



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Formulación de Elementos de Gerencia de Valor, Con Énfasis En Inductores de Valor en La Empresa Metropolitana De Aseo S.A E.S.P

Juan Carlos Gómez López

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Administración
Manizales, Colombia
2013

Formulación de Elementos de Gerencia de Valor, Con Énfasis En Inductores de Valor en La Empresa Metropolitana De Aseo S.A E.S.P

Juan Carlos Gómez López

Informe de Pasantía presentado como requisito parcial para optar al título
de:

Magister en Administración de Negocios

Director

Gabriel Eduardo Escobar Arias

Magister en Administración Económica y Financiera, Especialista en Finanzas

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Administración
Manizales, Colombia
2013

**Formulating Elements of Value
Management, with an emphasis on
value drivers for the company
Empresa Metropolitana de Aseo S.A
E.S.P**

Juan Carlos Gómez López

Graduate work to obtain the title of:
Master in Business Administration

Director:
Gabriel Eduardo Escobar Arias
Master in Business Administration, Specialist in Finance

Line of research
Finance

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Administración
Manizales, Colombia
2012

"La utopía está en el horizonte. Camino dos pasos, ella se aleja dos pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá. ¿Entonces para qué sirve la utopía? Para eso, sirve para caminar."

Eduardo Galeano

Resumen

Existe un amplio consenso en la literatura financiera a cerca de que el objetivo básico financiero de las empresas es la generación de valor para sus accionistas. La generación de valor tiene sus raíces en la estrategia de negocio, que se sustentan a su vez en aquellos aspectos clave que la explican; estos aspectos clave también se denominan “inductores de valor”

Esta propuesta se centra en la formulación de elementos de gerencia de valor en la Empresa de Aseo S.A E.S.P, con énfasis en inductores de valor, como elementos determinantes en la generación de riqueza de las organizaciones para sus socios. Es necesario precisar que los inductores de valor no se centran específicamente en aspectos financieros, si no en aquellas variables que sirven de impulso en este propósito (financieras y no financieras)

Lo novedoso de vincular el concepto de inductores, es la formulación de un modelo causa efecto en cada uno de los objetivos estratégicos de negocio, para lograr el objetivo básico financiero.

Palabras clave:

Gerencia de valor, inductores de valor, EVA, Métrica de valor, EBITDA, flujo de caja Libre, Costo de capital, Capital de trabajo operativo, ROE.

Overview.

Financial literature agrees that the basic financial objective of companies is the generation of value for its shareholders. Value creation is rooted in business strategy, which is in turn based on the key aspects that explain the creation of value, known "value drivers".

This proposal focuses on the formulation of management elements of value in the company, with an emphasis on value drivers, as the determining factors in the value creation process for the shareholders. It is necessary to define that the value drivers are not specific to the financial aspects, but are specific to those variables that provide the momentum for this purpose.

The novelty to link the concept of drivers is the formulation of a cause model in each of the strategic business objectives, to achieve the basic financial objective.

Keywords: Value based management, E.V.A, Business Metric for value, EBITDA, Free Cash Flow, capital cost ,Operating working capital ,ROE.

INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	7
1. OBJETIVOS DE LA PASANTÍA.....	8
1.1 General.....	8
1.2 Específicos.....	8
2. CONTEXTO HISTÓRICO DE LA EMPRESA DE ASEO S.A E.S.P EN EL MARCO DE LA PRIVATIZACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS:.....	9
2.1 Descripción general.....	9
2.2 Portafolio de Servicios.....	13
2.2.1 Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.....	13
2.2.2 Recolección domiciliaria de desechos sólidos ordinarios.....	13
2.2.3 Transporte de los desechos sólidos.....	14
2.2.4 Disposición final de desechos sólidos.....	14
3. REFERENTE TEÓRICO.....	17
3.1 El Objetivo Básico Financiero.....	17
3.2 Inductores de valor.....	20
3.3 Modelos de Inductores de valor.....	21
3.3.1 Modelo de Fruhan:.....	21
3.3.2 Modelo de Utilidad Económica (EP).....	23
3.3.3 Modelo de Rappaport:.....	24
3.3.4 Modelo Balanced Scorecard.....	28
3.4 Costo de capital en el contexto de la generación de valor.....	30
3.4.1 Modelo CAPM.....	30
3.5 Modelos de medición de la generación de valor.....	37
3.5.1 Medidas en función de su naturaleza.....	37
3.5.2 Medidas en función de la perspectiva de observación.....	37
3.5.3 Medidas basadas en datos contables:.....	39
3.5.4 Medidas basadas en rentabilidad residual.....	41
3.5.5 Medidas basadas en flujos de caja:.....	46
3.5.6 Medidas asociadas al valor de mercado.....	47
4. ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE TEMAS ESTRATÉGICOS DE NEGOCIO.....	50

4.1 Diagnóstico Inicial.....	50
4.1.1 Orientación estratégica:.....	50
5. FORMULACIÓN DE INDUCTORES DE VALOR PARA LA EMPRESA DE ASEO S.A E.S.P.....	54
5.1 Establecer el marco estratégico y determinación de las acciones estratégicas que le generan valor a la Empresa de Aseo:.....	54
5.2 Identificación de los inductores de valor	58
5.3 Alineación de la estrategia con los inductores de valor:	62
5.4 Descripción de los principales inductores financieros:.....	64
5.4.1 Incremento en ingresos.	64
5.4.2 Tasa efectiva de impuestos.....	64
5.4.3 Margen de operación (EBITDA):	64
5.4.4. Productividad del capital de trabajo:.....	69
5.4.5 Flujo de caja Libre:	70
5.4.6 Retorno de los activos o ROIC por sus siglas en inglés.....	71
5.4.7 Costo de Capital (WACC)	72
5.5 Medición de creación de valor / Resultados.	74
5.7 Iniciativas estratégicas para potenciar los inductores de valor:.....	80
5.8 Formulación de iniciativas estratégicas.	81
6. CONCLUSIONES FINALES.....	83
7. REFERENCIAS	86

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Clasificación medidas de valor	38
Tabla 2: Depuración flujos de caja CFROI.....	43
Tabla 3: Modelo flujo de caja Libre.....	47
Tabla 4: Diagnóstico estratégico	51
Tabla 5: Objetivos estratégicos.....	57
Tabla 6: Modelo general EBITDA.....	65
Tabla 7: Proyecciones financieras 2020.....	67
Tabla 8: Proyecciones financieras 2020.....	71
Tabla 9: Cálculo costo de capital.....	73
Tabla 10: Ajustes sugeridos EVA	78
Tabla 11: Cálculo EVA	78
Tabla 12: Iniciativas estratégicas.....	82

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Red de valor Rappaport	24
Ilustración 2: Modelo general EVA	44
Ilustración 3: Eva y toma de decisiones	45
Ilustración 4: Análisis del entorno	55
Ilustración 5: Alternativas estratégicas.	56
Ilustración 6: Modelo de inductores.....	59
Ilustración 7: Inductores financieros de valor	63
Ilustración 8: Valores históricos EVA	68
Ilustración 9: Gráfico general EVA	74
Ilustración 10: Tendencia EVA.....	79
Ilustración 11: ROIC vs WACC	79
Ilustración 12: Mapa de estrategia	81

IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE GERENCIA DE VALOR EN LA EMPRESA DE ASEO S.A E.S.P

INTRODUCCIÓN

La presente propuesta de Pasantía, tiene por objeto el diseño de un modelo enfocado a la implementación de la Metodología de Gerencia de Valor, para la Empresa de Aseo S.A E.S.P

En los últimos años se ha dado un desarrollo importante en términos de indicadores encaminados a medir la generación de valor, al margen de los criterios tradicionales de medición de desempeño por la vía del concepto de Utilidad Contable.

Frente a estos conceptos se ha ido construyendo un modelo de gestión denominado Gerencia Basada en el Valor, que no solamente se centra en la medición del valor añadido, si no que vincula conceptos basados en la gestión empresarial especialmente dirigidos a: Desarrollo de estrategias, Definición de los inductores de valor, traducir la estrategia en metas de corto y largo plazo, desarrollar planes de acción y presupuestos enfocados al cumplimiento de las metas de corto y mediano plazo, Introducir sistemas de medición de resultados y esquemas de compensación enfocados al valor (Knight, 1998).

1. OBJETIVOS DE LA PASANTÍA.

1.1 General

- Introducir el concepto de valor añadido para la Empresa de Aseo S.A E.S.P, como instrumento para alinear las estrategias corporativas hacia la generación de valor.

1.2 Específicos

- Efectuar un diagnóstico sobre el estado del arte de la orientación del valor en La Empresa de Aseo S.A E.S.P
- Hacer una exploración bibliográfica de los modelos teóricos de inductores de valor y determinar su aplicación en la Empresa de Aseo S.A E.S.P
- Establecer, conjuntamente con la administración, objetivos estratégicos orientados a la Generación de valor de la Empresa de Aseo S.A E.S.P
- Identificar los inductores de valor para este tipo de organizaciones y las estrategias a seguir en función de ellos.
- Plantear los indicadores en función de los inductores de valor identificados.

2. CONTEXTO HISTÓRICO DE LA EMPRESA DE ASEO S.A E.S.P EN EL MARCO DE LA PRIVATIZACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS:

2.1 Descripción general

La prestación de servicios públicos domiciliarios por medio de empresas o entidades privadas en Colombia, encuentra sus antecedentes en la década de los 90, donde el contexto económico de la época estaba permeado por el concepto de neoliberalismo; la apertura económica, el libre mercado, la eliminación de barreras proteccionistas y la entrada de capitales extranjeros, eran los nuevos lemas de la política económica para América latina, herencia del consenso de Washington¹ y las nacientes teorías económicas progresistas basadas en las ventajas comparativas, que promovían el crecimiento e industrialización de los países en vía de desarrollo como el nuestro, a base de lo que mejor y más eficientemente se produjera en cada país, todo esto a razón de las ineficiencias y problemáticas que generaba un sistema económico de mercado proteccionista, tales como: el que las empresas tendían a ser menos eficientes, más propensas a atrasos tecnológicos y a “cobrar” al usuario final los costos de su ineficiencia productiva y “el sesgo anti exportador que hacía que bajo el escenario proteccionista el mercado nacional se había saturado con productos locales, de tal manera que el poder de compra era inferior a la oferta. En adición los precios de los productos se habían incrementado con el tiempo, y el control de calidad se había deteriorado por falta de competencia” (Leff, 2001)

¹ Se conoce así a un paquete de medidas consideradas en la década de los 90 por los organismos financieros internacionales y autoridades económicas con sede en Washington, cuyo objetivo era que al ser aplicadas condujeran al crecimiento y desarrollo de América latina

Fue así como germinó conjuntamente con la política económica, el marco legal necesario por medio de la ley 142 de 1994, para la participación privada en el sector de los servicios públicos domiciliarios, esta ley quitaba el monopolio de los servicios públicos al estado y daba vial libre a la entrada de capitales privados, nacionales o extranjeros, para participar en dicho sector, lo que buscaba darle eficiencia a un mercado agotado e ineficiente, producto de la dificultad del estado para cubrirlo, como consecuencia de la amplia gama de servicios domiciliarios que existen (acueducto y alcantarillado, aseo y recolección, energía y gas natural), y sumado a la forma de economía de bienestar que pretendía ofrecer la política gubernamental, por medio de un sistema subsidiado; ya de esta forma el capital privado, ofrecería y administraría este mercado, bajo la natural búsqueda de excedentes y utilidades, lo que le daría la eficiencia lógica de la dinámica económica, tal y como lo proponen los postulados clásicos; bajo este nuevo escenario legal, ocurrió un importante cambio en la forma y papel del estado en dicho sector, ahora el ente gubernamental pasaría de ser participante activo y oferente, a juez regulador de dicho mercado, estableciendo límites, derechos y deberes de las partes, bajo la consigna de protección al usuario.

Es de esta forma como se daría origen a una institucionalidad y estructura administrativa, encargada de regir y velar por el cumplimiento de las reglas de juego, propias del nuevo papel regulador gubernamental, sujeto a dicho propósito nace la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, “como un organismo de carácter técnico, a quien se le asigna como principales funciones, entre otras, el control y vigilancia de personas prestadoras de servicios públicos, y en materia de sistemas de información se le encarga como funciones especiales, el mantenimiento de un registro actualizado de las entidades que prestan los servicios públicos, establecer sistemas de información uniformes de información y contabilidad” (Superintendencia de Servicios Públicos, 2012).

Posterior a la creación de estos mecanismos, la reglamentación y control que ejerce el estado a las entidades prestadoras de servicios públicos ha ido en un

aumento y evolución progresiva, a través de las herramientas legales se han constituidos decretos como el 958 de 2001, que establece en los artículos 334, 336, 365 y 370, la forma de intervenir en los servicios públicos para los siguientes fines, entre otros:

- Garantizar la calidad del bien objeto del servicio público y su disposición final para asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios.
- Prestación eficiente
- Libertad de competencia y no utilización abusiva de posición dominante
- Obtención de economías de escala comprobables
- Control y vigilancia de la observación de las normas y los programas
- Otorgamiento de subsidios a las personas de menores ingresos
- Estímulo a la inversión de los particulares en los servicios públicos

Así han ido surgiendo reglamentación y legislación posterior como el decreto 398 de 2002, que paralelo a todas estas suma los asuntos ecológicos y financieros, propios de una administración eficiente a las exigencias que hoy imponen a quienes prestan dichos servicios.

Ya con este panorama, posteriormente apareció en el contexto legal colombiano la ley 142 del 94 citada anteriormente, que quitaba el monopolio de los servicios públicos al estado y que permitía a las empresas públicas de Manizales participar como socia o accionista en sociedades de economía mixta, de capital público, entidades descentralizadas indirectas que participaran en actividades u objetivos similares.

Este escenario legal favoreció y permitió el que en 1995, se constituyeran la sociedad de economía mixta empresa de aseo S.A E.S.P. y más adelante la sociedad de economía mixta centro de galerías plaza de mercado. Luego se crearían en el medio económico municipal EMTELSA S.A E.S.P, y AGUAS DE MANIZALES S.A E.S.P.

Como empresa, La Empresa de Aseo surge ante el advenimiento de la ley 142, la cual estableció el régimen para la prestación de los servicios públicos domiciliarios y obligó a que los Municipios contaran con empresas de índole privado o mixto para tal fin; Manizales no fue ajena a esta situación y para este año, las Empresas Públicas de Manizales, entidad que suministraba los servicios públicos domiciliarios, entre ellos el aseo, fue liquidada por el Municipio de Manizales, quien tomó la decisión de crear una empresa de tipo mixto en la cual el sector público poseería al rededor 49% de las acciones y el sector privado al rededor 51%. Para ello convocó a través de diversos medios de comunicación, a quienes estuviesen interesados en participar en la conformación de la nueva Empresa de Servicios. De esta forma y a través de la escritura pública No. 1300 se constituyó el 6 de Diciembre de 1994, LA EMPRESA DE ASEO S.A. E.S.P; entidad que inició sus labores de prestación del servicio en sus componentes de barrido y limpieza, recolección y transporte, disposición final y comercialización, el día 15 de Febrero del año 1995. Para el año 2000 el grupo Sala Adquiere la participación privada generando un proceso de inyección de capital, el cual derivó en el proceso de adquisición de un horno TKF para la incineración de residuos hospitalarios el cual entró en funcionamiento para el año 2002.

La Empresa de Aseo S.A E.S.P realiza sus labores en la Ciudad de Manizales, cubriendo el 100% de la zona urbana y el 85% de las concentraciones rurales. En la actualidad la Empresa presta el servicio de aseo integral a los Municipios de: Manizales y Palestina. El servicio de Disposición Final de residuos ordinarios a los Municipios de: Villamaría, Neira, Aránzazu, Filadelfia, La Merced, Marmato, Riosucio, Valparaíso, San José, Risaralda, Marulanda, Chinchiná, Belalcázar Salamina, Anserma, Marulanda, Supía, Fresno, Herveo.

2.2 Portafolio de Servicios.

2.2.1 Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

La empresa suministra el servicio de barrido de vías y áreas públicas por medio de personal idóneo para dicha labor acompañado de los implementos de trabajo necesarios para garantizar un servicio acorde con las necesidades de los clientes.

En cuanto a la tecnología aplicada para el servicio, por la Empresa de Aseo S.A E.S.P ha accedido a medios modernos, tales como las barredoras mecánicas, sin embargo, considerando la topografía de las ciudades y los lugares en los cuales trabajamos, aún se utilizan medios manuales a través de los cuales se suministra un servicio igualmente de alta calidad y eficiencia generando de paso gran cantidad de puestos de trabajo.

2.2.2 Recolección domiciliaria de desechos sólidos ordinarios

La Empresa suministra el servicio de recolección, el cual tiene clasificado en: residencial, comercial, industrial, institucional y de barrido de desechos sólidos ordinarios. En cada uno de los casos, la forma de prestación y los mecanismos de recolección empleados varía, con el fin de garantizar un servicio acorde con las necesidades planteadas por los clientes. En cuanto a la actualización en tecnología empleada en la recolección, la Empresa de Aseo S.A. E.S.P, siempre

ha sido estricta, pues su política es contar con equipos y maquinaria nueva o en excelente estado que garanticen continuidad y cumplimiento en el servicio. La recolección de residuos sólidos siempre es efectuada en vehículos recolectores diseñados para tal fin, algunos acompañados de implementos y equipos que permiten el manejo de tolvas.

En gran parte de las ciudades de nuestro país existen barrios y comunas que no poseen vías de acceso lo suficientemente amplias como para que ingresen vehículos; por eso y con el fin de suministrar el servicio incluso a las zonas más desprotegidas de la población, la Empresa de Aseo S.A.E.S.P presta el servicio valiéndose de la recolección manual; ésta es la forma más idónea de entregar el servicio puerta a puerta, incluso en los rincones más difíciles y apartados de las ciudades.

2.2.3 Transporte de los desechos sólidos

La Empresa de Aseo S.A. E.S.P siempre ha considerado el transporte de los desechos sólidos como un elemento indispensable del sistema. De ésta forma el servicio que se suministra se acomoda a los intereses de los clientes. Por otra parte nos permite afrontar los procesos de mantenimiento y recuperación de los vehículos empleados, de manera coherente y cuidadosa.

2.2.4 Disposición final de desechos sólidos

La disposición final de los residuos sólidos es llevada a cabo por la Empresa en rellenos sanitarios, tecnología adecuada a nuestros recursos y necesidades. Los desechos generados por la Ciudad de Manizales y los Municipios aledaños son dispuestos en el Relleno Sanitario “La Esmeralda”.

Sin embargo y a pesar de ser preocupación constante de la Empresa el manejo adecuado y tecnológico del Relleno, ella se preocupa por acceder a tecnologías que puedan presentar alternativas medio ambientales más eficientes.

Para el tratamiento de los lixiviados la Empresa había acudido en un principio a la combinación de 2 métodos: El primero era la atenuación natural por filtración de los líquidos a través de capas de arena y cenizas volcánicas, hasta llegar a capas impermeables de limos y arcillas y el segundo era la recirculación de lixiviados por medio de canales de conducción y motobombas. Actualmente, el manejo de los lixiviados se hace de acuerdo con el planteamiento presentado a la Corporación Autónoma Regional, consistente en la implementación de una planta de tratamiento para lixiviados por fases: la primera fue un tratamiento físico-químico para obtener la remoción de contaminantes, a través de un sistema coagulación – floculación - sedimentación con la adición de sulfato de aluminio; la segunda fase consistió en un tratamiento biológico anaerobio mediante un tanque homogeneizador - hidrolizador y un reactor UASB; la tercera fase consistió en la construcción de un segundo homogeneizador, un filtro lento y un canal de oxigenación que permitan el cumplimiento de la normativa ambiental vigente para vertimientos. Es de anotar que los lodos resultantes de estos procesos, se llevan a unos lechos de secado, donde se permite su drenaje completo, cuando están secos se realiza una prueba de toxicidad, si se superan los límites permisibles se envían a celda de seguridad y de no serlo retiran para depositarlos finalmente en el Relleno Sanitario.

La Empresa continúa día a día investigando y aplicando nuevas tecnologías que permitan mejorar cada vez más la remoción de los contaminantes de los lixiviados, alternativas para aprovechamiento energético de los residuos ordinarios como es la quema controlada del Biogás generado en el Relleno Sanitario La Esmeralda a través de la venta de CERs (certificados de reducción

de emisiones), además de caracterizaciones microbiológicas que permitan hallar productos de valor agregado presentes en el lixiviado.

3. REFERENTE TEÓRICO.

Para el desarrollo de este trabajo, se parte del referente teórico obtenido a través de la exploración bibliográfica en torno a los conceptos de objetivo básico financiero, Gerencia basada en el valor y conceptos asociados como inductores y medición del valor.

3.1 El Objetivo Básico Financiero

La literatura financiera establece que el objetivo básico financiero de las organizaciones empresariales es el de maximizar el valor (o riqueza) de los accionistas o propietarios de las organizaciones empresariales, "... Hoy en día se acepta, con amplio consenso que el objetivo financiero debe consistir en la maximización del valor de las acciones para los propietarios del capital de las compañías" (Martín & Trujillo , 2000, p. 13)

El concepto de Gestión Financiera, en un sentido estricto, se puede resumir en la gestión de los recursos que posee una organización, para cumplir con el objetivo básico financiero (Weston & Brigham, 1994) y en este mismo sentido, la administración eficiente de los recursos permite maximizar el valor de la empresa para sus propietarios, este valor se puede estimar a través de indicadores de impacto global (inductores de valor), los cuales conducen a procesos de mejora continua, procurando trabajar con objetivos que orienten a esta misión (Martín & Trujillo, 2000) . Uno de los aspectos mas importantes en una Empresa que quiere orientar su gestión a la generación de valor es la Identificación de los inductores de valor y el establecimiento de estrategias para su gestión,

igualmente identificar el impacto que tiene cada uno de estos en el crecimiento de valor de la compañía (Milla , 2010).

En este sentido las medidas tradicionales se vuelven ineficaces al momento de la evaluación de la gestión de los administradores; “La práctica empresarial ha evolucionado en dos direcciones. La preparación de presupuestos de capital adoptó la noción de valoración del flujo de caja descontado, sin embargo la evaluación de los resultados de las operaciones continuadas de la mayoría de las empresas siguen basándose en medidas contables anuales como los beneficios y el crecimiento de los beneficios” (Martin & Petty, 2001)

Como vemos el valor de las empresas tiene un sustento importante en la gestión de los administradores, es por ello que los nuevos modelos de gestión se orientan a determinar cómo la administración puede enfocar su gestión a añadir valor. “Puede decirse, por tanto, que el propio objetivo de las finanzas corporativas ha impulsado hacia el estudio exhaustivo de las técnicas de creación y medición del valor de las grandes sociedades mercantiles...”² (Martín & Trujillo , 2000 p. 13).

El principio fundamental de la Gerencia Basada en el valor es considerar la maximización de valor como principal objetivo financiero para la empresa; vale la pena aclarar que un aspecto de vital importancia es que un negocio solo será capaz de generar valor en la medida en que sus inversiones generen una rentabilidad mayor al costo del capital promedio de compañía. “Los directivos crean valor para el accionista identificando y realizando inversiones que generen unos beneficios superiores al coste de recaudar fondos para la empresa. Al hacerlo proporcionan un beneficio añadido para la empresa.” (Martin & Petty, 2001, p. 21)

² Aunque los autores en sus textos formulan modelos y ejemplos aplicados a grandes corporaciones, estos criterios son aplicables a una compañía de cualquier tamaño.

En este sentido pierden vigencia las medidas tradicionales de contabilidad, que no son siempre unas buenas aproximaciones a la medida de generación de valor en la empresa, una de las más tradicionales el concepto de utilidad neta (Amat, 1999).

García (2003) propone la adopción de un modelo de gerencia de valor se promueve a través de 3 mecanismos:

- Gerencia estratégica
- Gestión Financiera
- A través del talento Humano

Siguiendo el modelo de García (2003), estos 3 componentes se dividen en procesos de gestión basada en el valor, como se describe a continuación:

Direccionamiento estratégico:

- Adopción de mentalidad estratégica
- Implementación de la estrategia

Gestión Financiera

- ***Definición y gestión de los inductores de valor***
- Definición y gestión de micro inductores de valor
- Valoración de la empresa
- Monitoreo del valor

Talento Humano:

- Educación entrenamiento y comunicación
- Compensación a los resultados atados al valor.”

3.2 Inductores de valor

Inductor de valor de valor es “...un aspecto asociado con la operación del negocio que por tener relación causa-efecto con su valor; permite explicar el porqué de su aumento o disminución como consecuencia de las decisiones tomadas” (García, 2003 p 177)

La definición anterior plantea:

- a) La relación causa efecto de los inductores, entendida esta como, la capacidad potencial del aspecto identificado de generar valor adicional.
- b) la afirmación de la anterior definición, de que las decisiones son las que destruyen o generan valor en una compañía, por lo que, la identificación de inductores de valor se convierte en una carta de navegación, para las compañías que se quieren introducir en el mundo de la Gerencia basada en el valor.

Para Copeland “los generadores de valor contribuyen a que las empresas comprendan las causas de sus resultados y rendimientos y sepan que rendimiento deben esperar en el futuro, dado el contexto, tanto interno como externo, en el que operen” (Copeland et al, 2004, p. 104)

Lo anterior debe entenderse dentro de un contexto más amplio denominado gerencia basada en el valor, que es un modelo gerencial que requiere conectar la fijación de objetivos corporativos con el empleo de recursos, con la estrategia de desarrollo, con la medición del desempeño y la remuneración y finalmente con la creación de valor, identificando los inductores de valor y su impacto en la generación de valor de la compañía (Calvo, 2012).

Por tanto los inductores de valor son “aquellos factores que tienen un mayor poder de influencia sobre los resultados operativos y financieros de una compañía, y que en consecuencia contribuyen en mayor medida a aumentar el valor de un negocio.” (Milla, 2010, p. 115)

Un aspecto muy importante que resalta Milla (2010, p. 116) sobre las conclusiones de su libro, es que “La mayoría de los estudios teóricos e investigaciones empíricas analizadas... coinciden en señalar que el crecimiento (de la inversión, de la cifra de ventas, del resultado neto de explotación, EBIT (1-T), o NOPAT, y del flujo de caja libre, (FCF), la rentabilidad anormal (ROIC-WACC>0, y el periodo de ventajas competitivas (CAP), o periodo de duración del crecimiento, constituyen los inductores de creación de valor mas relevantes”.

3.3 Modelos de Inductores de valor

3.3.1 Modelo de Fruhan:

Fruhan fue uno de los primeros autores en discutir el concepto de inductores de valor (Hall, 1998) afirmó que la rentabilidad de cualquier empresa se puede dividir en tres componentes: Lo intensivo del capital, el margen de rentabilidad y el apalancamiento.

Fruhan desarrolló un modelo, del cual se pueden inferir los inductores de valor (Milla 2010):

$$\frac{E}{BV_e} = \left(1 + \frac{ROE - K_e}{K_e - g}\right) \left(1 - \frac{1+g}{1+K_e}\right) + \left(\frac{1+g}{1+K_e}\right)^t$$

$$ROE = ROA + (ROA - KD) * (1 - T)$$

Donde:

ROE: Tasa de retorno esperada sobre el valor contable de las acciones

Ke: Rentabilidad mínima exigida por los accionistas

g: tasa esperada de crecimiento del beneficio (después de impuestos)

t: número de años o periodos durante el cual se mantiene el ROE

Kd: Costo de la deuda

T: tasa de impuestos

E: Valor de mercado de las acciones

BVe: Valor contable de las acciones

Revisando el modelo anterior citado por Milla (2010), podemos inferir los siguientes inductores de valor:

- a) Tasa esperada de crecimiento de los beneficios después de impuestos
- b) Tasa de impuestos
- c) Costo de la deuda
- d) Rentabilidad mínima exigida a las acciones
- e) Periodo explícito, que en este caso es el periodo durante el cual se puede mantener el ROE.

Un aspecto muy importante es que en la ecuación presentada, pone la relación E/BVe en función de (Milla, 2010):

- a) La diferencia entre el ROE y la tasa mínima exigida a las acciones
- b) El crecimiento de los beneficios anuales (g), lo cual se interpreta como posibilidades de inversión a futuro.
- c) El periodo explícito, en el cual se genera rentabilidad económica de $ROE - k_e > 0$.

3.3.2 Modelo de Utilidad Económica (EP)

Este modelo fue desarrollado por Copeland en el año 1994 (Hall, 1998), establece la medición del valor de una compañía tal como se describe a continuación:

Utilidad económica (EP)= Capital invertido x (ROIC – wacc)

“En este modelo el indicador mas importante es el ROIC” (Hall, 1998, p. 138), que a su vez puede ser descompuesto en las siguientes variables:

$$ROIC = \frac{UODI \text{ (utilidad operativa despues de impuestos)}}{\text{Capital invertido}}$$

Así mismo, la U.O.D.I, se descompone en:

Utilidad Operativa

(-) Impuestos efectivos.

Inductores de valor reconocidos en este modelo:

- La utilidad Operativa
- La rentabilidad del activo / Inversión en activos fijos
- El wacc o costo promedio de capital.
- La tasa de impuestos efectiva

3.3.3 Modelo de Rappaport:

Rappaport (1998) desarrolló un modelo denominado Red de valor para el accionista, que parte del desarrollo de los flujos de caja libre y de la identificación de aquellos factores de los cuales dependen los flujos de caja libre, tal como se describe a continuación:

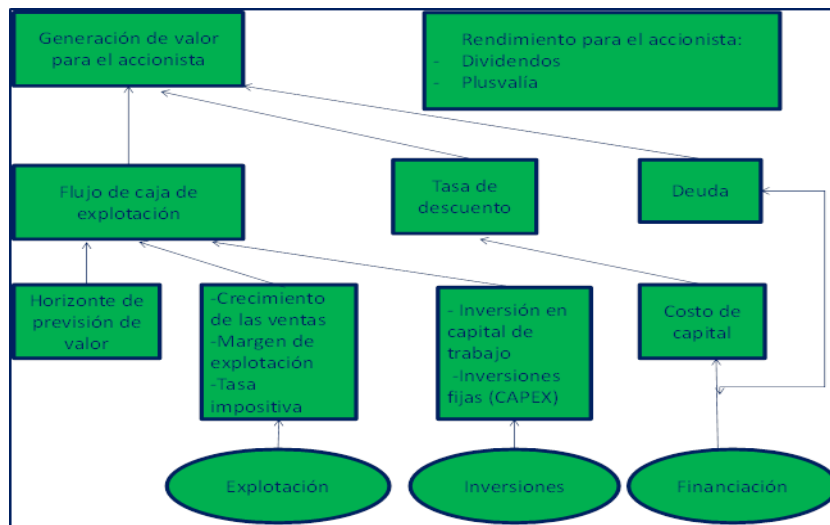


Ilustración 1: Red de valor Rappaport

Fuente: (Rappaport, 1998)

Siguiendo el modelo anterior, Rappaport (1998) identifica 7 inductores de valor, como los principales impulsores de valor en una compañía, tal como se describe a continuación:

- Tasa de crecimiento de las ventas.

- Margen de explotación
- Tasa impositiva
- Inversiones en activos fijos
- Inversiones en capital de trabajo
- Costo medio ponderado de capital (CPPC o WACC por sus siglas en inglés)
- Horizonte de generación de valor (o periodo de ventaja competitiva o de duración del crecimiento)

Existe una relación muy estrecha entre la tasa de crecimiento en ventas de una empresa (mayor participación de mercado) y la percepción de valor del mismo. La manera como impacta el crecimiento, el valor de la compañía, es claramente descrito en el libro Creación de valor para el accionista “La importancia del impacto de las oportunidades de crecimiento sobre el valor de la compañía parte de la teoría de que el valor de mercado de las acciones puede descomponerse en dos elementos: el valor de los activos en curso y el valor de las oportunidades de crecimiento...” (Milla, 2010, p. 139).

Las ventas marginales agregarán valor adicional a una compañía en la medida en que:

- El crecimiento de las ventas sea mayor al crecimiento de los costos incurridos.
- El ROI será mayor a la tasa de oportunidad de la inversión requerida en los procesos de expansión
- Considerando lo anterior, las ventas adicionales generarán valor a una unidad empresarial en tanto el retorno de las ventas adicionales, es decir, la utilidad adicional generada sobre el nivel de inversión requerido para generar estas ventas, sea mayor al wacc o costo promedio de capital.

$$\frac{\text{Ventas}_{\text{Incrementales}}}{\text{Inversión}_{\text{Incremental}}} > \text{wacc}$$

Varias cosas pueden promover que se cumpla este supuesto:

- Capacidad instalada de la compañía que admita mayores ventas, sin necesidad de inversiones importantes adicionales.
- Análisis previo de proyectos aceptando aquellos que presenten flujos de caja descontada positivos y su TIR sea mayor a la WACC.

En este sentido la inversión en capital de trabajo y CAPEX³, serán determinantes en la adopción de un proyecto en una empresa que está orientada a la creación de valor.

Los márgenes de explotación tienen su origen en el concepto de productividad y se refieren al margen que deja la venta, una vez descontados los costos y gastos de operación.

Así lo define García (2003): “Por definición, la utilidad operativa, en este caso la UODI, corresponde al premio que reciben quienes financian los activos que se requieren para producirla...”

Un aspecto muy importante a considerar en la Gerencia Basada en el valor, es que el análisis de resultados se hace con la utilidad operativa (que es la utilidad antes de impuestos e intereses), dado que los resultados después de este renglón se ven afectados por circunstancias diferentes a los de la gestión de los activos vinculados a la operación:

Intereses que corresponde a una decisión de financiación, es decir, el administrador, teóricamente, no tiene incidencia en el aporte de capital que hacen los socios.

³ Capital Expenditure, o inversión en activos inmovilizados.

Los impuestos, que corresponden a una variable exógena, aunque de todas formas es posible recurrir a estrategias para reducir el porcentaje de tasa impositiva; estrategias como la utilización de beneficios fiscales: deducción del 100% del canon de leasing, deducción por inversión en activos reales productivos, por generación de empleo, tienen un efecto muy importante en la tasa impositiva y por ende en la generación de valor (utilización de escudo fiscal)

Como ya se estableció en párrafos anteriores, la rentabilidad es una medida de eficiencia (productividad), de los recursos asociados a la generación de ingresos operativos.

En términos generales la ecuación que describe mejor la eficiencia de estos activos es:

$$\frac{\textit{Utilidad antes de impuestos e intereses (UAI)}}{\textit{Activos}}$$

Sin embargo en, en un sentido más estricto, el análisis requiere hacer depuraciones a las variables del indicador en tanto, los activos incluyen una variedad de conceptos, no todos vinculados a la generación de la rentabilidad de operación.

El cálculo de la eficiencia operativa o ROA por sus siglas en inglés implica depurar de la base aquellos activos no vinculados a la generación de la utilidad operacional; en una empresa pueden existir una variedad de activos como: inversiones en acciones, excedentes de tesorería, cuentas por cobrar no relacionadas con las ventas operacionales, que no deben ser tenidas en cuenta a la hora de calcular la rentabilidad real operativa; la ecuación así calculada produce un indicador que es en realidad la tasa de interés que generan los activos vinculados a la rentabilidad operativa

3.3.4 Modelo Balanced Scorecard

Para empezar se incluye este modelo, que gerencial más que financiero, por las siguientes razones:

- a) Considera la posibilidad de incluir indicadores financieros y no financieros, lo que lo hace mas amplio en su concepción
- b) Su filosofía es la de alinear la estrategia organizacional con la generación de valor, lo que hace esta metodología totalmente compatible con el modelo de gerencia atada al valor.
- c) Considera los inductores de valor como

“La construcción de un cuadro de mando integral debería animar a las unidades de negocio a vincular sus objetivos financieros con las estrategias de la corporación. Los objetivos financieros sirven de enfoque para los objetivos e indicadores en todas las demás perspectivas del Cuadro de mando” (Kaplan & Norton, 1996. P 59)

Debe entenderse que los inductores financieros y los inductores basados en las competencias esenciales de las empresas son complementarios y no excluyentes, dado que estos últimos tienen un impacto muy grande sobre el valor de las empresas; este es un consenso que está dentro de los autores de literatura de administración. (Azzone et al, 1994)

El modelo balanced Scorecard, identifica los inductores financieros y no financieros, metodología desarrollada por los profesores de Harvard Robert S. Kaplan y David P. Norton. Este instrumento, de acuerdo con lo expresado por Kaplan & Norton (1996, p.37) “...proporciona a los ejecutivos un amplio marco que traduce la visión y la estrategia en un conjunto coherente de indicadores de actuación”.

Esta metodología visualiza la empresa desde 4 perspectivas básicas (Kaplan & Norton, 1996):

Perspectiva Financiera: Que se enfoca en objetivos de crecimiento, rentabilidad o mantenimiento que debemos alcanzar para maximizar el valor de nuestros accionistas. En esencia este es el objetivo fundamental que pretende el modelo de gerencia basada en el valor.

Esta perspectiva en últimas mide indicadores de crecimiento, en una clara perspectiva de agregación de valor al accionista, pero no necesariamente la metodología de medición deberá ser el EVA.

Perspectiva de Clientes: Esta perspectiva se enfoca en cómo debemos satisfacer a nuestros clientes para alcanzar los objetivos financieros, a través del crecimiento en la participación en el mercado, en posicionamiento de nuevos productos, conquista de nuevos mercados.

Perspectiva de procesos Internos: Fundamentalmente esta perspectiva se enfoca en la eficiencia interna a través de la administración de los procesos, niveles de calidad y eficiencia de los procesos para satisfacer las necesidades de los clientes, procesos de innovación, tiempos de ciclo entre otros aspectos. Se trata de gestionar la cadena de valor, volcándola a la consecución de los objetivos de la organización.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento: Esta perspectiva está orientada a la gestión del conocimiento; se trata en esta perspectiva orientar acciones estratégicas que permitan aprovechar el potencial del talento humano.

Igualmente esta metodología tiene varias herramientas (Kaplan & Norton, 1996):

Diagrama o Mapa de la estrategia (Relaciones Causa - Efecto)

Es una herramienta novedosa, en la medida en que establece una relación causa - efecto entre todos los objetivos de la organización, los cuales se enlazan para llegar cumplir con el objetivo básico del negocio. Kaplan & Norton (1997), identifican la importancia de esta herramienta en su texto así:

“Así pues un cuadro de Mando Integral adecuadamente construido debe contar la historia de la estrategia de la unidad de negocio. Debe identificar y hacer que sea explícita la secuencia de hipótesis respecto a las relaciones de causa efecto , entre las medidas de los resultados y los inductores de la actuación de los resultados”.

Objetivos estratégicos:

Se derivan de las estrategias de negocio los cuales se traducen en objetivos, que marcan el camino a seguir.

Indicadores estratégicos:

Miden el cumplimiento de los objetivos organizaciones

Iniciativas estratégicas

Traduce el plan estratégico en acciones claras para alcanzar los objetivos trazados.

3.4 Costo de capital en el contexto de la generación de valor.

3.4.1 Modelo CAPM

Toda fuente de financiación, incluido el capital social aportado por los socios o accionistas, tienen un costo; en esencia se pretende, bajo la óptica del valor que

el costo producto de la combinación de fuentes de financiación sea la menor posible. Este costo promedio de las fuentes se denomina costo promedio de capital (García, 2003) y se obtiene como la media ponderada del costo de todas las fuentes de financiación de la Empresa, esto es:

- a) Capital de los accionistas
- b) Crédito con los bancos
- c) Acreedores con costo financiero.
- d) Proveedores con costo financiero

Con respecto a los costos de la deuda es preciso hacer las siguientes precisiones (Jaramillo, 2010)

- a) Pasivos financieros:

Es una tasa relativamente fácil de calcular ya que esta se materializa en contratos con los proveedores financieros; los contratos de crédito contienen todas las especificaciones sobre el monto del crédito, las condiciones de pago de capital y de intereses.

- b) Costo del patrimonio: es aquel costo de oportunidad que los socios están soportando por el hecho de decidirse a invertir en una empresa. También puede definirse como la rentabilidad mínima esperada de los accionistas.

Elementos inmersos en el costo de capital (García, 2003)

- El grado de riesgo operativo, que corresponde al riesgo implícito de un inversionista en un sector específico.
- Riesgo financiero; que es el riesgo de endeudamiento de una compañía
- La tasa de impuestos
- El costo financiero de la deuda en el mercado

Costos asociados a las fuentes de financiamiento:

La siguiente es una aproximación general a la metodología de costo de cada una de las fuentes de financiamiento (Ross, 1997)

Costo de deuda financiera:

El costo de la deuda financiera está directamente asociado con la tasa de interés a la que se contrató la deuda, pero pueden existir adicionalmente otros costos implícitos asociados a la contratación de la deuda como comisiones, y otros costos bancarios que deberán ser tenidos en cuenta al momento del cálculo de la tasa efectiva (Jaramillo, 2010). Así las cosas el costo de la deuda se determina a través del cálculo de la TIR de los flujos de caja relacionados con la deuda (costo amortizado); la tasa así determinada representa para la Compañía el costo porcentual anual de la deuda antes de impuestos.

Costo de bonos emitidos:

El costo de los bonos será la tasa de interés definida en el título por la banca de inversión al igual que todos los costos de emisión del título al mercado. Así las cosas el costo de la deuda se determina a través del cálculo de la TIR de los flujos de caja relacionados con el bono (costo amortizado) (Jaramillo, 2010); la tasa así determinada representa para la Compañía el costo porcentual anual de la deuda antes de impuestos.

Costo de acciones preferentes

El costo de las acciones preferentes se encuentra dividiendo el dividendo anual de la acción preferente sobre valor actual de la acción (Weston & Brigham, 1994)

C.A.P.= $\text{Dividendo anual por acción} / \text{Valor Actual de la acción preferente}$.

El modelo de activos financieros fue formulado por William Sharpe, Jhon Litner y Jan Mossin, ya con antecedentes en la Teoría del Portafolio de Harry Markowitz y Tobin, quienes ya habían postulaba lo imperativo de diversificar en las

inversiones para reducir el riesgo; este trabajo conjunto, posibilitó la concepción de un modelo conocido como el **CAPM** (Capital Asset Pricing Modelo), “este modelo estático que relaciona la rentabilidad y el riesgo de los activos y que parte del análisis del equilibrio general de los mercados de capitales bajo un conjunto de hipótesis muy restrictivas e incluso irreales”. (Milla, 2010, p.36):

- Los inversionistas son personas adversa al riesgo
- Expectativas homogéneas de todos los inversores
- Capacidad de invertir y solicitar prestado a un tipo de interés sin riesgo
- Existencia de un activo libre de riesgo
- Preferencia, ceteris paribus, de los inversores por un valor elevado de su riqueza futura frente a un valor inferior. Los inversores desean maximizar su riqueza esperada.
- Distribución normal de la función e utilidad dependiente de la riqueza esperada del accionista y su desviación estándar.

El CAPM logra proyectar la relación que hay entre riesgo y rentabilidad, dando un gran aporte, en la medida que maximiza cada uno de los activos en forma separada para obtener de este modo el portafolio más rentable, sujeto a la diversificación de portafolios, que reduce el riesgo.

Así pues la rentabilidad esperada de un activo está representada en la siguiente fórmula para el modelo CAPM (Villarreal, 2005):

$$E(K_e) = R_f + \beta * (E(K_m) - R_f)$$

Donde R_f es la tasa de rentabilidad de un activo libre de riesgo, $E(K_m)$ es la tasa de rentabilidad esperada del mercado (portafolio eficiente), y la expresión $E(K_m) - R_f$ se le denomina prima de riesgo del mercado (P_m). Entretanto que tenemos un parámetro protagonista para el desarrollo de este modelo y es el β que se identifica como el índice de medición de riesgo sistemático o no diversificable. Por lo que se puede identificar la relación lineal positiva entre K_e y β , y que permite que sea deducible lo indispensable de β , al no haber otro índice que capture las variación de rentabilidades de los activos.

Coefficiente β : tal y como lo define Sharpe la beta de un activo *financiero indica cuanto varía la rentabilidad de dicho activo en función de las variaciones producidas en el rendimiento del mercado en el que se negocia este activo* (Sharpe, 1964)

por consiguiente es un parámetro que dependiendo de su magnitud, permite deducir la sensibilidad del activo ante los cambios en rendimiento de su mercado propicio y de este modo obtener clasificaciones; un $\beta > 1$: se reconoce como un activo agresivo, y son los que reaccionan de forma más rápida, ya sea ante desplomes o alzas en el mercado, lo que equivale a que son los que más riesgo sistemático poseen; como contraparte un $\beta < 1$: corresponde a una medida de activo que reacciona en menor intensidad que la del mercado en su conjunto, y por ende poseen un riesgo sistemático menor, para efectos de carteras o portafolios, es posible hallar un beta conjunto, a través de la media ponderada de los betas de sus activos componentes, con relación a la proporción del presupuesto invertidos en cada uno de ellos,

$$\beta(p) = x_1 \beta_1 + x_2 \beta_2 + \dots + x_n \beta_n$$

Entre tanto que cada β , puede entenderse como $\beta = \text{COV}_{sm} / \text{VAR}_m$.

Donde s es la rentabilidad de una acción en particular, m es la rentabilidad del mercado y COV y VAR son la covarianza y varianza respectivamente, aunque cada beta puede ser también determinado vía “regresión lineal de los rendimientos históricos de una acción concreta y los rendimientos históricos de un índice de mercado”. (Mascareñas, 2002, p. 2)

Cuando el caso es enfocado a una empresa los determinantes de relación a considerar son:

- Tamaño de la compañía; se entiende que las empresas con mayor tasa de crecimiento y capitalización pueden estar sometidas a la incertidumbre de los flujos de caja de sus proyectos de inversión y tienen mayor beta, en

contraposición las compañías con un volumen de capitalización bursátil bajo tienen un riesgo mayor, y por ende una rentabilidad mayor, son más vulnerables a cada ciclo económico, en ese orden de ideas hay una relación directa positiva entre crecimiento y beta.

- Mercado de acción o tipo de negocio: una empresa que se desenvuelve en un mercado más riesgoso tienen mayor coeficiente beta, producto de la volatilidad y dependencia de ventas sujetas a cambios del PIB.
- Grado de apalancamiento operativo⁴: a mayores niveles de apalancamiento operativos y financieros, mayores niveles de betas.

Es importante señalar, lo erróneo de utilizar betas históricas como estimativas de los betas esperados, para la estimación del modelo CAPM, por consecuencia de múltiples circunstancias como la variabilidad temporal y la baja correlación de las regresiones utilizada para su determinación (Mascareñas, 2007).

La tasa libre de riesgo: continuando con el desarrollo del modelo CAPM, y su fórmula base, existe otro parámetro clave, y es la tasa libre de riesgo (R_f), el riesgo financiero es entendido como: la diferencia entre la rentabilidad conseguida y la esperada de un activo, por lo que un activo libre de riesgo tendría que ser aquel que logrará hacer equivalentes la rentabilidad obtenida y la esperada por un inversor, haciendo de esta forma inexistente cualquier riesgo o suceso inesperado (Sanche, 2010). Para que un activo pudiera ser catalogado como libre de riesgo Artemio Milla señala las siguientes condiciones: inexistencia del llamado default risk (riesgo de impago), inexistencia de riesgo derivado de la reinversión de los rendimientos, debe estar emitido en una misma moneda y condiciones de rentabilidad, nominal o real, que sus flujos de caja comparativos

⁴ Grado en que los costos fijos contribuyen en las operaciones de una empresa al sustituir costos variables por costos fijos

Para la teoría, la tasa libre de riesgo se define como el tipo de interés de un bono del estado, cupón cero a un plazo equivalente al de la inversión que se realiza, esta tasa equivale en términos nominales al interés de la deuda del gobierno norteamericano que se entiende, como una deuda sin riesgo (Sanchez, 2010).

La prima de riesgo del mercado: por último se encuentra dentro del modelo, un término denominado como la prima del riesgo del mercado (market risk Premium, equity Premium o risk Premium), la cual se caracteriza por tener tres matices, dependiendo desde la perspectiva con que este se determine:

- La prima de riesgo del mercado requerida o exigida: hace alusión al plus en la rentabilidad de una cartera o portafolio diversificado que un inversor espera sobre la rentabilidad que ofrece un activo libre de riesgo que como se mencionó anteriormente equivale a los bonos del estado (R_f)
- Prima de riesgo del mercado histórica: que es el diferencial histórico de la rentabilidad ofrecida del mercado en escena sobre la rentabilidad que ofrecen los activos libres de riesgo (bonos del estado)
- Prima de riesgo del mercado esperado: es un concepto basado meramente en expectativas, ya que es la diferencia entre la rentabilidad esperada del mercado ($E(R_m)$) sobre la rentabilidad que a la fecha generan los bonos del estado (R_f).

Para efectos del modelo CAPM, se asume que las primas de riesgo esperada y requerida son iguales, de la misma forma el modelo define la prima de riesgo del mercado de acciones como la diferencia entre las expectativas que tiene el inversor sobre el rendimiento esperado del mercado de las acciones ($E(R_m)$) y el rendimiento que presente a la fecha el mercado de renta fija sin riesgo; en consecuencia es esta una medida sobre lo que los inversores proyectan como rentabilidad adicional por invertir en un portafolio de activos en referencia con los activos libres de riesgo.

Para determinar una prima de riesgo del mercado, se aceptan algunos métodos como: modelos teóricos, estimaciones en función de tipos de interés y rentabilidad por dividendos y por medio de encuestas a economistas y financieros pertenecientes al mundo profesional y académico (Fernández, 2009).

3.5 Modelos de medición de la generación de valor.

Milla (2010, p. 56), hace dos clasificaciones de las medidas de valor:

3.5.1 Medidas en función de su naturaleza

Esta clasificación obedece a la metodología de cálculo de la información y/o la fuente de la información: Medidas basadas en resultados contables, basados en renta residual o resultados anormales, basadas en flujos de caja libre.

3.5.2 Medidas en función de la perspectiva de observación.

La clasificación de las medidas desde este punto de vista, ubica dos perspectivas relacionadas con aspectos del comportamiento del valor de mercado de valores (perspectiva externa) y desde el punto de vista del desempeño de las operaciones (perspectiva interna).

CLASIFICACIÓN	INDICADORES
BASADAS EN DATOS CONTABLES	Retorno sobre los activos (ROI) Retorno sobre el capital (ROE) Utilidad por acción (UPA)

CLASIFICACIÓN	INDICADORES
MEDIDAS DE TIPO ECONÓMICO BASADAS EN RENTABILIDAD RESIDUAL	Valor económico Agregado (EVA)
	Beneficio Económico (BE)
	Cash Value Added (CVA)
MEDIDAS BASADAS EN FLUJO DE CAJA	Cash Flow Return on Investment (CFROI)
	Flujos de caja Descontados
MEDIDAS ASOCIADAS A VALOR DE MERCADO	TSR o rentabilidad total del inversionista
	Q de Tobin
	Valor añadido de mercado (MVA)

Tabla 1: Clasificación medidas de valor

Aunque esta taxonomía ayuda a identificar las fuentes y perspectivas de la información, algunas de estas medidas terminan **siendo complementarias, ya que se pueden integrar (no todas ellas) en un modelo que permita monitorear la creación de valor (ver modelo Rappaport (1998), citado mas adelante.**

En la literatura financiera hay abundante producción sobre modelos de medición de la generación de valor, que en muchos casos se contraponen y se comparan; al respecto afirma Copeland et al. (2004, p. 83):

” Los intentos de comparar parámetros de medida que tienen objetivos diferentes lo único que provocan es confusión. Por ejemplo, el descuento de cashflow, DCF, y el beneficio económico, BE, no son alternativos. A medida que abarca mayor horizonte temporal, el DFC concentra el resultado en un único valor y se utiliza para análisis estratégico. Por su parte el BE es un indicador financiero a corto plazo”.

A continuación una explicación de cada una de las medidas:

3.5.3 Medidas basadas en datos contables:

En primera instancia es necesario precisar que el concepto de utilidad neta, como medida de gestión empresarial está bastante cuestionado.

El paradigma de la utilidad contable rigió por muchos años (y aún sigue latente en muchas compañías) la toma de decisiones financieras, como el principal, si no el único indicador de base para este propósito. Varias pueden ser las causas (Amat, 1999):

- Es un indicador fácil de entender para cualquier persona (incluso con una formación mínima en finanzas).
- Puede ser establecida para centros de costo o responsabilidad; la sumatoria de las utilidades de todos los centros de costos será la utilidad de la Compañía.

Sin embargo nuevas teorías financieras han cuestionado duramente el concepto de utilidad neta, habida cuenta de las siguientes falencias (Amat, 1999):

- La Variación del indicador en función de los GAAP⁵ locales.
- Diferencia de criterios entre en la aplicación de los GAAP, locales lo que hace que la información pierda comparabilidad y confiabilidad.
- De ninguna manera mide este indicador la capacidad que tiene una empresa de generar flujos de caja.
- La necesidad de incrementar las utilidades, puede llevar a quienes son administradores a ver como una fuente de apalancamiento sin costo, el capital aportado por los socios.
- La necesidad de incrementar las utilidades puede llevar a las empresas a la necesidad de incrementos desmedidos en los niveles de activos en la organización. No importa la existencia de activos operativos en exceso, si hay utilidad de por medio.

Dos de las críticas fundamentales a los modelos de medición basados en resultados contables en (Milla Gutierrez, 2010): estos centran su atención en hechos pasados y por lo tanto pierden capacidad predictiva frente a los resultados de las organizaciones y otro aspecto es que los resultados mostrados por los modelos contables, no tienen en cuenta el costo de los recursos de los accionistas.

En mi criterio estos, son tal vez los argumentos mas contundentes que tienen quienes critican las medidas basadas en la información contable, dado que la mayoría de los modelos toman como base esta información, con algunas modificaciones o ajustes dependiendo del caso.

⁵ Se denominan GAAP (general accounting accepted principles) a los reglas de contabilidad aplicadas a un país,.

3.5.4 Medidas basadas en rentabilidad residual

El desarrollo teórico importante de las medidas basadas en rentabilidad económica o rentabilidad anormal, es que incorporan el costo de capital o costo de las acciones propias en la evaluación de los resultados empresariales, dando lugar al concepto de beneficio económico. Entre otras medidas que representan este grupo, está: Beneficio Económico, Cash Value Added y Valor económico agregado EVA®, expliquemos cada una:

3.5.4.1 Beneficio económico (residual income o economic profit en la literatura en inglés), se entiende como la utilidad después de intereses e impuestos, menos el valor contable de las acciones multiplicado por el costo de las acciones (Fernández, 2001).

$$BE = UDII - (V.C.A * Ke)$$

donde:

UDII: Utilidad después de intereses e impuestos

V.C.A: Corresponde al valor contable de las acciones

Ke= Rentabilidad esperada del accionista

Otra manera de expresar esta fórmula sería:

$$BE = V.C.A - (ROE - Ke)$$

donde:

V.C.A: Corresponde al valor contable de las acciones

ROE: Rentabilidad del capital de los accionistas.

Ke= Rentabilidad esperada del accionista

Se le considera una medida de rentabilidad residual en la medida en que descuenta de las utilidades, el costo del capital invertido de los accionistas; sin embargo es una medida que se apega a los resultados contables, acogiendo

entonces las dificultades enumeradas en párrafos anteriores sobre los reparos a las medidas basadas en datos contables.

3.5.4.2 Cash Value Added:

El CVA es una medida propuesta por Boston Consulting Group alternativa al EVA (Fernández, Valoración de Empresas, 2001); el CVA propone la incorporación de la rentabilidad de los flujos de caja en la medida de valor al igual que la tasa mínima de retorno requerida por el inversionista; otra de las novedades de esta metodología es que incorpora el valor bruto de las inversiones, aspecto que corrige las distorsiones generadas por aplicación de técnicas contables. Su fórmula es como se detalla a continuación (Milla Gutierrez, 2010, p. 102):

$$CVA = GI(CFROI - WACC_{si})$$

Donde:

GI: Es el valor de la inversión en libros sin depreciaciones y re expresado por efectos de la inflación.

CFROI: Es la rentabilidad de la inversión en términos de los flujos de caja

WACC si: es el costo promedio ponderado de capital, ajustado por inflación, donde (Milla Gutierrez, 2010):

$$WACC_{si} = \frac{1 + WACC}{1 + \text{tasa de inflación}}$$

Ahora bien, el CFROI, puede definirse como la tasa interna de retorno de los flujos de caja, ajustados por inflación, de los proyectos de inversión de una empresa; el cálculo del CFROI para toda la compañía, será la sumatoria de los flujos de caja de todos los proyectos de la compañía (Madden, 2003). **En este contexto una empresa genera valor cuando: CFROI (TIR de los proyectos) >WACC**

$$\text{Así, } CFROI = TIR \sum_{T=0}^n \frac{GFC}{(1+WACC_{si})^T}$$

donde:

GFC: Son todos los flujos de caja brutos, ajustados por inflación, de todos los proyectos de inversión de una Empresa

WACC: Costo medio de capital, ajustado por inflación

Como todas las metodologías de generación, Madden (2003), propone algunos ajustes a efectuar, dado que la base de esta información es contable:

<p>UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS</p> <p>(+) Depreciaciones, Amortizaciones y otros gastos que no implican erogación de caja</p> <p>(+) Intereses después del beneficio tributario</p> <p>(+) Gastos de Leasing operativo, después de impuestos</p> <p>= Flujo de caja Bruto (GF)</p> <p>ACTIVOS BRUTOS</p> <p>(+) Depreciación y Amortización acumulada</p> <p>(+) Leasing operativos</p> <p>(-) Pasivos corrientes sin costo explícito</p> <p>(-) Crédito Mercantil</p> <p>Activos Totales Ajustados (GI)</p>
--

Tabla 2: Depuración flujos de caja CFROI

Es un modelo que parte de la visión interna de la empresa (datos contables), con algunos ajustes, a efectos de corregir divergencias en los flujos de caja y la inversión, y tiene la particularidad el concepto de rentabilidad mínima requerida, lo que la convierte en una medida de rentabilidad residual (Milla, 2010).

Es muy importante anotar que el modelo del CVA identifica 2 categorías de inversiones: las Inversiones estratégicas y las Inversiones de mantenimiento; las estratégicas se definen como aquellas que tienen como objetivo crear mayor valor o nuevo valor a los accionistas, mientras las de mantenimiento se realizan con la finalidad de mantener el valor que están creando (Vera Colina, 2000). En este sentido cobra especial importancia la evaluación de proyectos en los modelos orientados a la generación de valor.

3.5.4.3 El EVA®

El EVA es una herramienta que goza de mucha aceptación en el mundo de los negocios y de ser una herramienta comercial muy publicitada, pasó a ocupar textos en tesis y documentos académicos en la disciplina financiera; “De todas las medidas que fueron identificadas, en palabras de Randy Myers, EVA es la más irresistible. Su popularidad ha sido tal, que revistas como la Fortune (1993) y la CNN (1996) la han homenajeado. Esta situación está llamando rápidamente la atención del mundo académico que hasta recientemente se encontraba silencioso y ya existen páginas en Internet destinadas exclusivamente a EVA” (Riadi , Diaz , & Vidal, 2003, p. 52).

El concepto del EVA puede definirse como el valor que queda una vez se han deducido los ingresos la totalidad de los gastos, incluidos el costo de capital y los impuesto (Stewart , 1991).

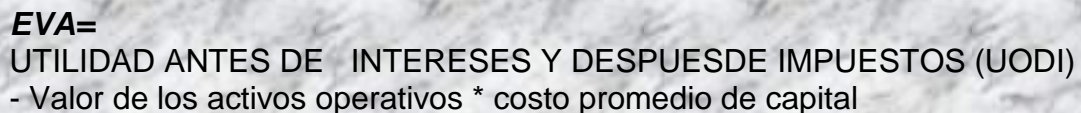

$$\text{EVA} = \text{UTILIDAD ANTES DE INTERESES Y DESPUESDE IMPUESTOS (UODI)} - \text{Valor de los activos operativos} * \text{costo promedio de capital}$$

Ilustración 2: Modelo general EVA

Fuente: (Riadi et al, 2003)

En este sentido es igualmente importante anotar que el EVA considera la productividad de todos los factores utilizados para desarrollar la actividad empresarial y contempla un criterio adicional y es el de la rentabilidad esperada de los inversionistas (Costo promedio de capital) (Acuña, 2000).

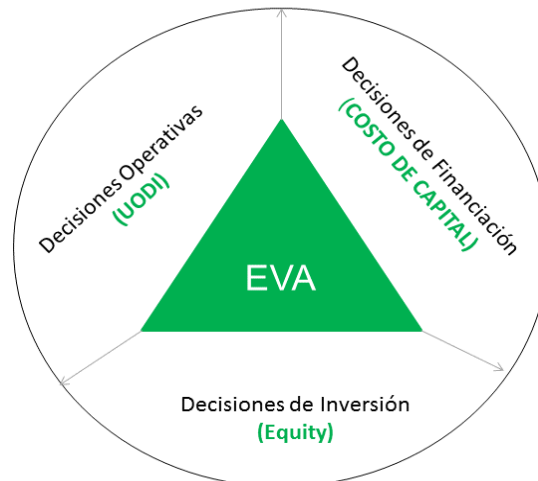


Ilustración 3: Eva y toma de decisiones

Fuente: Meritum Management Consultants

Este indicador se puede mejorar a través de iniciativas como las que se enumeran a continuación:

Una empresa que quiera mejorar su indicador de EVA, deberá centrarse en las siguientes estrategias (Amat, 1999):

- Mejorar la eficiencia de los activos operativos, sin requerir inversiones adicionales, para el efecto deberá trabajar sobre aspectos de incremento en los niveles de venta, y/o optimización de los costos.
- Reducir la carga fiscal mediante la planificación tributaria tomando decisiones que se enfoquen a la reducción de impuestos, mediante estrategias legales.
- Tomar decisiones de inversiones en activos operativos, solo cuando en los proyectos de inversión generen rendimientos por encima del costo de capital.

Se mira por ejemplo este aspecto bajo el criterio de la ROI, se invertirá solo en activos que rindan igual o más que los activos que ya tiene la empresa, con el

criterio de EVA el criterio sería el Costo de Capital (así este sea inferior a la ROI), ya que esta decisión genera valor para la Compañía.

- Disminución de activos ineficientes para la compañía, es decir, sin disminuir los niveles de rentabilidad de la compañía; esto implica, reducción en los niveles de inversión en inventarios, cartera, y otros activos operativos.
- Reducción del costo de capital de la compañía

3.5.5 Medidas basadas en flujos de caja:

Dado que los modelos de valoración de empresas, por lo menos los más utilizados en las grandes bancas de inversión, son los modelos de flujo de caja descontados, hay consenso en cuanto a que esta es la forma como el mercado determina el valor de las compañías; quienes han introducido este concepto han determinado que estas son las herramientas más idóneas para medir la creación de valor de los accionistas (Milla, 2010).

Dos modelos hacen referencia a este tema:

- Cash Flow Return on Investment (CFROI)

Este ya fue discutido en un aparte anterior, cuando se trató el modelo CVA

- Flujos de caja libre descontados
“El Free Cash Flow” es el flujo de fondos operativo, esto es el flujo de caja generado por las operaciones, sin tener en cuenta el endeudamiento (deuda financiera), después de impuestos. Estos son los recursos que quedarán disponibles en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos...” (Fernández, 2001, p. 42)

Utilidad antes de Intereses e Impuestos
(-) Impuesto Sobre Utilidad Operativa
(=) Utilidad Operativa Después de Impuestos
(+) Gastos Operaciones sin depreciaciones y Amortizaciones
(-) Incremento inversión Activos Fijos
(-) Incremento KTNO
(=) Flujo de caja Libre

Tabla 3: Modelo flujo de caja Libre

El flujo de caja Libre de una compañía, es el que determina que un inversionista vea atractivo un negocio, le permite hacer inversiones en otros negocios y diversificar el portafolio.

En este contexto, el valor de una compañía, estará determinado por el valor presente de todos los flujos de caja libre que la empresa esté en capacidad de producir a futuro:

$$VALOR (FCD) = \frac{FCL_1}{(1+WACC)^1} + \frac{FCL_2}{(1+WACC)^2} \dots + \frac{FCL_n}{(1+WACC)^n}$$

Donde:

FCL: Flujo de caja libre

Así las cosas para determinar el valor de una compañía habrá que valorarla por esta metodología.

3.5.6 Medidas asociadas al valor de mercado.

Estas medidas se basan en el valor de mercado de las acciones de una compañía, algunas de ellas con una limitación en cuanto a su aplicación, dado que solo pueden ser calculadas por empresas que cotizan sus acciones en las bolsas de valores. Aunque existen muchas medidas asociadas a esta clasificación, me centraré en las más importantes:

El TRS (rentabilidad total de los inversionistas): Corresponde la rentabilidad del accionista, que se compone de los dividendos y pagos que recibe más el incremento del valor de las acciones; El TSR se calcula de la siguiente manera:

$$TSR = \frac{\Delta MVe + d}{MVe_{t-1}}$$

MVe: Valor de mercado de las acciones

d: Dividendos pagados en el periodo

Esta en realidad es una medida de rentabilidad económica que muy bien puede ser calculada para una empresa que cotice en la bolsa de valores.

“... por consiguiente, el TSR mide bien lo que mide mal el ROE. El TSR se debe comparar con la rentabilidad exigida por los inversionistas (Ke). Una empresa crea valor para los accionistas si el TSR es superior al Ke.”

(Fernández, 2001 p. 292)

Copeland et al (2004), expresa que una de las limitaciones de este indicador (y en mi criterio de todos los indicadores que toman información de la valoración de mercado), es que estos indicadores son incapaces de abstraer los ruidos de mercado, que no siempre obedecen a aspectos relacionados con la gestión empresarial

Indicador Q de Tobin: James Tobin en 1969, estableció una relación entre el valor capitalizado en el mercado (valor total de sus acciones) y el costo de reemplazo de los activos, indicador que se denominó Indicador Q de Tobin, y que se calcula así:

$$Q_t = \frac{MVf_t}{Avr_t}$$

Donde:

MVf= es el valor de mercado de una compañía

Avr: es el costo de reemplazo de los activos (usualmente se utiliza el valor en libros); es un indicador muy utilizado para hallar oportunidades de inversión, en la medida en que el indicador atractivo estará ubicado en la siguiente ecuación: $ROIC-WACC > 0$ y $Q > 1$ (Milla Gutierrez, 2010).

Market Value Added

Algunos autores como Milla (2010) y Fernández (2001), entre otros, han adoptado algunas posiciones críticas frente al EVA, entre otros aspectos, porque este indicador mide aspectos pasados y pierde capacidad predictiva frente a aspectos futuros que pueden afectar la compañía.

Stewart (1991), conceptúa que el EVA es una medida que refleja la Rentabilidad residual de una compañía, una vez deducido el costo del capital invertido; puede observarse, deduce Stewart (1991), en términos del beneficio económico, que es capitalizado por el mercado, y este valor adicional percibido por el mercado, es lo que se conoce como MVA.

Este valor (MVA) se calcula al restar al valor de mercado de las acciones el valor que los accionistas aportaron a la empresa (Amat, 1999):

$$MVA = \text{Valor de mercado de las acciones} - \text{Aporte de los accionistas}$$

El valor de mercado provendrá del valor de la cotización en la bolsa, para las empresas que coticen o del referente de un mercado activo; este valor indicaría entonces el valor adicional generado para el accionista.

En este orden de ideas, el MVA, es una medida de acumulación de generación de riqueza, dado que el valor de mercado ya tiene incorporado el riesgo asociado a la compañía y en teoría debe reflejar el valor de los flujos de caja esperados de una compañía, dos elementos que tiene en cuenta el potencial inversor antes de comprar un título.

4. ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE TEMAS ESTRATÉGICOS DE NEGOCIO.

4.1 Diagnóstico Inicial

Una primera aproximación a la implementación de conceptos asociados con la generación de valor en la Empresa de aseo, lleva a concluir lo siguiente, una vez analizados los siguientes elementos:

4.1.1 Orientación estratégica:

	ASPECTO	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN
ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA	Definición de Misión y Visión	Definidas	Definidas
	Documento formal de planeación estratégica	Se evidenciaron algunos elementos como Matriz DOFA, objetivos por áreas	Ausencia de un modelo de planeación estratégica formal, con objetivos estratégicos claros; si bien es cierto se evidencian objetivos por áreas, estos apuntan más a aspectos operacionales propios de cada área.
	Focalización estratégica	No existen elementos	En Ausencia de un plan estratégico formal, no hay focalización de la estrategia Corporativa

ES	ASPECTO	EVIDENCIA	OBSERVACIÓN
	Definición Clara de Competencias fundamentales	Parcialmente Identificadas	Se identifican fortalezas que mas se orientan a aspectos internos que a fortalezas que pueden llevar a la Empresa de Aseo a generar una ventaja competitiva sostenible en el mercado.
	Identificación de oportunidades de mercado	Identificadas parcialmente	Se identifican algunas oportunidades de mercado que pueden ser potencializadas; no hay una identificación clara de elementos que permitan diversificar el portafolio.
	Identificación de la fuerza inductora (propuesta de valor)	Parcialmente identificada en cuanto a procesos de tecnología ambiental, de manera genérica	Falta identificar elementos mas puntuales de ventaja competitiva sostenible, que permitan sustentar el modelo estratégico de negocio.

Tabla 4: Diagnóstico estratégico

Fuente: Elementos de Planeación estratégica.

En conclusión, la empresa se encuentra en un nivel incipiente de definición de su modelo de estrategia; es necesario precisar que este elemento es el pilar fundamental de la Gerencia basada en el valor y así lo expresa García (2003) cuando expresa: “Dado que el propósito de la Gerencia Basada en el Valor es facilitar la traducción de la visión en valor agregado para los propietarios, es necesario que quienes toman decisiones con tal propósito posean unos conceptos sólidos sobre estrategia empresarial...”

a) Seguimiento a resultados:

La Empresa de Aseo tiene actualmente varios instrumentos que le permiten hacer seguimiento a su desempeño financiero:

- **Un instrumento denominado Semáforos**, donde hace seguimiento a variables como: desempeño de ventas, EBITDA y Margen EBITDA, Utilidad operativa y neta y algunos indicadores tradicionales como: liquidez, nivel de endeudamiento, % de gastos y costos a ventas, entre otros.

Las variables del estado de resultados se comparan contra el presupuesto y se explican desviaciones significativas; se da un peso muy importante a dos variables de este instrumento: Las ventas y el EBITDA como valor absoluto y como margen.

- **Presupuestos:**

Anualmente se presupuesta el estado de resultados, en un presupuesto que parte de las ventas del año inmediatamente anterior y proyecta crecimiento sobre la base de crecimientos tarifarios, y nuevos proyectos; es cortoplacista.

- **Plan de inversión:**

Se elabora un plan de inversión de acuerdo a las necesidades as inmediatas; no hay análisis adicionales de retornos, tiempos de reposición, tasa interna de retorno entre otros aspectos, y lo que es mas importante comparación de la tasa de retorno versus la tasa mínima de retorno requerida.

Si bien es cierto hay ciertos esbozos de seguimiento a variables asociadas a la generación de valor, este hecho está lejos de convertirse en un modelo, ya que: las proyecciones son cortoplacistas, no hay un seguimiento a todos los inductores de valor, no hay una relación causal entre las variables y finalmente estos elementos no están atados a un modelo de gestión estratégica que vincule objetivos estratégicos, presupuestos y desempeño.

b) Costo de capital (WACC)

El concepto no está muy interiorizado en los modelos de Gestión de la Empresa de Aseo.

El WACC tiene su aplicación en (Jaramillo, 2010):

- Evaluación de la viabilidad de proyectos; bajo la óptica del valor la siguiente ecuación es necesaria para que un proyecto sea probado:

$$TIR \geq WACC$$

Dado que el WACC es una tasa de retorno mínima requerida, un proyecto que genere una tasa de retorno superior a esta, será aceptado.

- Para el cálculo del EVA® : Este indicador (marca registrada de Stern Stewart), requiere del WACC para el cálculo del costo de la inversión, que al ser restada de la UODI, da el valor económico agregado, indicador de la generación de valor de una compañía (Stewart Co., 2012)
- Para descontar los flujos de caja de un proyecto
- Para valorar la Compañía.
- Para determinar la pertinencia del ROIC generado, en el entendido que la rentabilidad del activo debe ser mayor al costo de capital.

5. FORMULACIÓN DE INDUCTORES DE VALOR PARA LA EMPRESA DE ASEO S.A E.S.P

Esta etapa se realizó mediante la ejecución de las siguientes actividades:

5.1 Establecer el marco estratégico y determinación de las acciones estratégicas que le generan valor a la Empresa de Aseo:

Esta fase es fundamental en la identificación de los inductores de valor no financieros, en la medida en que debe identificarse en esta parte del proceso aquellas competencias esenciales que darán lugar a generar rentabilidad sostenible y de largo plazo (Copeland et al., 2004)

La Metodología del trabajo para realizar esta parte fue a través de reuniones con el Comité Directivo de la Compañía, donde se compartieron ideas y experiencias, se hizo un ejercicio de planeación estratégica corporativa, bajo una metodología convencional así :

- a) Análisis del entorno: se identifican condiciones cambiantes del entorno que pueden afectar positiva o negativamente la Compañía. En este espacio se ubican cuatro grandes focos: Tendencias económicas, Tendencias tecnológicas, Tendencias sociales y políticas y condiciones regulatorias.

Todos estos elementos son importantes en la medida que el manejo de los residuos sólidos, tiene impacto en: La salud pública, la generación de gases efecto invernadero por la descomposición de fracciones orgánicas, contaminación de ríos y acuíferos por infiltración de lixiviados etc.; (Gordillo &

Nieto, 2007) esto hace que este servicio involucre un componente social que generan políticas públicas de reducir la basura en la fuente a través de procesos de recuperación y reciclaje, vinculando en este escenario actores como los recicladores.

Del proceso anteriormente anotado se destacan los siguientes elementos:



Ilustración 4: Análisis del entorno

Reunión con Comité de Gerencia.

Una vez identificadas y analizadas las anteriores variables se determinaron las siguientes alternativas estratégicas orientadas a generarle valor al negocio, a través del aprovechamiento de la ventaja competitiva sostenible de la compañía: el conocimiento en tecnologías ambientales atinentes al manejo de residuos sólidos, bajo un esquema de desarrollo sostenible.

ALTERNATIVAS ESTRATEGICAS



Ilustración 5: Alternativas estratégicas.

Reunión con Comité de Gerencia.

El plan estratégico de la compañía se sustenta en las ventajas, que a la compañía le pueden dar los siguientes aspectos:

- Experiencia de 20 años en tratamiento de residuos sólidos
- Integración de la cadena de valor en temas de incineración de residuos peligrosos / recuperación.
- Capacidad instalada del relleno sanitario
- Área interna de sistema de información geográfica.

Dada la infraestructura física de conocimientos que tiene la compañía, el objetivo fundamental de la empresa se debe enfocar al crecimiento de sus operaciones, tanto en crecimiento de operaciones de servicios públicos domiciliarios de aseo, así como de otros servicios relacionados que se integran en la cadena en la cadena de valor.

Los objetivos estratégicos y las acciones orientadas a la gestión del plan, así como su impacto en los inductores de valor, se describen en el siguiente cuadro:

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACCIONES	ACCIONES	INDUCTOR FINANCIERO
MANTENIMIENTO DE USUARIOS ACTUALES	Continuidad del servicio Cobertura del servicio Actualización catastro Cobertura Area rural	- Satisfacción de los usuarios - Crecimiento en Usuarios - % de cobertura en Servicio - Continuidad del servicio	Tasa de crecimiento Margen de operación
DIVERSIFICACIÓN	Transferencia tecnología Capacitación permanente Análisis de inversiones rentables	- % De Ingresos de nuevos servicios - Nuevos ingresos/ Proceso logística Inversa - Nuevos proyectos de ingeniería ambiental	Tasa de crecimiento CAPEX Margen de operación
ALIANZAS ESTRATÉGICAS	Buscar alianzas estratégicas con ONG's ambientales Buscar alianzas con entidades organizadas en temas de reciclaje recuperación. Buscar alianzas con Municipios en temas de disposición rellenos sanitarios / tratamiento de residuos	- Ingresos por proyectos de recuperación / Reciclaje - # Nuevos proyectos emprendidos	Tasa de crecimiento Tasa efectiva de impuestos Costos de capital
NUEVAS TECNOLOGÍAS	Implementar área medio ambiente y calidad Formulación de nuevos proyectos con beneficio ambiental Inversión en proyectos con retornos que generen valor Buscar tecnologías de punta eficientes en tratamiento de residuos	- Ingresos por venta de Bonos ambientales - Nuevas tecnologías adoptadas - I&D en nuevas tecnologías - Tasa efectiva de Impuestos	Tasa de crecimiento Tasa efectiva de Impuestos WACC Marge de Operación
BUSCAR EFICIENCIAS INTERNAS	Análisis permanente de costos unitarios Optimización de rutas Análisis de economías de escala/Grupo SALA Análisis de costo de mantenimiento / inversión en parque automotor	- Costos unitarios de producción - % Reducción de costos de logística - Gastos de MTTO / Ventas	CAPEX Margen de Operación
FORTALECIMIENTO COMERCIAL	Fortalecer el área comercial en temas de recuperación de cartera Actualización permanente de catastros Aforo usuarios industriales	- % de pérdida de cartera - Rotación de cartera	KTNO

Tabla 5: Objetivos estratégicos

Fuente: Reunión con Comité de Gerencia.

5.2 Identificación de los inductores de valor

Uno de los productos necesarios en un proceso de reflexión estratégica son los inductores de valor, dado que estos tienen su génesis en un concepto estratégico denominado fuerza impulsora o impulso estratégico, definido este como "... lo que proporciona dinamismo e impulsa la corporación en una dirección" (Robert & Dias, 1998). En este sentido, plantean Robert & Dias (1998), identifican diez áreas estratégicas, inductoras de valor en las organizaciones:

- a) Concepto de producto / servicio
- b) Clase de usuario / cliente
- c) Tipo/ categoría de mercado
- d) Capacidad/ potencial de producción
- e) Tecnología/ conocimiento práctico
- f) Método de ventas / mercadotecnia
- g) Método de distribución
- h) Recursos naturales
- i) Tamaño/ crecimiento
- j) Rendimiento del capital invertido utilidad.

La identificación y aprovechamiento de este impulso estratégico, denominado también competencias esenciales, es el que tiene efecto en los inductores financieros y finalmente sobre el valor de la compañía (García, 2003); es decir puede interpretarse de lo anterior que es el éxito en la ejecución de la estrategia empresarial, el que le agrega valor a una compañía, de allí que su identificación y gestión es indispensable cuando de pensar en generar valor se trata.

Estas variables pueden ser internas o externas (Milla, 2010): Internas que corresponden a las competencias esenciales y externas que dependen de las condiciones del mercado; este asunto puede ser esquematizado de la siguiente forma:

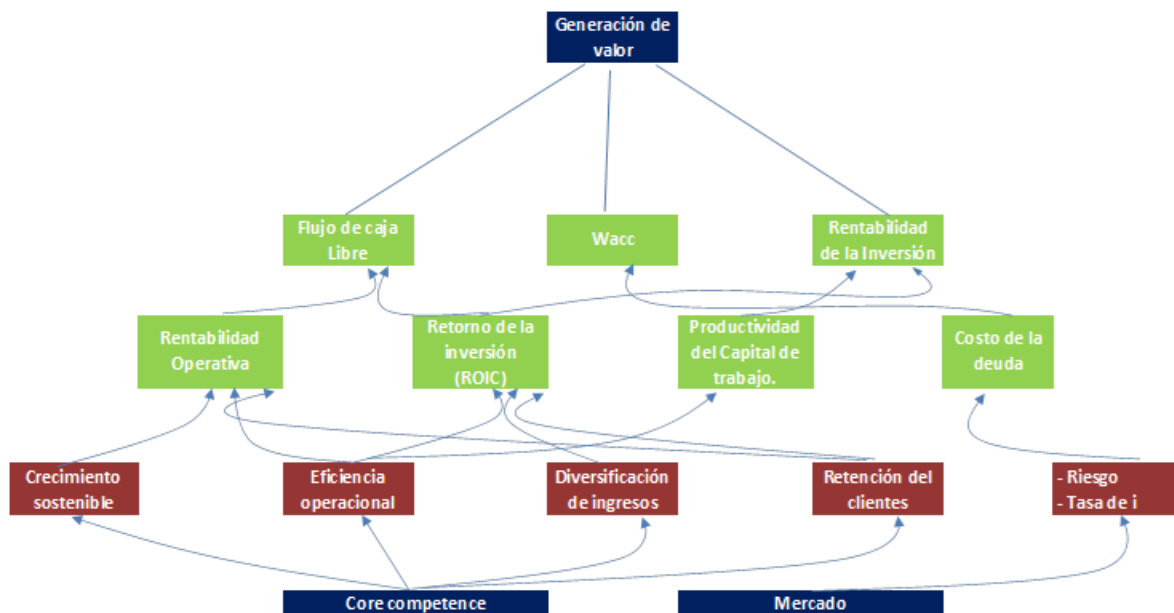


Ilustración 6: Modelo de inductores

Adaptado de García (2003, p. 17).

La literatura financiera da preponderancia a los inductores de valor, visto esto desde la perspectiva de la generación de valor;

“Los determinantes de la inversión empresarial, constituyen un tema que se ha discutido por décadas. Los resultados de las investigaciones más recientes, regularmente han aplicado distintos modelos econométricos, identificando que las correlaciones de la inversión privada dependen, tanto de variables financieras como de las condiciones macroeconómicas y variables cualitativas del entorno.” (Bernal & Saavedra , 2012).

Como ya se ha venido mencionando valor de una empresa depende de varios factores: externos (mercado) de factores internos (productividad en la utilización de recursos) y cumplimiento de las expectativas de los agentes externos, esto es, socios (rentabilidad y flujo de caja libre), comunidad (crecimiento para generación de empleo y bienestar social) prestamistas (flujo de caja), clientes

(crecimiento), proveedores (flujo de caja), gobierno (generación de utilidades, generación de empleo) (García, 2003)

Por lo anterior cuando se trata de cuantificar el valor de una empresa en términos monetarios, estamos explicitando el valor de su estrategia de negocio; en este valor se recogen aspectos tan importantes como: Capacidad de crecimiento, productividad, generación de caja para el accionista, combinación adecuada de las fuentes de financiación entre otros.

“Los generadores de valor⁶ contribuyen a que las empresas comprendan las causas de sus resultados y rendimientos y sepan que rendimiento deban esperar en el futuro, dado el contexto tanto interno como externo en el que operen”. Copeland et al.(2004 p. 104).

Lo anterior dado que los indicadores financieros son el resultado de la gestión que ya se hizo.

Y adicionalmente agrega Copeland et al. (2004, p. 104):

“La dirección necesita medidas de resultados y de rendimientos que le informen de lo que se anuncia para el futuro, “indicadores principales”. La cuota de mercado puede ser un indicador anticipado para una empresa de alimentos envasados. El cauce y los avances conseguidos por los procesos de I+D pueden ser un indicador anticipado para una empresa farmacéutica.”.

Como se enunció en la primera parte de este documento, la ley 142 estableció la posibilidad de la entrada de particulares al segmento de la prestación de

⁶ Léase Inductores de valor

servicios públicos domiciliarios; esto significó para el sector una mayor eficiencia en la prestación de los servicios públicos en Colombia y que estos fueran mirados como un segmento rentable, donde entraron a operar empresarios privados.

Lo anterior dadas las economías de escala y por ende la mayor rentabilidad que implica operar en ciudades con mas de 25.000 usuarios (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2011)

Específicamente en el sector de servicios públicos domiciliarios y concretamente en el sector del servicio público de aseo se pueden identificar inductores de valor así:

a) Su capacidad instalada:

Esto se evidencia en las estadísticas de la superintendencia de servicios públicos domiciliarios, específicamente en el sector de servicio público de aseo donde:

“..Los operadores privados parecen haber concentrado su actividad económica en las grandes ciudades e intermedias. Para 2008 los operadores privados servían el 77% y 73% de los suscriptores en los rangos de las ciudades más grandes (de 80 mil a 400 mil suscriptores y más de 400 mil suscriptores) evidenciándose, como era de esperarse, la tendencia del sector privado en atender mercados más grandes y densos”. (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2011)

b) Crecimiento en ingresos

Inductor de valor que se infiere del numeral anterior y que también tiene su asiento en la teoría financiera, que establece que el valor de una compañía, corresponde al valor presente de los beneficios futuros de los activos corrientes mas el valor presente de los beneficios futuros derivados de las

oportunidades de inversión (Milla, 2010). El crecimiento sostenido de las ventas, será entonces un potenciador de valor, en la medida en que un crecimiento rentable impactará de manera positiva los márgenes de rentabilidad y el flujo de caja de la compañía.

c) Tecnología conocimiento.

La creciente presión por cada vez menor contaminación, los crecimientos poblacionales hacen que la tecnología asociada al tratamiento de las basuras deba dar pasos importantes buscando, tener menores impactos en contaminación de fuentes de agua con lixiviados, emisión de gases que potencian el efecto invernadero (Leff & Bastida, 2001); la ingeniería ambiental se abre paso entonces como una posibilidad de incursionar en nuevos mercados relacionados con manejo de basuras, residuos peligrosos al interior de las industrias, manejo de rellenos sanitarios entre otros.

d) Diversificación selectiva / segmentación de usuarios del servicio:

La necesidad en el manejo de residuos especiales generado en industrias, biomédicos, manejo de basuras en grandes plataformas, generan nuevos segmentos de usuarios y posibilidades de negocio para este sector

Así mismo la vinculación en la cadena de recuperación de basuras, que de paso reduce los impactos en el medio ambiente de la producción de basuras.

5.3 Alineación de la estrategia con los inductores de valor:

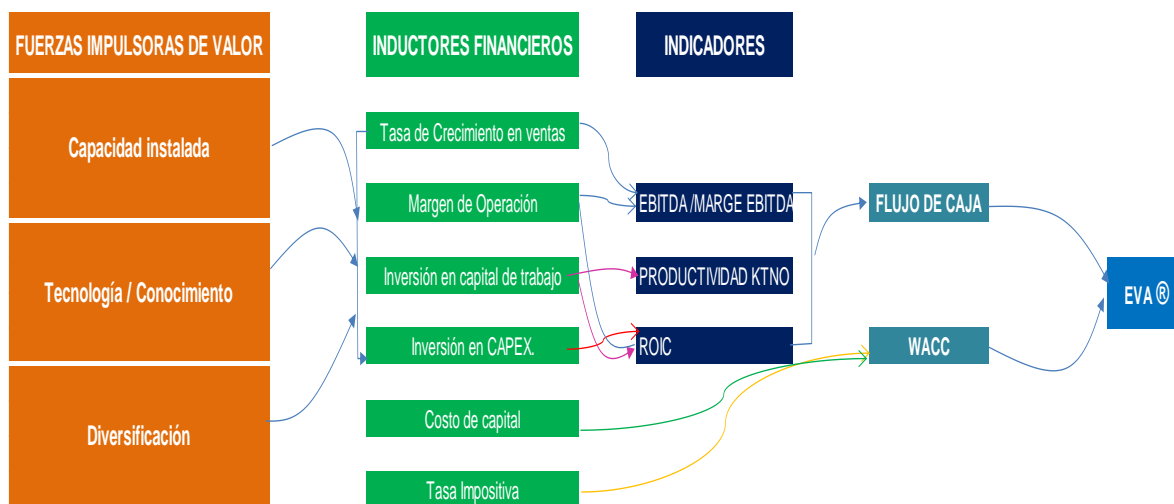


Ilustración 7: Inductores financieros de valor

Fuente: *Elaboración Propia, con base en* (Rappaport, 1998)

El modelo parte de las competencias esenciales que son las que generan crecimiento sostenido y rentabilidad en el tiempo y por tanto, generación de valor; un elemento fundamental que se plantea en este documento es la relación causa efecto entre la estrategia y los inductores financieros de valor, finalmente estos se plantean como un efecto claro de la estrategia de negocio.

Se identifican como inductores financieros 6 elementos así:

- a) Crecimiento en ventas
- b) Margen de Operación
- c) Tasa impositiva
- d) Capital de trabajo Operativo
- e) CAPEX
- f) Costo de capital

Estos inductores financieros de valor a su vez apuntan al mejoramiento de 4 grandes Indicadores: Margen EBITDA, productividad del capital de trabajo, ROIC, WACC. La definición y la interpretación de cada uno de los inductores de valor así como de los indicadores serán expuestas en las páginas siguientes.

5.4 Descripción de los principales inductores financieros:

5.4.1 Incremento en ingresos.

Para la empresa de Aseo, este inductor financiero tiene una relación proporcional en la medida en que nuevas ventas absorben costos fijos relacionados con la infraestructura del relleno sanitario y el parque automotor.

Si bien es cierto actualmente el crecimiento en la ciudad de Manizales no es una posibilidad clara, ciudades aledañas con operaciones mal atendidas pueden ser un mercado objetivo a capturar. Otros aspectos vienen relacionados con la posibilidad de incursionar en temas como la ingeniería ambiental, participación en proyectos de cambio climático, vinculación a la cadena entre otros aspectos, brindan posibilidades amplias de crecimiento en volumen de ventas.

5.4.2 Tasa efectiva de impuestos

Las normas fiscales permiten que ciertos rubros de gasto ambiental, especialmente los relacionados con mitigación de efecto invernadero y vertimientos, así como la investigación puedan ser utilizados como deducciones especiales, mejorando de manera importante la tasa efectiva de impuestos.

5.4.3 Margen de operación (EBITDA):

Aunque se tiende a asociar el EBITDA más como una medida de caja, para efectos de este trabajo se asocia como una medida de rentabilidad, antes de depreciaciones, amortizaciones y cargos que no implican erogación de caja, es decir una medida de margen operacional.

El EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) por sus siglas en inglés, hace referencia a la capacidad de las empresas de generar caja operativa, al considerar la utilidad de operación, sin tomar en cuenta la amortizaciones y las depreciaciones (García 2003).

Denominada también utilidad operativa de caja, corresponde a la utilidad operativa antes de intereses, impuestos, depreciaciones, y amortizaciones. El modelo que maneja actualmente para el cálculo de este indicador es el siguiente:

Ingresos Operacionales
(-) Costos sin depreciaciones y amortizaciones
(-) Gastos Operaciones sin depreciaciones y Amortizaciones
(=) Beneficio de Explotación (EBITDA)

Tabla 6: Modelo general EBITDA

Fuente: Modelo financiero.

Al sumar a la utilidad operativa todos aquellos costos y gastos que no implican erogación de caja, (EBITDA), el resultado es la utilidad operativa antes de depreciaciones y amortizaciones (caja operacional). Debe hacer se varias apreciaciones a este respecto (Moody's Investor Service, 2000):

- El EBITDA no es una medida de liquidez, en la medida en que este concepto no ha considerado el pago de intereses, impuestos, dividendos, amortización a deuda, e inversión en capital de trabajo y CAPEX.

- El EBITDA es una medida de eficiencia operativa en la medida en que, mide el comportamiento de la utilidad, considerando aquellos costos y gastos que implican efectivamente erogación de caja.
- La eficiencia operativa citada en el párrafo anterior se refiere a un margen de rentabilidad; El EBITDA es una medida incompleta dado pues que, una compañía puede generar este indicador positivo, pero las presiones de inversión requerida, Ineficiencias en recaudo de cartera o rotación de inventarios o el pago de intereses, capital de deuda puede generar iliquidez en la medida en que la Caja Operativa generada, sea insuficiente para pagar estos desembolsos.

Es necesario precisar que el EBITDA como indicador financiero es mejor que los indicadores tradicionales como la razón corriente o la prueba ácida, aunque su uso tiene limitaciones como por ejemplo que no tiene la capacidad de medir el efecto del capital de trabajo ni la inversión de activos fijos (Moody's Investor Service, 2000).

Al compararla con las ventas (García, 2003), se genera un indicador denominado Margen EBITDA, que da una idea de cuánto se genera en caja por cada 100 pesos de ventas; el resultado dependerá del sector económico y la eficiencia operativa de la empresa evaluada (García, 2003)., cuya fórmula se enumera a continuación:

$$\text{Margen Ebitda} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Ventas}}$$

Cuando se compara en una tendencia histórica, la evaluación debe ir acompañada de la comparación entre los crecimientos porcentuales y el crecimiento en las ventas; si el crecimiento en las ventas es menor al crecimiento porcentual del EBITDA (García, 2003), significa que la empresa en ese periodo ganó eficiencia operativa y por lo tanto valor para el accionista; caso contrario cuando las ventas crecen por encima de las ventas, lo que significaría

que los costos y gastos que implicaron erogación de caja, crecieron en una proporción mayor a las ventas.

Como parte del ejercicio de cálculo de EBITDA, se analizan dos años históricos y se proyectan 8 años; en el cuadro siguiente se presentan los ingresos y los costos y gastos de operación que implican erogación de caja.

(Valores en millones de pesos)

	REAL				PROYECTADO					
	año 2011	año 2012	año 2013	año 2014	año 2015	año 2016	año 2017	año 2018	año 2019	año 2020
Ingresos	26.000	27.560	29.214	30.966	32.824	34.794	36.881	39.094	41.440	43.926
Costos	11.929	12.645	13.403	14.208	15.060	15.964	16.921	17.937	19.013	20.154
Consumos y mantenimientos	3.120	3.307	3.506	3.716	3.939	4.175	4.426	4.691	4.973	5.271
Costos de Personal	4.680	4.961	5.258	5.574	5.908	6.263	6.639	7.037	7.459	7.907
Contribuciones y Regalias	1.310	1.389	1.472	1.561	1.654	1.753	1.859	1.970	2.088	2.214
Otros costos	2.819	2.988	3.167	3.357	3.559	3.772	3.998	4.238	4.493	4.762
Gastos	2.359	2.714	2.809	2.909	3.012	3.118	3.229	3.343	3.462	3.584
Gasto de Personal	1.075	1.296	1.348	1.402	1.458	1.517	1.577	1.640	1.706	1.774
Impuestos y contribuciones	321	295	305	316	327	338	350	362	375	388
Otros Gastos	962	1.122	1.156	1.191	1.227	1.263	1.301	1.340	1.380	1.422
EBITDA	11.712	12.202	13.001	13.850	14.753	15.712	16.731	17.815	18.966	20.188
Margen EBITDA	45,0%	44,3%	44,5%	44,7%	44,9%	45,2%	45,4%	45,6%	45,8%	46,0%

Tabla 7: Proyecciones financieras 2020

Fuente: Proyecciones de largo plazo.

Vemos como el EBITDA disminuye un 0,7% del año 2011 al año 2012 y empieza a crecer sostenido hasta alcanzar niveles del 45% nuevamente en el año 2016. Costos como combustibles, salarios, crecen a un ritmo mayor del crecimiento tarifario; esto implica la necesidad de buscar eficientes permanentes en el proceso y el crecimiento permanente de los ingresos.

La proyección muestra un comportamiento potencialmente bueno del indicador EBITDA y de su relación con las ventas (MARGEN EBITDA), lo que significa que la empresa ganará eficiencia operativa en la medida en que sus ventas crezcan arriba de la inflación proyectada.

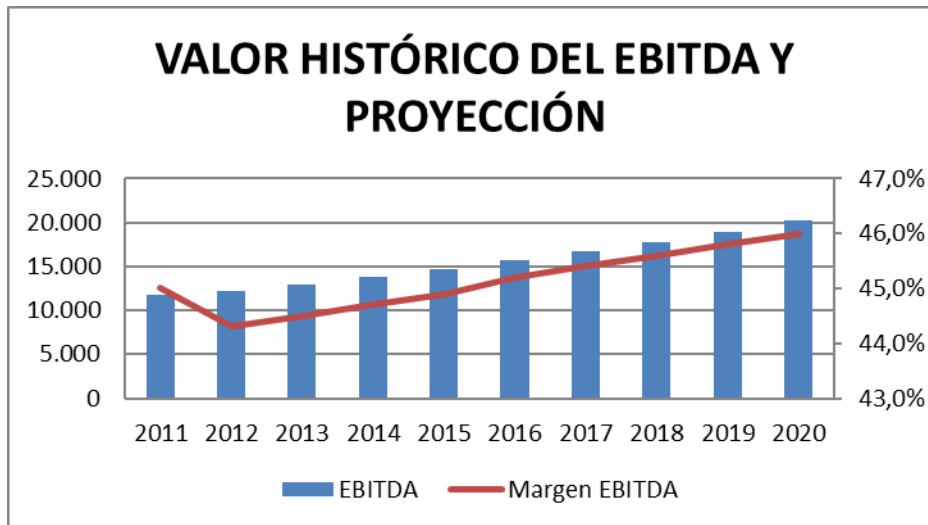


Ilustración 8: Valores históricos EVA

Ahora bien, un tema importante es explicar por qué un margen aparentemente tan elevado frente a otros sectores de la economía, que ostentan márgenes EBITDA muy por debajo de estos valores (Revista Dinero, 2012), y esto se explica por los niveles de reinversión en infraestructura que requiere operar este tipo de servicios. Específicamente en el sector del servicio de aseo domiciliario los niveles de inversión estarán en:

- Adecuación de terrenos
- Plantas de tratamiento de aguas
- Tratamiento de gases
- Reinversión social (comunidades aledañas).
- Reposición permanente del equipo de transporte.
- Actividades de cierre y clausura de terrenos sobre los que ya no se puede disponer basura; esto implica mantenimiento actual y 20 años posteriores al cierre del relleno.

5.4.4. Productividad del capital de trabajo:

El capital de trabajo corresponde a la sumatoria de los activos de mayor rotación; su periodo de rotación es necesariamente mayor a uno en un periodo de tiempo medido en un año; se clasifican acá: las cuentas por cobrar a los clientes, los inventarios, cuentas por cobrar operativas como: anticipos de impuestos otros anticipos (García 2003).

No incluye cuentas como excedentes de tesorería, cuentas por cobrar a socios, o vinculados no relacionadas con el objeto social de la empresa.

Si a los activos corrientes, le restamos los pasivos de corto plazo, que financian esta porción de los activos estaríamos en presencia del capital de trabajo neto operativo (KTNO). El resultado de confrontar el capital de trabajo con las ventas, se denomina Productividad del Capital de trabajo (García, 2003):

$$PKTNO = \frac{Ventas}{KTNO}$$

El resultado se interpretará como el valor que debe invertir una empresa en KTNO por cada 100 pesos de ventas.

“La observación histórica de este indicador da una idea de la forma como la gerencia ha contribuido con la generación o destrucción de valor por la vía del uso eficiente o no, de los recursos de capital de trabajo” (García, 2003, p. 189).

En el caso de las Empresas de Servicios públicos domiciliarios el activo corriente con mayor peso significativo es la cartera de los usuarios de aseo; esto merece especial atención en la medida en que las normas aplicables a las empresas de servicios públicos domiciliarios, establecen la necesidad que estas empresas facturen con un servicio esencial (Servicio de agua, servicio de energía luz), lo

que contribuye a una mejor rotación del activo corriente, por lo tanto, aunque es una variable significativa, se sale un poco del esquema de gestión de las cuentas por cobrar convencionales, que pueden ser dinamizadas a través de otros mecanismos como descuentos, cierre de cupos, análisis de deudores entre otros.

5.4.5 Flujo de caja Libre:

“El Free Cash Flow” también llamado flujo de fondos libre, es el flujo de fondos operativo, esto es el flujo de caja generado por las operaciones, sin tener en cuenta el endeudamiento (deuda financiera), después de impuestos. Este es el dinero que quedará disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos...” (Fernández, 2001, p. 42)

Utilidad antes de Intereses e Impuestos
(-) Impuesto Sobre Utilidad Operativa
(=) Utilidad Operativa Después de Impuestos
(+) Gastos Operaciones sin depreciaciones y Amortizaciones
(-) Incremento inversión Activos Fijos
(-) Incremento KTNO
(=) Flujo de caja Libre

Es una medida de impacto sobre el valor en la compañía en la medida en que, la metodología de valoración de empresas más aceptada, consisten en el descuento de los flujos de caja a valor presente.

Aspectos que tienen incidencia en el comportamiento del indicador:

- Incremento en el capital de trabajo por ineficiencia en rotación de cuentas por cobrar o inventarios.
- Inversiones en activos fijos de manera desordenada, sin ventas adicionales.

- Disminución de la rentabilidad por incremento en los costos o disminución en las ventas.

El flujo de caja Libre de una compañía, es el que determina que un inversionista vea atractivo un negocio, le permite hacer inversiones en otros negocios y diversificar el portafolio (García, 2003).

FCF	año 2011	año 2012	año 2013	año 2014	año 2015	año 2016	año 2017	año 2018	año 2019	año 2020
EBITDA		12.202	13.001	13.850	14.753	15.712	16.731	17.815	18.966	20.188
IMPUESTOS		(2.293)	(2.370)	(2.436)	(2.518)	(3.204)	(3.104)	(3.508)	(3.629)	(3.754)
Inversión KW		(350)	(353)	(365)	(378)	(391)	(405)	(419)	(434)	(449)
CAPEX		(1.210)	(463)	(741)	(511)	(1.380)	(511)	(511)	(511)	(511)
FCF		8.350	9.815	10.307	11.346	10.736	12.712	13.377	14.392	15.475
PAGO DE DEUDA		(4.355)	(4.948)	(5.361)	(5.081)	(4.785)	(4.225)	(3.838)	(3.467)	(3.261)
FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA		3.994	4.867	4.946	6.265	5.951	8.487	9.539	10.925	12.214

Tabla 8: Proyecciones financieras 2020

Fuente: Cálculos propios con información de la Empresa.

Los valores actuales y esperados, muestran un flujo de caja libre suficiente para pagar la deuda y valores remanentes para el inversionista. Este hecho también es un indicador de la capacidad como empresa de generar valor a futuro.

5.4.6 Retorno de los activos o ROIC por sus siglas en inglés.

Este indicador mide la relación entre la Utilidad operativa (antes de intereses e impuestos) y los activos utilizados (Amat, 1999).

Si la tasa mínima de retorno requerida para las inversiones en la compañía es el Costo promedio ponderado de capital o WACC, entonces necesariamente el ROI deberá ser igual o superior a esta tasa. Ahora bien, el cálculo del WACC o CPPC, se hace después de impuestos, teniendo en cuenta el beneficio tributario

de los intereses pagados, por lo que la manera correcta de la ecuación sería (García, 2009):

$$\frac{UODI}{\text{Activos netos de operación}} \geq \text{Costo de capital}$$

La Utilidad después de impuestos o UODI (o **NOPAT** por sus siglas en inglés), resulta de aplicar a la utilidad operativa la tasa de impuestos aplicable a la compañía.

UTILIDAD OPERATIVA o (UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES UAI)

(-) IMPUESTOS OPERACIONES

(=) UODI

5.4.7 Costo de Capital (WACC)

El cálculo del costo de capital, como inductor de valor es fundamental en la medida en que esta tasa servirá para (García, 2003):

- 1) Evaluar proyectos de inversión, en la medida en que la TIR de un proyecto rentable deberá ser mayor o igual al WACC.
- 2) Valorar la Empresa, en la medida en que los flujos de caja se deberán descontar a esta tasa
- 3) Calcular el EVA ®
- 4) Evaluar la pertinencia del ROI, en la medida en que este indicador deberá ser mayor al WACC

Cálculo del Costo de Capital :

VARIABLES	CÁLCULO	FUENTE
Tasa Libre de Riesgo	3,4%	Investigaciones Bancolombia
Premio por el Riesgo del Mercado	7,3%	Fuente Damdarán
Beta Apalancada	1,5000	
Riesgo País	3,4%	http://www.ambito.com/economia/mercados/Riesgo-historicoO
Costo del Patrimonio en US\$ Corrientes	18%	
Inflación Externa	2,5%	Investigaciones Bancolombia
Costo del Patrimonio en pesos Constantes	14,9%	
Inflación Interna	3,5%	Investigaciones Bancolombia
Costo del Patrimonio en \$ Corrientes	18,88%	
Participación Deuda	35,00%	Estados financieros
Participación Patrimonio	65,00%	Estados financieros
Costo Deuda	8,35%	Ponderación costos de la deuda
COSTO DE CAPITAL (WACC)	15,19%	

Tabla 9: Cálculo costo de capital

Dado el resultado del cuadro anterior, ningún proyecto o inversión que genere retornos por encima del 15,19% de tas efectivo deberá ser aceptado.

5.4.8 Costo de la deuda después de Impuestos:

COSTO DE LA DEUDA	
DTF	5,50%
Spread de deuda	7%
Costo de deuda	12,5% Pesos

	%	(1-t)	%*(1-t)
DEUDA	65,00%	12,46%	67,00%
			8,35%

Fuente: Relación de Obligaciones financieras

Cuadro de riesgo país EMBI + Colombia

Datos del periodo 20/10/2011-24/10/2012			
Valor 24/10/2012	257	Media	339,56
Valor 20/10/2011	372	Desvío Estándar	614,16
Variación	-115	Máximo	430 -

			01/06/2012
Variación	-30,91	Mínimo	248 -
Porcentual	%		18/10/2012

Fuente: <http://www.ambito.com/economia/mercados/Riesgo-historico.asp?idpais=1>

5.5 Medición de creación de valor / Resultados.

Particularmente se eligió establecer la metodología del EVA, por las siguientes razones:

- Es un modelo que tiene amplia difusión en el mundo de los negocios.
- Es un modelo que se enfoca hacia la rentabilidad residual y contempla la eficiencia del capital invertido.
- Sugiere ajustes a la información contable, para corregir distorsiones generadas en la aplicación de principios contables

Y finalmente es una de las metodologías con mayor aceptación en el mundo de los negocios para la medición de la creación de valor. Este indicador se calcula restando el costo de los fondos usados para financiar una inversión, de sus utilidades de operaciones después de impuestos (Gitman, 2003)



Ilustración 9: Gráfico general EVA

El EVA y fundamentalmente sirve, "... Para determinar si una inversión – propuesta o existente - contribuye positivamente a la riqueza de los empleados" (Gitman, 2003, p. 14).

En este sentido es igualmente importante anotar que el EVA considera la productividad de todos los factores utilizados para desarrollar la actividad empresarial; el EVA® contempla entonces un criterio adicional y es el de la rentabilidad esperada de los inversionistas.

Este indicador debe interpretarse desde dos aristas:

- Una empresa genera valor, cuando el indicador es mayor que cero
- Desde el punto de vista de la tendencia su valor siempre deberá ser ascendente; un indicador con tendencia a bajar de un periodo a otro, así su valor sea mayor que cero, implicará que la empresa destruyó valor en el periodo analizado.

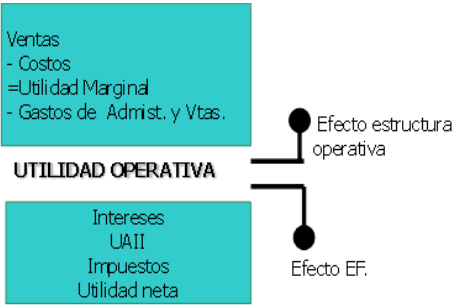
Se realizó un ejercicio de cálculo del indicador para los años 2009, 2010, 2011. Cabe resaltar varios aspectos sobre este cálculo:

Aunque en la metodología original descrita se identifican mas de 160 ajustes para cerrar la brecha entre los GAAP y el EVA, a efectos de hacer más similar el EVA al flujo de caja libre (Velez Pareja, 2006).

Un ajuste fundamental que encuentro claro y basado en la definición de activo de este conjunto de normas, que lo definen como un recurso controlado por la empresa como resultado de eventos pasados y cuyos beneficios económicos futuros se espera que fluyan a la empresa dan una mirada menos jurídica al asunto, es la incorporación para efectos del cálculo de los terrenos recibidos en concesión, aun cuando estos o estén incorporados en la contabilidad.

Al hacer un análisis del Balance de la compañía, se identifican otros ajustes como:

AJUSTE	EFECTOS
Para el cálculo de los activos netos de	Su impacto es en el nivel de inversión,

AJUSTE	EFECTOS
<p>operación, se excluyeron aquellos activos que no están inmersos en la operación, esto es, inversiones permanentes, Cuentas por cobrar a compañías filiales y otras inversiones de liquidez</p>	<p>que disminuye una vez efectuado este ajuste.</p> <p>Se resta por que estos activos no están directamente vinculados a la generación de utilidades operacionales, y el efecto de los ingresos y gastos de estos activos se da después de la estructura operativa del estado de resultados.</p> 
<p>En los pasivos para el cálculo de los activos netos se excluyen las obligaciones financieras, y cuentas por pagar a compañías filiales.</p>	<p>Estos pasivos no son originados en el normal funcionamiento de la Compañía y son producto del esquema de financiación (endeudamiento financiero); por lo tanto no se tienen en cuenta para la determinación del Capital de trabajo neto operativo que es parte de la inversión total.</p>
<p>Gastos de investigación y desarrollo</p>	<p>Se capitalizan en la inversión operativa; se trata en este aparte de vincular aquellos activos intangibles asociados con la operación. Los activos intangibles surgen como respuesta al reconocimiento de la vinculación de</p>

AJUSTE	EFECTOS
	<p>recursos no registrados por la contabilidad , pero que juegan un papel importante en el valor real de una compañía (Edvinson & Malone, 1998)</p>
Reconocimiento de costos y gastos	<p>Algunos costos y gastos con capitalizados en otros activos que en realidad no corresponden a activos que van a tener un beneficio futuro; ejemplo: honorarios, intereses, gastos por servicios entre otros.</p> <p>El ajuste consistió en llevar al costo o gasto aquellos diferidos que no cumplían con el requisito de tener la expectativa de generar beneficios futuros. Dos grandes rubros: honorarios, servicios, repuestos capitalizados, ampliaciones de oficinas.</p>
Depreciaciones y amortizaciones	<p>Los activos bajo los COL GAP, se deprecian con criterios de tipo fiscal y no con criterios de la vida útil económica de los activos (Ehrbar & Stewart, 1998), u otros criterios técnicos que permitan determinar la pérdida de valor de los activos. Para el efecto se tomó en cuenta los valores calculados para el balance inicial bajo normas internacionales de contabilidad, que están ajustados a estos criterios.</p>
Impuestos	Se toma en cuenta la tasa efectiva de

AJUSTE	EFECTOS
	impuestos y no la tasa nominal, calculada sobre la base de gastos no deducibles, ingresos no gravados.

Tabla 10: Ajustes sugeridos EVA

5.6 Cálculo del EVA:

Una vez hechas las anteriores depuraciones se tienen los siguientes resultados:

CALCULO DEL EVA			
Cifras en millones de pesos)	2009	2010	2011
METODO DE GANANCIA RESIDUAL			
UODI	2.600	3.707	3.779
CAPITAL AL COMIENZO DEL AÑO	22.596	22.620	21.312
(+) Gastos de Investigación y desarrollo	251	167	290
(+) Terrenos entregados en Concesión	2.500	2.575	2.652
(-) Inversiones permanentes - no vinculadas a la operación	7.000	12.000	11.500
INVERSIÓN AJUSTADA	18.347	13.362	12.754
COSTO DE CAPITAL (Fuente 2009 y 2010: archivo financiero, 2011 cálculos propios)	14,50%	14,50%	14,68%
CARGO DE CAPITAL ACUMULADO	2.660	1.937	1.872
EVA	-60	1.770	1.906

Tabla 11: Cálculo EVA

Fuente: Cálculos propios.

Puede verse en la tabla anterior que la Empresa presenta una tendencia creciente los valores de EVA calculados, lo que significa entonces que generó valor en el periodo analizado, no obstante destruyó valor en el año 2009

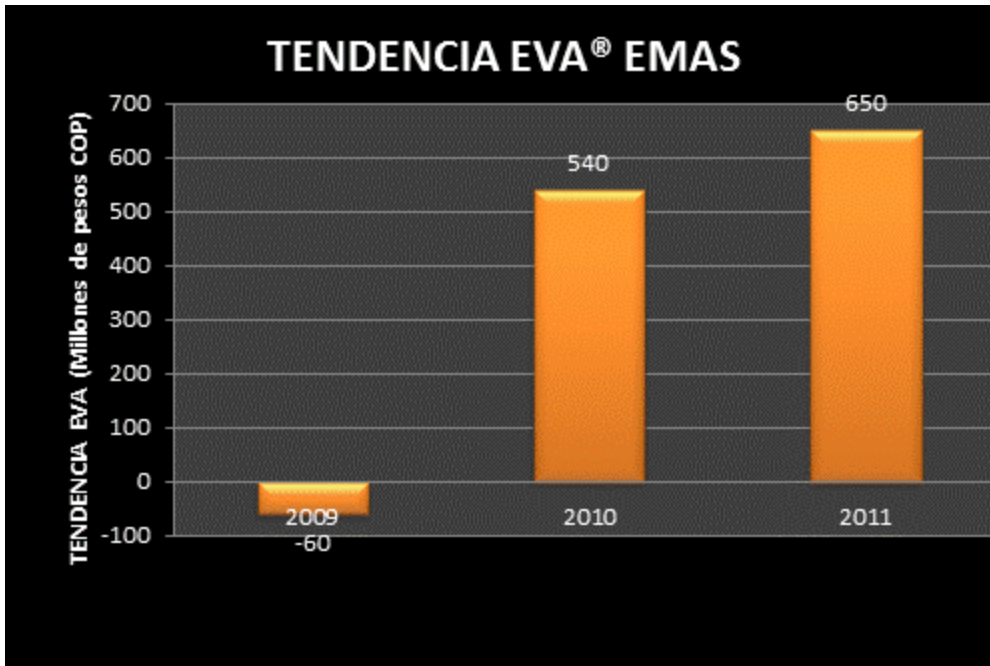


Ilustración 10: Tendencia EVA

La tendencia creciente del indicador, indica un comportamiento benéfico en la medida en que muestra que hay generación de valor en los tres últimos años analizados, dado el crecimiento de las utilidades operacionales y un comportamiento estable de la tasa de referencia (WACC).

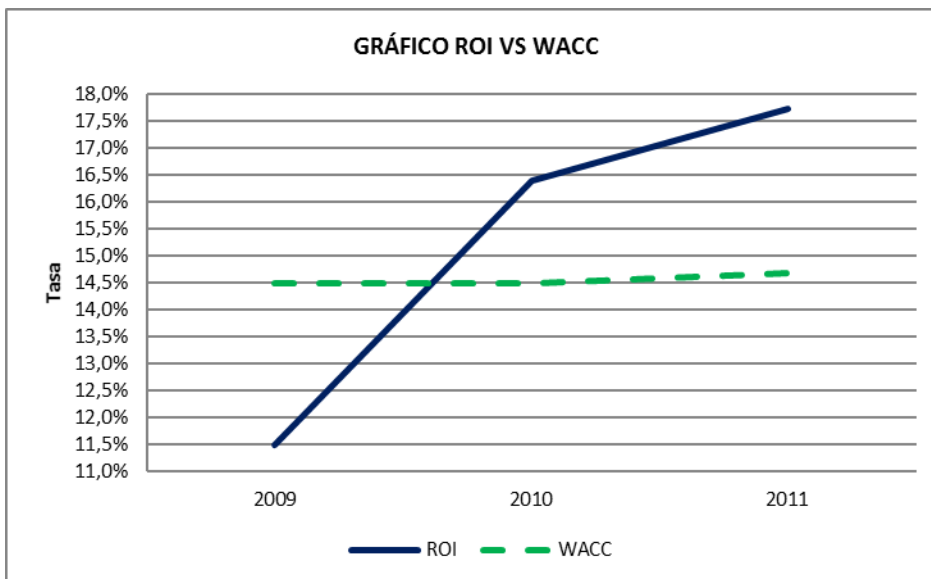


Ilustración 11: ROIC vs WACC

Fuente: Cálculos propios

Nótese en el gráfico anterior, como en el año 2009, la tasa ROI es inferior a la tasa mínima de retorno requerida (WACC) y en ese mismo año se presenta un EVA negativo para la Empresa, lo que significa destrucción de valor; acá se cumple entonces el supuesto enunciado en párrafos anteriores sobre las tasas de interés.

5.7 Iniciativas estratégicas para potenciar los inductores de valor:

Una vez formulados los inductores de valor, se identificó la necesidad de buscar un instrumento que permitiera hacer más tangible la gestión de las competencias esenciales del negocio, y potenciarlas hacia el mejoramiento de los inductores de valor. En este sentido se acudió al modelo de balanced score card (Kaplan & Norton, 1997), para identificar las iniciativas estratégicas y los medidores que permitan hacer un seguimiento al modelo planteado; el cuadro de iniciativas estratégicas se trabajó en el espacio de Comité de Gerencia, y el resultado final se muestra en la tabla siguiente:

Igualmente se establece el mapa de la estrategia del negocio, ubicando claramente las relaciones causa efecto entre cada tema estratégico y los inductores financieros de valor.

Mapa de la estrategia:

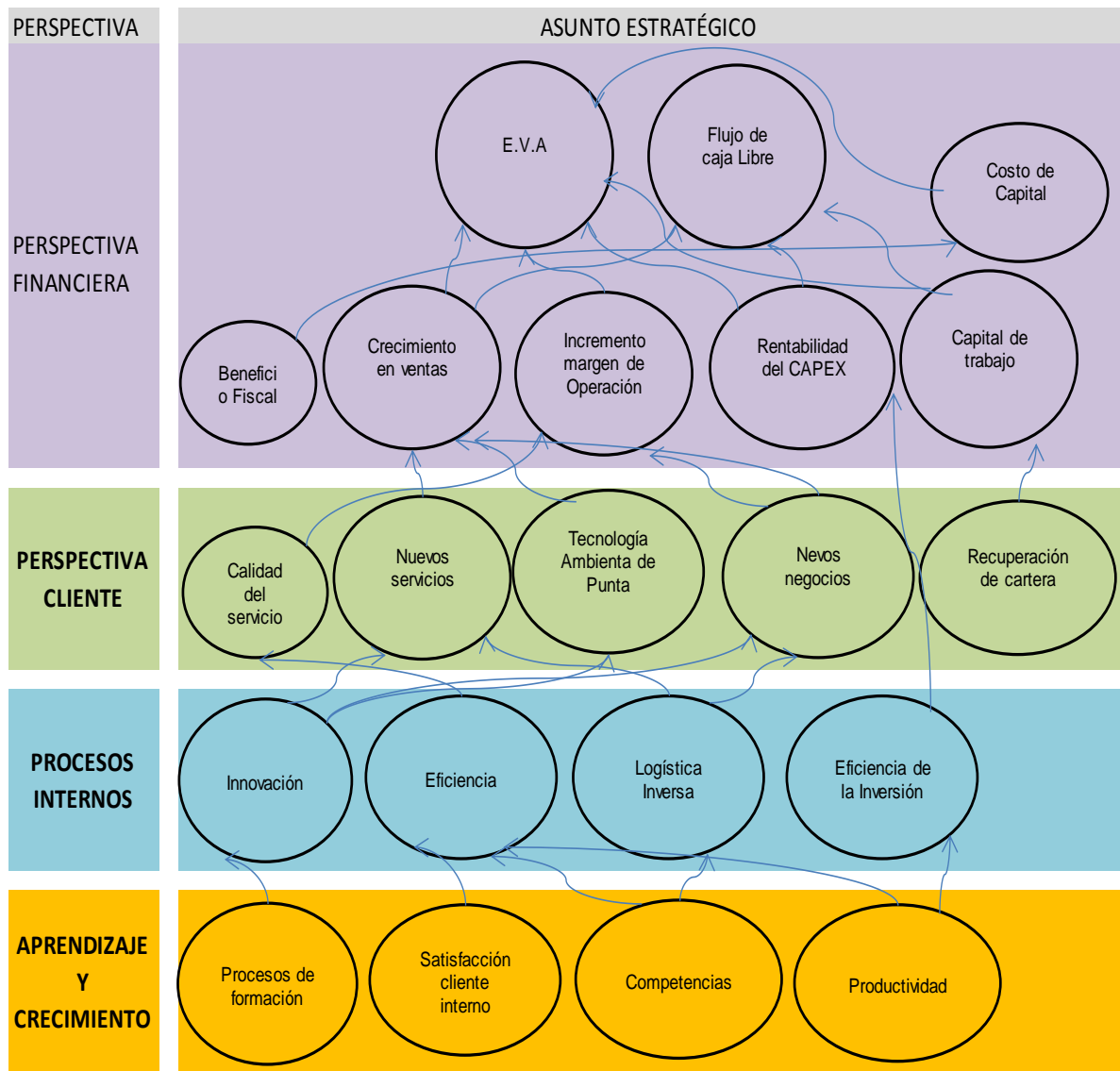


Ilustración 12: Mapa de estrategia

5.8 Formulación de iniciativas estratégicas.

PERSPECTIVA	INICIATIVAS ESTRATÉGICAS	INDICADOR
PERSPECTIVA FINANCIERA	Liberar inversiones con retornos superiores al WACC	ROI
	Buscar beneficios tributarios / Proyectos ambientales	Tasa de tributación efectiva: Impuestos / Ingresos
	Incremento del EBITDA	Margen EBITDA
	Análisis de estructura óptima de capital	Costo de capital
PERSPECTIVA CLIENTE	Calidad Servicio al cliente/ Cobertura	% Satisfacción del cliente
	Desarrollo de estrategias de recuperación comercial de cartera	Capital de trabajo operativo
	Desarrollo de nuevos servicios ambientales	% Crecimiento ingresos por nuevos servicios
	Posicionamiento nuevos productos / Crecimiento ingresos	Numero de nuevos servicios posicionados
	Adquisición de nuevos negocios / Crecimiento en ventas	% Incremento ingresos compañía
PROCESOS INTERNOS	Innovación en procesos ambientales	Nuevos procesos de innovación
	Buscar eficiencias internas/ Mejora en los márgenes de operación	Costos unitarios de producción
	Desarrollar mecanismos de logística inversa	# de clientes vinculados al proceso
	Análisis de inversiones con retornos arriba del WACC	ROI
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	Procesos de formación	Inversión en formación
	Mejora de Competencias técnicas	% personal con certificación de competencias
	Satisfacción del cliente interno	% De satisfacción cliente interno
	Productividad de los operarios	Kms barridos por operario

Tabla 12: Iniciativas estratégicas

Fuente: Desarrollo propio, sobre la base de BCS

6. CONCLUSIONES FINALES

- 6.1 El diagnóstico efectuado evidencia un modelo de gerencia con muy pocos elementos de Gerencia Orientada al valor; Hay que anotar que el concepto de valor del negocio, entendido como la traducción de la estrategia a valores de caja descontados, surge de materialización de la estrategia de negocio a valores monetarios.
- 6.2 Se hizo un acercamiento bibliográfico sobre todos los conceptos relacionados con la generación de valor, gerencia basada en el valor, inductores de valor. La aplicación de los conceptos, se hizo teniendo en cuenta la especificidad del negocio y las necesidades, la aplicabilidad de los modelos.
- 6.3 Se estableció el marco estratégico de la Empresa de Aseo S.A E.S.P, teniendo como fuente principal el Comité de Gerencia de la Compañía. El plan estratégico es la base fundamental de la Gestión del Valor, en el entendido que los inductores de valor juegan un papel importante, en una clara perspectiva de causa efecto. Varios aspectos ayudarán con este propósito:
- 6.3.1 Se identifica como una ventaja competitiva el conocimiento de la compañía en aspectos relacionados con ingeniería ambiental; no en vano el relleno sanitario ha sido catalogado como uno de los mejores manejados en Colombia. “Manizales: La Empresa de Aseo de Manizales tiene un sistema de manejo de relleno sanitario que es ejemplo en el país, trabaja con Manizales y con varios municipios incluidos de otras regiones, con óptimos resultados, según el Ministerio del Medio Ambiente.” (Ministerio del Medio Ambiente, 2007)
- 6.3.2 Igualmente la tecnología será un factor decisivo en el crecimiento de los ingresos, como mecanismo de diversificación selectiva; temas ambientales, medición de huella de carbono son temas que empiezan a ser explorados por la Compañía

6.4 Dadas las políticas públicas, la integración en la cadena debe ser necesaria, especialmente en temas de aprovechamiento.

6.5 La búsqueda de opciones de reducción de la tasa impositiva, en aspectos como beneficios fiscales en proyectos ambientales, tendrán un impacto muy importante en la reducción de impuestos; aunque no fue tema de este trabajo, se deja como una recomendación buscar alianzas con grupos de investigación adscritos a Colciencias en temas de reducción de emisiones y vertimientos.

La búsqueda de nuevas líneas de negocio, como estrategia orientada al crecimiento de las ventas y por ende de la rentabilidad será fundamental en la consolidación de la Empresa, esto implicará estrategias orientadas a la integración vertical, exploración de nuevos mercados, nuevas líneas de negocio en el mercado verde y de la consultoría ambiental.

6.6 Se plantearon inductores de valor, identificando los inductores financieros y no financieros; todo esto parte de la estrategia de la organización.

Los inductores no financieros, parten de las ventajas sostenibles que se identifican en la Empresa. Al partir de un análisis estratégico, elaborado en consenso con la alta gerencia de la Compañía, se pretende que estos orienten a la administración en una senda de generación de valor sostenible en el tiempo. Igualmente se identificaron inductores financieros, mas en una clara perspectiva de causa efecto, es decir, los resultados financieros son el efecto de la gestión de las ventajas sostenibles de la compañía

6.7 Los indicadores de gestión se plantean como un instrumento de medición de la gestión de los inductores de valor; estos se plantean en 2 niveles: Un nivel Macro que mide indicadores globales de generación de valor. Se plantea en

este escenario el EVA® como modelo de medición del valor y un segundo nivel de medición del avance de los inductores de valor.

7. REFERENCIAS

- Acuña, G. (2000). *Eva. Valor Económico Agregado*. Recuperado el 13 de Octubre de 2012, de www.hacienda.go.cr/.../EVA-Valor%20económico%20agregado.doc
- Amat, O. (1999). *EVA Valor Económico Agregado. Un nuevo enfoque Para Optimizar la gestión empresarial, motivar a los empleados y crear valor*. Barcelona: Editorial Norma.
- Azzone, G., Bertele, U., & Rangone, A. (1994). Una aproximación a la medida de los resultados basada en recursos. *Congreso internacional de costos* (pág. 15). Madrid: España.
- Banco de la Republica. (2010). *Política exterior, apertura Económica*. Recuperado el 2012, de <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/poli/poli69.htm>
- Bernal D., D., & Saavedra G., M. L. (2012). Inductores de valor empresarial y decisiones de inversión. Un análisis sectorial. *Actualidad contable FACES*, 26-40.
- Calvo Silvosa, A. R. (24 de Junio de 2012). *Universia*. Recuperado el 28 de Febrero de 2013, de http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/44790069.html
- Copeland, T., Koller, T., & Murrin, J. (2004). *Valoración, Medición y gestión del valor*. Barcelona: Deusto Ediciones.
- Edvinson, L., & Malone, M. (1998). *El Capital Intelectual*. Bogotá: Editorial Norma.
- Ehrbar, A., & Stewart, S. (1998). *EVA Economic Value Added*. United States of America.
- Fernández, P. (2001). *Valoración de Empresas*. Barcelona: Gestión 2000.
- Fernández, P. (2009). Prima de Riesgo del Mercado: Histórica, Esperada, Exigida e Implícita. *Universia Business Review*, 56-65.
- García S., O. L. (2003). *Valoración de Empresas, gerencia del valor y EVA*. Medellín.
- García S., O. L. (2009). *ADMINISTRACIÓN FINANCIERA. Fundamentos y aplicaciones*. Medellín.
- Gitman, L. J. (2003). *Principios de Administración financiera*. Ciudad de México: Pearson Educación.
- Gordillo Martinez, J. A., & Nieto Garcia, F. (Marzo de 2007). *TESIS DOCTORAL GESTION INTEGRAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LOS MUNICIPIOS DE ACTOPAN, SAN SALVAODR Y EL ARENAL DEL ESTADO DE HIDALGO*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2012, de <http://www.uaeh.edu.mx/docencia/Tesis/icbi/doctorado/documentos/Gestion%20integral%20residuos.pdf>
- Hall, J. H. (Myo de 1998). *Variables Determining Shareholder Value of industrial company listed on the johannesburg stock exchange*. Recuperado el Febrero de 28 de 2013, de <http://upetd.up.ac.za/thesis/available/etd-08012012-154023/unrestricted/03chapter5-6.pdf>
- Infi Manizales. (2012). *Reseña Histórica*. Recuperado el noviembre de 2012, de www.infimanizales.com
- Jaramillo B, F. (2010). *Valoración de empresas*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Kaplan , R. S., & Norton, D. P. (1997). *Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Gestión 2000.

- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)*. Barcelona: Planeta Colombia.
- Knight, J. (1998). *Value Based Management: developing a systematic approach*. New York: McGraw-Hill.
- Leff, E., & Bastida, M. (2001). *Comercio Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable*. Ciudad de México: Universidad Autónoma de México.
- Madden, B. J. (2003). *Cash Flow Return On Investment. CFROI Valuation*. Butterworth Heinemann. Linacre House, Jordan Hill. Oxford.
- Mäkeläinen, E. (1998). *Economic Value Added as a Management Tool, Helsinki School of Economics and Business*. Recuperado el Noviembre de 2012, de www.evanomics.com
- Martín Marín, J. L., & Trujillo Ponce, A. (2000). *Manual de Valoración de Empresas*. Barcelona: Ariel Economía.
- Martin, J. D., & Petty, J. W. (2001). *La Gestión Basada en el Valor*. Barcelona: Gestión 2000.
- Mascareñas, J. (Octubre de 2007). *El Coste de Capital*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2012, de <http://www.ucm.es/info/jmas/mon/19.pdf>
- Milla Gutierrez, A. (2010). *Creación de valor para el accionista*. Madrid: Diaz de Santos. Ministerio del Medio Ambiente. (05 de 22 de 2007). *Ministerio del Medio ambiente*. Recuperado el 30 de 01 de 2013, de http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido_imprimir.aspx?catID=433&conID=785&pagID=288
- Moody's Investor Service. (Junio de 2000). *Outting EBITDA in Perspective*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2012, de www.ucema.edu.ar/.../Moody's_Putting_Ebitda_into_perspective.pdf
- Rappaport, A. (1998). *La Creación de valor para el accionista. Una guía para inversores y directivos*. Deusto.
- Revista Dinero. (2012). Cincomil Empresas. *Revista Dinero*, 170-256.
- Riadi, F., Diaz, J., & Vidal, L. (2003). *Métricas para la medición del desempeño financiero*. Recuperado el agosto de 2012, de www.capic.cl/capic/.../TEMA%204%20DIAZ-RIADI-VIDAL.pdf. 2003.
- Robert, M., & Dias, C. (1998). *Estrategia pura y simple*. México: McGRAW-HILL.
- Sanchez Segura, J. H. (2010). La tasa de descuento en países emergentes aplicación al caso Colombiano. (69).
- Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 425-442.
- Stern Stewart Co. (2012). *Stern Stewart*. Recuperado el Noviembre de 2012, de www.sternstewart.com/sitemap/frameset.html
- Stewart, G. B. (1991). *The Quest for Value the EVA management guide*. HarperCollins.
- Superintendencia de Servicios Públicos. (2012). *Historia de los Servicios Públicos Domiciliarios*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2012, de http://www.superservicios.gov.co/web/guest/historia_sui
- Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2011). *Eficiencia en la prestación del servicio de Aseo Público Domiciliario. Una aproximación econométrica*. Bogotá.

- Velez Pareja, I. (2006). *Decisiones de Inversión para la Valoración financiera de proyectos y empresas*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Vera Colina, M. A. (2000). EV y CVA Como Medidas de Creación de Un Negocio. Una Introducción. *REVISTA TENDENCIAS*.
- Villarreal N., J. (2005). El costo de apital en proyectos de infraestructura civil básica (IB). Un ejemplo práctico: El WACC para una cocnesión aeroportuaria. *Revista de ingeniería facultad de ingeniería Universidad de los Andes* , 19-28.
- Weston , F. J., & Brigham, E. F. (1994). *Fundamentos de administración financiera*. México: MC Graw Hill.