción del riesgo país percibido por los inversionistas. Se mide en puntos básicos y corresponde al diferencial de rendimientos con respecto al del Tesoro de EUA de similar duración de la deuda en cuestión.

3/ Cien puntos básicos equivalen a uno por ciento.

4/ Diferencial de rendimientos con respecto al bono del Tesoro de EUA del índice de retornos para los bonos latinoamericanos elaborado por el JP Morgan.

5/ Diferencial de rendimientos con respecto al bono del Tesoro de EUA del índice de retornos EMBI+ (Emerging Market Bond Index +) elaborado por el JP Morgan.

Fuente: Bloomberg, REUTERS.

Elaboración: Gerencia de Estudios Económicos - Subgerencia del Sector Externo.

## **Nota Biográfica**

El autor es Licenciado en Economía de la Universidad del Pacífico. Ha laborado en el área financiera de corporaciones tales como Backus & Johnston (UCPBJ) y Bureau Veritas.

Su interés en las finanzas corporativas busca combinar el conocimiento teórico recibido en sus estudios de pre y post grado y la experiencia de trabajo adquirida.

Espera en el futuro poder ahondar en temas como el Valor Económico Agregado para lograr beneficios en las empresas en las cuales se puedan aplicar instrumentos y sistemas de gestión financiera.