

# LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS COMO GENERADOR DE VALOR ECONOMICO AGREGADO E.V.A

Luz Mery Sánchez S.

## RESUMEN

El presente artículo analiza la Gestión de Residuos Sólidos como generador de valor en una empresa. Este análisis se realiza utilizando una herramienta financiera denominada EVA (Economic Value Added) Valor Económico Agregado.

Se plantean estrategias para mejorar el EVA en lo ambiental a nivel de ingresos, costos, gastos y activos.

**Palabras claves:** Valor Económico Agregado EVA, Gestión De Residuos Sólidos, Ingresos, Costos, Gastos, Deducciones, IVA, Impuesto de Renta, Activos, Beneficios Tributarios, Mercados Verdes.

## ABSTRACT

The present article analyzes the Management of Solid Remainers like generator of value in a company. This analysis is made using a financial tool denominated EVA (Economic Value Added) Added Economic Value.

They consider strategies to improve EVA in the environmental thing at level of income, costs, expenses and assets.

**Key words:** Added Economic value EVA, Management De Solid Residuos, Income, Costs, Expenses, Deductions, IVA, Tributary Tax of Renta, Assets, Benefits, Green Markets.

## INTRODUCCIÓN

El propósito del presente artículo es mostrar la relación interdisciplinaria entre la Gestión de Residuos Sólidos y las Ciencias Económicas y Administrativas en especial Contaduría Pública. Para ello se analizó el EVA y sus estrategias para mejorarlo a nivel ambiental.

La metodología empleada en la construcción del artículo, consistió inicialmente en un proceso de sensibilización del tema Gestión de Residuos Sólidos. Luego se identificaron aspectos que pueden ser comunes o complementarios con la disciplina contable como son los indicadores financieros y especialmente el EVA. Posteriormente se identificaron ejemplos puntuales en relación con las estrategias

planteadas para mejorar el EVA a nivel ambiental.

El artículo permite observar la Gestión de Residuos Sólidos como un tema interdisciplinario y transdisciplinario, con enfoques técnicos, administrativos, legales y económicos.

## DISCUSIÓN Y RESULTADOS

El EVA es una herramienta financiera que ha sido utilizada con gran éxito por multinacionales como Coca-Cola y AT&T para medir permanentemente la creación de valor en una empresa. Actualmente empieza a dar sus frutos en Colombia.

El EVA es una marca registrada por la compañía estadounidense Stern Stewart, firma que la empezó a poner de moda en Estados Unidos hacia 1993. Este sistema parte de una premisa aparentemente evidente: el costo de oportunidad del dinero. Este concepto se utiliza como un parámetro para hacer claridad sobre cuánto habrían podido ganar los accionistas si hubieran depositado en otra parte los recursos que invirtieron en la empresa.

Si una empresa obtiene una rentabilidad sobre sus activos mayor que el costo de capital (CK), sobre el valor de dichos activos se genera un remanente que se denomina Ganancia Económica o Valor Económico Agregado, EVA, como se conoce internacionalmente por las iniciales en inglés de Economic Value Added<sup>1</sup>.

El EVA se calcularía restando a la utilidad operativa el costo de capital de los activos operativos netos poseídos por la entidad al principio del periodo. La razón de ser de este indicativo se soporta en el argumento que sugiere que los recursos empleados por una empresa o unidad estratégica deben producir una rentabilidad mayor a su costo, pues de no ser así, sería preferible trasladarlos a otra actividad.

$EVA = UTILIDAD OPERATIVA - CK \text{ DE ACTIVO OPERATIVO}$

La utilidad operativa debe afectarse con el valor de los impuestos así:

$UTILIDAD OPERACIONAL - TASA PROVISIÓN IMPORRENTA \times UTILIDAD OPERACIONAL$

---

<sup>1</sup> LEÓN G. Oscar. Administración Financiera. Fundamentos y Aplicaciones. En: Prensa Moderna Impresores S.A.

La utilidad operacional se toma del estado de resultados y para hallar la provisión de impuesto de renta que le corresponde, se aplica la tasa de impuesto correspondiente al valor de la utilidad operacional.

La determinación el CK del Activo Operacional requiere de dos procedimientos: el primero determina el valor del activo operacional neto a considerar en el cálculo del EVA, y el segundo determina el CK de la financiación de la empresa.

El EVA es una herramienta financiera sencilla y fácil de aplicar. El verdadero valor agregado de la misma reside en las estrategias que se empleen para mejorar o incrementar el resultado, lo que significa que la empresa crea valor o maximización de las utilidades a largo plazo o lo que es lo mismo el alcance del objetivo básico financiero.

En el Cuadro 1 se esbozan las estrategias que le permiten a la empresa mejorar el EVA en relación con lo ambiental:

CONCEPTO	ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL EVA A NIVEL AMBIENTAL
1.VENTAS	Mayores ventas( buscar nuevos productos, canales y mercados.(Mercados verdes y tecnología limpia)-Concentrarse en los productos de mayor rotación.
2.COSTO DE VENTAS	-Menores costos (disminuir procesos y desperdicios)(Utilizando energías biodegradables alternativas a las tradicionales)
3.GASTOS DE OPERACIÓN	-Reducir impuestos mediante aprovechamiento de beneficios tributarios asociados a lo ambiental
4. COSTO DE CAPITAL	-Negociando menores tasas de interés o disminuyendo la participación del patrimonio y aumentando la de los pasivos Ej.Existen líneas de financiación con intereses bajos cuando se demuestra que es inversión en activos fijos para las empresas. Esos activos fijos pueden ser destinados a tratamiento de residuos sólidos.
5.ACTIVOS NETO OPERATIVO (KNO +AF)	-Racionalizando los inventarios, mediante la planificación, operación y control. -Reutilizando activos -Crear nuevos productos desligados de los productos principales -Invirtiendo en activos fijos que contribuya al mejoramiento del ambiente, además que el fisco le reconoce como beneficio tributario.

CUADRO 1.

Fuente: propia

Lo anterior se puede resumir en aumentar los ingresos y disminuir los egresos, además de tener activos de calidad.

Pero como puede aplicar en la gestión de residuos sólidos en las empresas?

Una empresa puede aumentar sus ingresos al dar un valor agregado a sus productos mediante improntas de mercado verde, tecnología limpia. El mercado verde es aquel nicho de porción del mercado global, de un bien o un servicio, que se caracteriza por trazar los productos que se destacan por sus consideraciones ambientales, tanto en la fase de obtención de materias primas, como en la fase de producción, e incluso en la parte de consumo o posconsumo de los mismos.

Implica que se encuentran ahí clientes y productos consientes del valor agregado a los productos por esta vía. Es decir, el mercado verde nos abre dos grandes caminos: primero, todos aquellos productos que tienen beneficios o menores impactos ambientales y, segundo, todos aquellos productos que son obtenidos a partir del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad<sup>2</sup>.

SECTOR	SUBSECTOR
Bienes Provenientes Del Aprovechamiento Sostenible De Los Recursos Naturales Y La Biodiversidad  (Cuyo proceso de extracción y manejo garantizan la preservación del medio, y son menos nocivos para la salud)	<i>Productos Naturales Maderables</i>
	<i>Productos Naturales No Maderables</i> (Aceites esenciales y oleorresinas Gomas y resinas Colorantes, pigmentos y tintes naturales Hierbas y especias Plantas medicinales y fitofarmacéuticos Flores exóticas Frutos exóticos)
Ecoproductos Industriales  (Cuyo proceso productivo genera un menor impacto al medio respecto a bienes de su segmento, o que por sus características generan beneficios al ambiente)	<i>Sistemas agropecuarios</i>
	<i>Productos manufacturados menos contaminantes</i>
	<i>Tecnologías limpias y equipos de mitigación de impactos</i>
	<i>Energías limpias</i> <i>Aprovechamiento de residuos y reciclaje</i> <i>Minería sostenible</i>
Servicios Ambientales  (Proveídos por el ambiente para los seres humanos, así como los servicios ambientales proveídos por el hombre para garantizar mejores niveles de calidad ambiental)	<i>Turismo ecológico</i>
	<i>Mecanismo de desarrollo limpio - cambio climático</i>
	<i>Educación ambiental</i>
	<i>Manejo integral de residuos sólidos</i>

CUADRO 2.

Fuente: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia.

<sup>2</sup> Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia.

<http://www.corpoamazonia.gov.co/Biocomercio.htm>. Mayo 10/09.

En relación con **los costos** es el área en donde actualmente la empresa puede incidir con mayor eficiencia debido a que existen guías de buenas prácticas ambientales así como normativa que propenden por su desarrollo.

A manera de ejemplo una empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Pereira, Colombia, existe hace 45 años y es muy reconocida en el mercado nacional e internacional. Actualmente produce 120 toneladas de hilo al mes, tiene 20 máquinas en la sección de teñido. El 70% de su producción es comercializado en el mercado internacional y el 30% nacional. Cuenta con 450 empleados<sup>3</sup>.

**Estrategia para disminución de costos:** Se implementa un sistema de recuperación de calor del vapor que se genera, para llevar a cabo los procesos en el área de tintura o de hilado. El resultado obtenido es la disminución del consumo de combustible que se utiliza, en este caso es crudo de castilla, así mismo se logra una disminución en el consumo de agua, energía eléctrica y materias primas para un ahorro total de \$529.118.856<sup>4</sup>.

Por su parte el libro verde de la Unión Europea plantea la gestión de los biorresiduos. De manera literal expresa<sup>5</sup>:

- En gran medida un patrón común, es decir, que los beneficios del sistema de gestión de residuos elegidos para los biorresiduos dependen sobre todo de lo siguiente:

- La cantidad de energía que puede recuperarse; este es un parámetro crucial, que confiere una ventaja clara a las opciones de alta eficiencia energética. Por ejemplo, la incineración puede justificarse en Dinamarca, mientras que la digestión anaerobia combinada con el compostaje del digestato tiene mejores resultados ambientales que la incineración con recuperación de energía en Malta. Esto se debe a que la digestión anaerobia permite una mejor utilización de la energía de los residuos biodegradables húmedos que la incineración.

- La fuente de la energía que se sustituye por la energía recuperada; si la energía sustituida procede principalmente de combustibles fósiles,

los beneficios de una elevada recuperación de energía del sistema de tratamiento de los biorresiduos son mayores. No obstante, si la energía sustituida se obtiene en gran medida de fuentes de bajas emisiones, como la energía hidráulica, la energía recuperada de los biorresiduos presenta evidentemente beneficios ambientales menos importantes.

- La cantidad, la calidad y la utilización del compost reciclado y de los productos que se sustituyen mediante la utilización del compost; si el compost se utiliza para jardinería o cobertura de vertederos, los beneficios medioambientales serán muy limitados. No obstante, si un compost de alta calidad sustituye a los abonos industriales, los beneficios serán en general importantes.

- La sustitución de la turba genera asimismo elevados beneficios ambientales.

- El perfil de emisiones de las instalaciones de tratamiento biológico: las instalaciones pueden tener patrones de emisión muy diferentes, lo que tiene repercusiones ambientales más o menos importantes. Los estudios muestran, en particular, la importancia de las emisiones de N<sub>2</sub>O y NH<sub>3</sub>

Con respecto a los **gastos y activos netos operativos(especialmente activos fijos)**, una forma de disminuirlos es aprovechando los beneficios tributarios, para lo cual debe realizar el respectivo trámite(Veáse Gráfico1 y Cuadro 3y Cuadro 4)

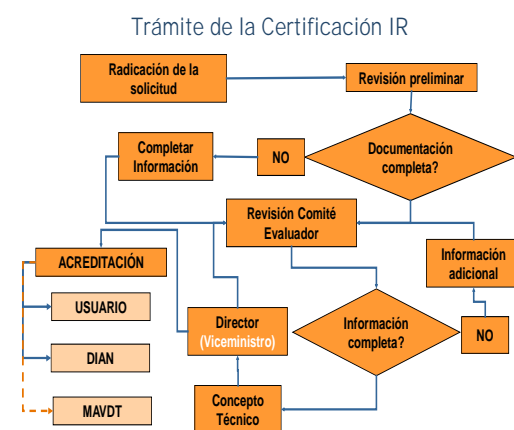


Gráfico 1. Trámite de la Certificación IR

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

<sup>3</sup> FUNDES. Guía de buenas prácticas para el sector textiles. En: [www.Siame.gov.co/siame/documentos](http://www.Siame.gov.co/siame/documentos). Mayo 10/09.

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> LIBRO VERDE sobre la gestión de los biorresiduos en la Unión Europea Bruselas, 3.12.2008.

BENEFICIOS TRIBUTARIOS DE CARÁCTER AMBIENTAL	FUENTE NORMATIVA	RENTA	I V A
Determinación del costo de venta en plantaciones de reforestación	Art.83	x	
Deducciones por inversiones en nuevas plantaciones, riegos, pozos y silos	Art.157	x	
Deducción por inversiones en control y mejoramiento del medio ambiente	Art.158-2	x	
Bienes excluidos del impuesto IVA(caucho natural, madera en bruto, árboles de vivero, cuchillos y hojas cortantes para máquinas y aparatos mecánicos de uso agrícola, hortícola y forestal,sistemas de riego,máquinas, aparatos y artefactos para cosechar o trillar y otros.	Art.424		x
Exclusión del IVA para maquinaria o equipo importado para control y mejoramiento del medio ambiente	Art.428-f		x
Rentas exentas generadas por la venta de energía eólica, servicio de ecoturismo	Art.207-2	x	
Deducción por renta de reforestación.	Art.253	x	

CUADRO 3. BENEFICIOS TRIBUTARIOS DE ORDEN NACIONAL

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

La justificación económica de otorgar subsidios a la actividad forestal, es la existencia de importantes externalidades positivas en este sector, o sea, beneficios para la sociedad que son producidos por los sistemas forestales, pero que no son pagados a quienes los generan, es decir, a quienes conservan los bosques naturales o invierten en plantaciones forestales<sup>6</sup>. Esos beneficios son los servicios ambientales, como la conservación de la biodiversidad, la protección del agua y la regulación de sus caudales y la mitigación del cambio climático a través de la captura y retención de dióxido de carbono. Estos servicios normalmente no son remunerados, porque no existe un mercado en donde pueden ser

transados y se configure un precio para pagarlos<sup>7</sup>.

Las externalidades provocan la destrucción de los bosques, porque, debido a ellas, no hay incentivo para conservarlos, y la sub-inversión en plantaciones forestales, porque hacen que el beneficio privado del inversionista, sea inferior al beneficio social que genera. Esta situación constituye un gran costo social, porque redundan en el deterioro de servicios básicos para la producción y para la misma supervivencia de la población<sup>8</sup>. Una solución lógica de este problema es conformar mercados para los servicios ambientales y ésta es una tendencia que avanza lentamente en el mundo. Pero mientras ello no se logre, se requiere que el gobierno, en nombre de la sociedad, pague esos servicios a través de subsidios para que el beneficio privado se equipare con el social y, así, la inversión se incremente hacia el nivel deseable y requerido por la comunidad<sup>9</sup>. Los intereses dependen del usuario de la información contable. Si es desde la mirada del inversionista le conviene aumentar su utilidad, mientras que si es desde la óptica del contribuyente su interés es cancelar menos impuestos. De allí la estrategia del gobierno en crear una serie de beneficios fiscales, que incentiven al inversionista a contribuir al mejoramiento del medio ambiente.

Finalmente, según el Vicepresidente Senior, Stern Stewart & Co, las empresas que han sido exitosas en la implementación de la administración basada en **valor**, han seguido cinco prácticas fundamentales<sup>10</sup>:

1. Compromiso con la creación de valor como medida fundamental del éxito del negocio.
2. Revisión de la estructura de la organización y la toma de decisiones
3. Incorporación del valor en el proceso de planeación estratégica
4. Plan de compensación que incentive la creación de valor

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> Ibid.

<sup>10</sup> REVISTA DINERO.Junio 10/05.p75.

<sup>6</sup> ALDANA V.Camilo. Presidente de Conif

[www.conif.org.co/images/incentivos\\_tributarios\\_reforestacion.doc](http://www.conif.org.co/images/incentivos_tributarios_reforestacion.doc)

## 5. Programa de entrenamiento

CONTABLE	FISCAL	BENEFICIO FISCAL
INGRESOS	INGRESOS	Algunos ingresos son no constitutivos de renta
COSTOS	COSTOS	Algunas inversiones en activos fijos pueden ser reconocidas como costos a nivel fiscal. Ej: Plantaciones de reforestación.
GASTOS	DEDUCCIONES	A nivel contable una inversión es un activo, mientras que a nivel fiscal es posible reconocerla como una deducción. Ej: Inversión en control y mejoramiento del medio ambiente.
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	RENTA	A nivel contable de la utilidad del ejercicio se provisiona el impuesto de renta. A nivel fiscal la renta puede ser disminuida con un rubro identificado como renta exenta. Ej: Rentas exentas generadas por la venta de energía eólica, servicio de ecoturismo
PROVISIÓN IMPUESTO DE RENTA	IMPUESTO DE RENTA	Si se aprovecha los beneficios tributarios las provisiones a nivel contable en relación con lo fiscal sufren alguna modificación.
EN ACTIVOS FIJOS EL IVA ES UN MAYOR VALOR	EN ACTIVOS FIJOS EN IVA EL ES UN MAYOR VALOR DEL ACTIVO	En forma general los bienes corporales muebles están gravados con IVA. Ahora, si son identificados a nivel contable como Propiedad, Planta y Equipo, el IVA es un mayor valor, pero a nivel de incentivos fiscales ambientales algunos ya son excluidos de IVA.

CUADRO 4.

Fuente: propia

## CONCLUSIONES

-El EVA (Economic Value Added) Valor Económico Agregado, es una herramienta financiera, que permite ser aplicada a cualquier tipo de empresa y por ende a las actividades desarrolladas por la empresa. Por tanto, todas aquellas acciones de tipo ambiental permiten ser trasegadas mediante esta herramienta gerencial.

-La Gestión de Residuos Sólidos es un proceso interdisciplinar, transdisciplinar, gerencial. En este sentido, debe ser observada a nivel técnico, administrativo, económico, legal y ambiental. De esta manera, se requiere del concurso y compromiso de todos los actores institucionales, profesionales de distintas disciplinas y la comunidad en general.

-Invertir en el ambiente paga. Si bien desde el punto de vista de un inversionista privado las inversiones en lo ambiental no le generan lucro actualmente, el gobierno les subsidia estas inversiones mediante los beneficios tributarios.

-Existen diversas estrategias para crear valor, mediante una concepción ecologista empresarial. Algunos de estos son: obtención improntas de mercados verdes, tecnología limpias, exportar productos 100% orgánicos, aprovechamiento de beneficios tributarios mediante la adquisición de inversiones y activos fijos de tipo ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA

-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia.

<http://www.corpoamazonia.gov.co/Biocomercio.htm>. Mayo 10/09.

-ESTATUTO TRIBUTARIO. Editorial Legis. 2009.

-FUNDES. Guía de buenas prácticas para el sector textiles. En: [www.siame.gov.co/siame/documentos](http://www.siame.gov.co/siame/documentos). Mayo 10/09.

-LEÓN G. Oscar. Administración Financiera. Fundamentos y Aplicaciones. En: Prensa Moderna Impresores S.A. Cali 1999.

-LIBRO VERDE sobre la gestión de los  
biorresiduos en la Unión Europea Bruselas,  
3.12.2008.-Ministerio de Ambiente, Vivienda y  
Desarrollo Territorial  
-REVISTA DINERO.Junio 10/05.p75.