

ESTIMACIÓN DEL VALOR ECONÓMICO AGREGADO PARA EL SECTOR
INDUSTRIAL CALDENSE ENTRE LOS AÑOS 2005-2010

YISED GUZMÁN ORTEGÓN, ID. 000133441
DANIELA SALAZAR FLÓREZ, ID. 000133425

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
EXTENSIÓN UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

2013

Estimación del valor agregado económico para el sector industrial caldense entre
los años 2005-2010

Yised Guzmán Ortegón, ID. 000133441

Daniela Salazar Flórez, ID. 000133425

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de ingeniera
industrial

Francisco Javier Arias Vargas

Director

Universidad Pontificia Bolivariana

Facultad de Ingeniería Industrial

Extensión Universidad Católica de Manizales

2013

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Manizales, Febrero de 2013



Trabajo de Grado

Título: Estimación del valor económico agregado para el sector industrial caldense entre los años 2005-2010.

Estudiante: Yised Guzmán Ortegón, C.C. 1.060.649.556, Teléfono(s): 3122622056, ID: 000133441, E-mail: Yisedgo@gmail.com, Programa: Ingeniería Industrial

Estudiante: Daniela Salazar Flórez, C.C. 1.053.804.988, Teléfono(s): 3128620536, ID: 000133425, E-mail: Dasaflo@gmail.com, Programa: Ingeniería Industrial

Director: Magíster Francisco Javier Arias Vargas, C.C. 75.080.683, Teléfono(s): 3014045854, E-mail: F.arias@ucm.edu.co, Entidad: Corporación Universitaria Lasallista, Caldas Antioquia, Director Grupo Delta

Asesor o grupo de investigación: Carlos Mesa, Teléfono(s): 3006005664, E-mail: cmesa@ucm.edu.co, Entidad: Universidad Católica de Manizales

Asesor o grupo de investigación: María del Pilar Botero, Teléfono(s): 3147266722, E-mail: mbotero@um.edu.vp, Entidad: Universidad Católica de Manizales

Facultad de Ingeniería Industrial
Universidad Pontificia Bolivariana
Agosto de 2012
Medellín

Datos de los participantes

Nombre:	Yised Guzmán Ortegón
Facultad:	Facultad de ingeniería industrial
Fecha de terminación de cursos:	Diciembre de 2012
Nombre:	Daniela Salazar Flórez
Facultad:	Facultad de ingeniería industrial
Fecha de terminación de cursos:	Diciembre de 2012

Datos del director

Nombre:	Francisco Javier Arias
Empresa:	Corporación Universitaria Lasallista, Caldas, Antioquia, Director Grupo Delta
Título:	Ingeniero Químico (tesis meritoria, concurso mejores trabajos de grado Colombia, 2002-2003)
Fecha de terminación de pregrado:	Abril 25 de 2003
Magister:	Maestría en Administración de Negocios (MBA), tesis meritoria
Fecha de terminación del magister:	Diciembre 17 de 2010

Modalidad		
Descripción		
	Tipo	%
Teórico	Búsqueda	25%
	Desarrollo	25%
Experimental		30%
	Prototipo	X
Aplicado	De campo	X
Gestión		20%
Total		100

A Dios, porque nos ha dado la oportunidad de vivir la experiencia del saber y por ayudarnos a alcanzar nuestras metas.

A nuestros padres Fabián Guzmán Montealegre y María Elsy Ortegón, María del Pilar Flórez Montoya y Mariela Montoya de Flórez. Hemos llegado a esta etapa gracias a ustedes; gracias por su paciencia y comprensión, porque a pesar de las dificultades y carencias han realizado el máximo esfuerzo para darnos lo mejor; reconocemos su infinito esfuerzo por educarnos y formarnos, por los valores que siempre nos han inculcado. Esta tesis se las dedicamos con mucho cariño a ustedes, como símbolo de gratitud por el amor incondicional que siempre nos han manifestado. Los queremos mucho.

A nuestras hermanas, ustedes han sido el motor para lograr nuestros propósitos, gracias por su ayuda y fortaleza.

A nuestro director de tesis, el Magíster Francisco Javier Arias, agradecemos infinitamente todo su apoyo, por compartirnos desinteresadamente todos sus conocimientos, experiencia, consejos y por su amistad, más que un director, un gran amigo. Pachito gracias por tu ejemplo, paciencia y por habernos enseñado tanto.

A nuestro entrañable amigo el Ingeniero Silvio Rosero, por sus conocimientos, su paciencia, su entrega total, por todo cuanto contribuyó en nuestra formación profesional y humana.

A todos nuestros amigos y conocidos.

A Dios y a la Virgen María que gracias a ellos, pudimos guiar nuestras vidas cada día, y culminar esta tesis; a nuestros padres por su amor, y apoyo incondicional.

A mi Alma Mater la Universidad Pontificia Bolivariana en extensión con la Universidad Católica de Manizales, por darnos la oportunidad de alcanzar esta meta, gracias a los profesores e investigadores quien durante los cinco años se esmeraron por dar lo mejor para nuestra formación profesional, por los conocimientos teóricos y las experiencias vividas.

Una vez más al Magíster Francisco Javier Arias y a Gabriel Eduardo Escobar Arias, por dirigir esta tesis, por confiar en nosotras desde el inicio. Agradecemos su alto empeño, dedicación profesional, aportaciones teóricas, experiencias, consejos y llamadas de atención enmarcadas en torno a la investigación. Su exigencia y rigurosidad han sido claves en este trabajo, sin su dedicación y disponibilidad, sin duda no hubiéramos podido lograr esta meta.

A nuestros amigos, que por medio de las discusiones y preguntas, nos hacen crecer en conocimiento.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma, colaboraron o participaron en la realización de esta investigación, hacemos extensivo nuestro más sincero agradecimiento.

A la Facultad de Ingeniería, por el soporte institucional dado para la realización de este trabajo.

RESUMEN

En el presente trabajo se lleva a cabo el cálculo del Valor Económico Agregado (EVA) del sector industrial caldense, en el periodo comprendido entre 2005-2010. De acuerdo con la información reportada en la Superintendencia de Sociedades, se escogieron las 37 empresas como la muestra para el análisis del indicador, debido a la disponibilidad de la información. Estas empresas se clasificaron por subsectores. Se calculó el EVA y las utilidades para cada subsector y cada empresa y se analizó el comportamiento en la línea temporal. Los resultados indicaron que todos los subsectores fueron golpeados por crisis internacionales, pero que la adaptabilidad en sus políticas les permitió a algunos sobrellevar la crisis. Los resultados permitieron recomendar acciones de mejora para cada subsector.

Palabras claves. EVA, Sector industrial caldense, utilidad.

ABSTRACT

In this work, the Economic Value-Added (EVA) indicator is calculated for the Caldense Industrial Sector. The timeline was 2005-2010 years. According to the Superintendencia de Sociedades data, 37 companies were chosen. The number of companies was determined due to the data availability. The analysis was made classifying the enterprises for sub-sector inside industrial sector. The EVA and economic utilities were calculated for each subsector. The results indicated the effect of international economic crisis in the local economies. The companies with adaptability capacities and actions were able to overcome the crisis times. The results were addressed to propose solutions.

Keywords. Caldense Industrial sector, EVA, utility.

CONTENIDO

RESUMEN	9
ABSTRACT.....	9
INTRODUCCIÓN	19
1. ESTADO DEL ARTE	20
1.1 Situación económica mundial	20
1.2 Comportamiento del Producto Interno Bruto nacional y Caldense	21
1.3 PIB caldense.....	22
1.4 Sector industrial caldense	23
1.5 EVA como indicador financiero	24
1.6 Síntesis contextual	25
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
2.1 Formulación del problema	26
2.2 Sistematización del problema	26
2.3 Justificación del problema	27
3. OBJETIVOS	29
3.1 Objetivo general.....	29
3.2 Objetivos específicos	29
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	30
4.1 Población.....	30
4.2 Aproximación metodológica.....	31
4.3 Disgregación de los estados financieros y cálculo del EVA.....	32

5.	ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL CALDENSE	42
5.1	Subsector: Fabricación de maquinaria y equipos.....	42
5.2	Subsector: Fabricación de otros productos	45
5.3	Subsector: Fabricación de prendas de vestir	46
5.4	Subsector: Fabricación de cemento	49
5.5	Subsector: Fabricación de Productos Minerales	53
5.6	Subsector: Fabricación de vehículo y autopartes.....	56
5.7	Subsector: Metalmecánica derivada	59
5.8	Subsector: Industria Metalmecánica Básica	67
5.9	Subsector: Industria Manufacturera.....	69
5.10	Subsector: Productos alimenticios	73
5.11	Subsector: Productos de Caucho.....	86
5.12	Subsector: Productos de plástico	88
5.13	Subsector: Productos Químicos	91
6.	RECURSOS.....	95
6.1	Recurso humano.....	95
6.2	Infraestructura	95
7.	PRESUPUESTO.....	96
7.1	Detalle de los rubros.....	96
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	97
9.	REFERENCIAS	101
	ANEXO A. ANTEPROYECTO DE GRADO	104
	ANEXO B. ESTADO DEL ARTE DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS EN CALDAS	105
	ANEXO C. TABLA DE RESULTADOS PARA LA GENERACIÓN DEL EVA 2005-2010.	106
	ANEXO D. RELACION EMPRESAS POR SUBSECTORES INDUSTRIA CALDENSE.....	107

ANEXO E. REVISIÓN POR PARES ACADÉMICOS..... 108

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Comportamiento del PIB colombiano y caldense (en pesos)	21
Tabla 2. Participación sector al PIB de caldas	22
Tabla 3. Población de la investigación (empresas).....	31
Tabla 4. Cuentas del Plan Unico de Cuentas (PUC).....	32
Tabla 5. Tasas de colocación promedio del sistema financiero colombiano 2005-2010.....	40
Tabla 6. Parámetros para el cálculo de la tasa mínima de rendimiento	41
Tabla 7. Valor del proyecto.	96
Tabla 8. Materiales y suministros.	96
Tabla 9. Impresiones y publicaciones.	96

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. EVA para la fabricación de maquinaria y equipo.	42
Figura 2. Utilidades ponderadas para el sector de fabricación de maquinaria y equipo.	43
Figura 3. EVA para la empresa Básculas Prometálicos S.A.	43
Figura 4. EVA para la empresa Mabe de Colombia S.A.	44
Figura 5. Utilidades ponderadas para la empresa Básculas Prometálicos S.A.	44
Figura 6. Utilidades ponderadas para la empresa Mabe de Colombia S.A.	45
Figura 7. EVA para la empresa Tejidos Industriales Coveta S.A.	45
Figura 8. EVA Tejidos Industriales Coveta S.A.	46
Figura 9. EVA para el sector fabricación prendas de vestir.	47
Figura 10. Utilidades ponderadas para el sector fabricación prendas de vestir.	47
Figura 11. EVA para la empresa CI Color Siete S.A.	48
Figura 12. EVA para la empresa Industria Sagary y CiA.	48
Figura 13. Utilidades ponderadas para la empresa CI Color Siete S.A.	49
Figura 14. Utilidades ponderadas para la empresa Industria Sagary y CIA.	49
Figura 15. EVA para el sector fabricación de cemento.	50
Figura 16. Utilidades ponderadas para el sector fabricación de cemento.	50
Figura 17. EVA de Cementos de Caldas S.A.	51
Figura 18. EVA de Colombit S.A.	51
Figura 19. EVA de Tecnología en cubrimiento S.A.	51
Figura 20. Utilidades ponderadas para Cementos de Caldas S.A.,	52
Figura 21. Utilidades ponderadas para Colombit S.A.	52
Figura 22. Utilidades ponderadas para Tecnología en Cubrimiento S.A.	53
Figura 23. EVA para el subsector fabricación de productos minerales.	53
Figura 24. Utilidades ponderadas para el sector fabricación de productos minerales.	54
Figura 25. EVA para Tecnigres S.A.	55
Figura 26. EVA para Pulverizar S.A.	55

Figura 27. Utilidades ponderadas para Tecnigres S.A.....	55
Figura 28. Utilidades ponderadas para para la empresa Pulverizar S.A.....	56
Figura 29. EVA para el sector fabricación de vehículos y autopartes.....	57
Figura 30. Utilidades ponderadas para el subsector fabricación de vehículos y autopartes	57
Figura 31. EVA para Cauchosol de Manizales S.A.....	58
Figura 32. EVA para Inversiones Iderna S.A.	58
Figura 33. Utilidades ponderadas para la empresa Cauchosol de Manizales S.A.	59
Figura 34. Utilidades ponderadas para la empresa Inversiones Iderna S.A.....	59
Figura 35. EVA para el subsector fabricación de metalmecánica derivada.	60
Figura 36. Utilidades ponderadas para el sector fabricación de metalmecánica derivada.....	60
Figura 37. EVA para Arme S.A.....	61
Figura 38. EVA para Diajor Ltda.	61
Figura 39. EVA para Induma S.A.....	62
Figura 40. EVA para Industrias Fermar Ltda.	62
Figura 41. EVA para Bellota Colombia S.A.....	63
Figura 42. EVA para Herramientas agrícolas S.A.....	63
Figura 43. EVA para Ingeniería de Mecanismos S.A.....	64
Figura 44. Utilidades ponderadas para la empresa Arme S.A.	64
Figura 45. Utilidades ponderadas para la empresa Diajor Ltda.....	65
Figura 46. Utilidades ponderadas para la empresa Induma S.A.....	65
Figura 47. Utilidades ponderadas para la empresa Industrias Fermar Ltda.....	65
Figura 48. Utilidades ponderadas para la empresa Bellota Colombia S.A.....	66
Figura 49. Utilidades ponderadas para la empresa Herramientas agrícolas S.A.	67
Figura 50. Utilidades ponderadas para la empresa Ingeniera de mecanismos S.A.....	67
Figura 51. EVA para Siderúrgica de Colombia.....	68
Figura 52. Utilidades de Siderúrgica de Colombia.....	68
Figura 53. Valor económico agregado para el sector de la industria manufacturera.....	69
Figura 54. Utilidades ponderadas para el sector de la industria manufacturera.	70
Figura 55. EVA para la compañía manufacturera Manisol S.A.	70
Figura 56. EVA para la empresa Gomez Hoyos y Cias.....	71
Figura 57. EVA para la empresa José Gómez e hijos Ltda.	71

Figura 58. Utilidades para la compañía Manufacturera Manisol. S.A.....	72
Figura 59. Utilidades para la empresa Gómez Hoyos y cias.	72
Figura 60. Utilidades para la empresa Gomez Hoyos y ltda.....	72
Figura 61. EVA para el sector de productos alimenticios.	73
Figura 62. Utilidades ponderadas para el sector de productos alimenticios.	74
Figura 63. EVA para la empresa Aristizabal Arango y cia.....	75
Figura 64. EVA para la lechera de Manizales S.A.	76
Figura 65. EVA para la central de sacrificio de Manizales S.A.	76
Figura 66. EVA para la empresa Colombiana de deshidratados S.A.	77
Figura 67. EVA para la empresa Deli Apa S.A.	77
Figura 68. EVA para la empresa Descafeinadora colombiana S.A.	78
Figura 69. EVA para la empresa Normandy ltda.....	78
Figura 70. EVA para la panadería la Victoria Gómez Jaramillo LTDA.	79
Figura 71. EVA para la empresa Productora de gelatina S.A.....	79
Figura 72. EVA para CI. Súper de alimentos S.A.	80
Figura 73. EVA para la empresa Trilladora de las cooperativas.	80
Figura 74. Utilidades para la empresa Aristizabal Arango y cia.	81
Figura 75. Utilidades para la Central de sacrificio de Manizales S.A.	82
Figura 76. Utilidades para la Central lechera de Manizales S.A.	82
Figura 77. Utilidades para la empresa Colombiana de deshidratados S.A.	82
Figura 78. Utilidades para la empresa Deli Apa S.A.....	83
Figura 79. Utilidades para la empresa Descafeinadora Colombiana S.A.	83
Figura 80. Utilidades para la empresa Normandy Ltda.	84
Figura 81. Utilidades para la Panadería la victoria Gómez Jaramillo LTDA.....	84
Figura 82. Utilidades para la empresa Productora de gelatina S.A.	85
Figura 83. Utilidades para la empresa C.I Súper de alimentos S.A.....	85
Figura 84. Utilidades para las Trilladoras de las Cooperativas.	85
Figura 85. EVA para el sector del caucho.	86
Figura 86. Utilidades ponderadas para el sector del caucho.....	86
Figura 87. EVA para la Comercializadora internacional Plastigoma.	87
Figura 88. EVA para Supercaucho López y Hoyos LTDA.	87

Figura 89. Utilidades para la Comercializadora internacional Plastigoma.....	88
Figura 90. Utilidades para la empresa Supercaucho López y Hoyos LTDA.....	88
Figura 91. EVA para el sector fabricación productos de plástico.....	89
Figura 92. Utilidades para el sector fabricación productos de plástico.	89
Figura 93. EVA para la empresa productos químicos andinos. S.A.....	90
Figura 94. EVA para la empresa Riduco S.A.	90
Figura 95. Utilidades obtenidas para la empresa productos químicos andinos. S.A.	91
Figura 96. Utilidades obtenidas para la empresa Riduco S.A.....	91
Figura 97. EVA para el sector fabricación de químicos.	92
Figura 98. Utilidades ponderadas para el sector fabricación de químicos.....	92
Figura 99. EVA para la empresa Hada S.A.	93
Figura 100. EVA para la empresa Stepan Colombiana de Químicos S.A.	93
Figura 101. Utilidades obtenidas para la empresa Hada S.A.....	94
Figura 102. Utilidades obtenidas para la empresa Stepan Colombiana de Químicos S.A.	94

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Anteproyecto de grado.

Anexo B. Estado del arte de la industria de alimentos en Caldas.

Anexo C. Tabla de resultados para la generación del EVA 2005-2010.

Anexo D. Relación de empresas por subsectores del sector industrial caldense.

Anexo E. Revisión pares académicos.

INTRODUCCIÓN

El buen desempeño de una empresa se mide de distintas maneras, dependiendo la dependencia a analizar: A nivel productivo, las variables de proceso son importantes indicadores; a nivel logístico, el comportamiento de la cadena de suministro como un todo puede ser un enfoque apropiado; a nivel financiero el conjunto de indicadores que informen sobre la rentabilidad o las utilidades de la empresa se convierten en herramientas poderosas de análisis, evaluación y corrección de dificultades.

Aunque existen gran cantidad de indicadores definidos para determinar el comportamiento financiero de las organizaciones (por ejemplo, indicadores de liquidez, de endeudamiento, de actividad, de rendimiento), uno de los indicadores para determinar las mejores y más grandes empresas en el país es el Valor Económico Agregado (EVA). Este indicador informa sobre la sostenibilidad económica de una empresa, así como la eficiencia en la gestión de la misma; por medio de su análisis, se puede conocer sobre la rentabilidad y proyecciones de la organización (Amat, 1999).

El EVA como indicador financiero permite un análisis más profundo del comportamiento contable de una organización: Dado que se calcula una vez se ha cubierto los costos y una rentabilidad mínima, indica si el procedimiento de la empresa genera valor. Un EVA negativo implicaría un proceso o procedimiento que tarde o temprano dejará de ser competitivo en el mercado.

La importancia del indicador y su capacidad de información, que supera los límites financieros, conlleva a plantear una investigación en la cual se analice el sector industrial de la región, a través del cálculo del EVA, para las organizaciones más representativas. Los resultados de esta investigación permiten concluir sobre el estado de distintas organizaciones de la región, así como de su estado real y de posibles señales de alerta, con el fin de mejorar su gestión financiera y, así, incrementar su eficiencia administrativa.

1. ESTADO DEL ARTE

Según la teoría general de los sistemas el efecto de la relación entre sistemas debe considerar, no solamente los sistemas aislados, sino también las interacciones entre los mismos, como parte del proceso para determinar cualquier desviación del comportamiento esperado (Giraldo, 2006). Este enfoque es particularmente útil para el análisis de la situación financiera de las nuevas empresas, sometidas a los retos de la globalización. A medida que el libre comercio crece y la competitividad empresarial debe hacerse más intensa, los indicadores contables sufren una evolución, con el fin de permitir análisis más integrales.

El Valor Económico Agregado (EVA) se utiliza con mayor frecuencia en los últimos días, debido a que se considera un indicador completo, no solamente de los aspectos financieros, sino en la detección de inconvenientes en la gestión y decisión. Multinacionales como Coca-Cola, Unilever y Kellogs lo implementaron como parte de su evaluación (Vallado, 2010). El empleo masivo de este indicador demuestra que su importancia a nivel mundial aumenta, debido a los cambios en la economía global y a la necesidad de mayor eficiencia en el análisis de las situaciones empresarias sectoriales.

1.1 Situación económica mundial

La economía mundial en los últimos años ha sufrido algunos cambios importantes debido a diversos factores (Banco de la República, 2011):

- El menor ritmo de crecimiento mundial, especialmente por la desaceleración de la economía estadounidense y su expansión a la zona europea.
- El alza en los precios internacionales de materias primas y metales, lo cual favorece el desempeño de economías emergentes.
- La continua depreciación del dólar, con el aumento en el valor de otras monedas.
- Las presiones inflacionarias, como resultado de los altos precios de alimentos y

combustibles que han motivado a los bancos centrales a implementar posturas de tasas de interés al alza.

- La incertidumbre de los mercados por las consecuencias de la crisis hipotecaria y financiera en Estados Unidos.

Estas características han posicionado a América latina como un mercado incipiente para inversionistas que quieran diversificar sus ingresos y tener un salvavidas en caso de seguir la devaluación del dólar y el euro. Dado que América Latina (Colombia incluido) está recibiendo atención para inversión, proyectos y nuevas compañías, es necesario determinar el comportamiento económico y financiero de distintas regiones. En el presente documento se centra en la región caldense.

1.2 Comportamiento del Producto Interno Bruto nacional y Caldense

En el marco de la economía nacional es necesario analizar el comportamiento de los indicadores económicos. El **Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE)** presenta las estadísticas donde define la contribución de cada departamento al Producto Interno Bruto (PIB) del país y también presenta discriminada la contribución al PIB por sectores (DANE, 2012). Para el intervalo de tiempo que corresponde a los años 2005-2010, se puede observar el valor del PIB de caldas y su contribución al PIB nacional en la tabla 1.

Tabla 1. Comportamiento del PIB colombiano y caldense (en pesos)

Año	PIB – Colombia (x 1000000000)	PIB – Caldas (x 1000000000)	% del PIB caldas al PIB nacional
2005	340156	5887	1.7
2006	362938	6290	1.7
2007	387983	6677	1.7
2008	401744	6853	1.7
2009	408379	6601	1.6
2010	424719	6777	1.6

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2012)

Caldas ocupa el séptimo lugar de contribución en el PIB, con un porcentaje constante en los periodos 2005-2008 y 2009-2010. La contribución de Caldas al PIB está relacionada, principalmente, con la industria de manufactura y las actividades de servicios sociales, comunales y personales. El crecimiento del PIB colombiano en este periodo de tiempo es consecuente con el aumento de inversionistas en Latinoamérica y la potencialización de mercados. En el periodo comprendido entre 2008-2010 la contribución al PIB descendió pero se mantuvo el departamento en su séptimo puesto, situación que aunque débil se evidencia con el aumento de desempleo y el porcentaje de necesidades básicas insatisfechas y un aumento en las relaciones comerciales de Colombia para importar productos del sector metalmecánico (DPN, 2012).

1.3 PIB caldense

La economía mundial está cambiando, al igual que la economía nacional. La región caldense contribuye de manera significativa al PIB desde el sector industrial. En la tabla 2 se presenta el porcentaje de participación de los distintos sectores en el PIB departamental.

Tabla 2. Participación sector al PIB de caldas

Sector	% de participación
Actividades de Servicios Sociales, Comunales y Personales	17.9%
Industria Manufacturera	16.8%
Establecimientos Financieros, Seguros, Actividades Inmobiliarias y Servicios a las Empresas	15.2%
Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca	13.3%
Comercio, Reparación, Restaurantes y Hoteles	8.9%
Construcción	6.7%
Otros	21%
Total	100%

Fuente: CENAC (CENAC, 2011)

La tabla 2 muestra que los principales sectores de participación en el departamento son las actividades de servicios sociales, comunales y personales y la industria manufacturera. Si bien el sector de servicios se postula como de mayor crecimiento (debido a las características socio-culturales de los habitantes de la región), el sector industrial de una región es importante en la economía del mismo. En Caldas se evidencia al ocupar el segundo lugar. La agricultura y la ganadería están en cuarto lugar ya que algunos problemas logísticos (la falta de un centro de acopio y sistemas de transporte más eficientes) impiden un desarrollo del sector. De acuerdo a los porcentajes de participación, la caracterización financiera del sector industrial podría considerarse clave para determinar nuevas metas de expansión, crecimiento y desarrollo.

1.4 Sector industrial caldense

El sector industrial caldense está dividido en subsectores, de acuerdo a actividades comerciales en común. Esta división incluye:

- Fabricación de maquinaria y equipo.
- Fabricación de otros productos.
- Fabricación de prendas de vestir.
- Fabricación de cemento.
- Fabricación de productos minerales.
- Fabricación de vehículos y autopartes.
- Fabricación de derivados de metalmecánica.
- Industria Metalmecánica básica.
- Industrias Manufactureras.
- Productos alimenticios.
- Productos de caucho.
- Productos de plástico.
- Productos químicos.

1.5 EVA como indicador financiero

Como se ha mencionado antes, el EVA es un indicador poderoso para definir la situación general de una empresa, partiendo de la información financiera. A partir de los resultados analizados en un tiempo apropiado, se puede detectar, incluso, problemas productivos. En medio de un entorno cambiante en su situación económica, y considerando la importancia de las empresas regionales en la el PIB del país, que a su vez se refleja en el atractivo de invertir en Latinoamérica, disponer de este indicador es una herramienta importante de análisis para cada una de estas empresas.

El cálculo del EVA requiere conocer la utilidad operacional después de impuestos, el capital y el costo del capital. Para ello, se requiere conocer la siguiente información:

- **Activo:** Hace referencia a todos los bienes asociados a una empresa. Los activos están divididos en activos corrientes, fijos, convertibles en efectivo y el capital de trabajo (caja, bancos, inventarios, cuentas por cobrar).
- **Activos operativos:** Se consideran como los activos que contribuyen a la generación de ingresos. Hace parte de los activos operativos las cuentas de caja, bancos, deudores e inventarios.
- **Capital de trabajo:** Recursos monetarios necesarios para la correcta operación de la empresa. Se calcula como la suma de las cuentas por cobra, inventarios y bodegas. El capital de trabajo se calcula con las cuentas: Caja, bancos, cuentas de ahorros, fondos, clientes, cuentas corrientes comerciales, anticipos y avances, cuentas corrientes comerciales, anticipos y avances, ingresos por cobrar, anticipo de impuestos, materias primas productos en proceso, productos terminados, mercancías no fabricadas por la empresa, empaques y embases e inventarios de transito.
- **Pasivo:** Es el compendio de todas las obligaciones económicas de la empresa. Se dividen en pasivos a corto y largo plazo, dependiendo del tiempo requerido para subsidiarlos.
- **Patrimonio:** Se definen como las obligaciones de la empresa para sus dueños. En términos del cálculo del EVA, se refiere al costo que genera la utilización del patrimonio, es decir, lo que cobrarían los socios por disponer del dinero en su organización. Este valor se determina con la tasa mínima de rendimiento requerido por

el inversionista.

- ***Rentabilidad del activo***: Es la ganancia de la empresa por la correcta utilización de sus activos operativos. Matemáticamente se define como el cociente entre la utilidad después de impuestos y los activos operativos.
- ***Costo de capital promedio ponderado***: Se define como la tasa de interés que los inversionistas, tanto acreedores como propietarios, consideran se debe para conservar e incrementar sus inversiones en la empresa. Se requiere para su cálculo la información de bancos, bonos, acciones y cesantías (en algunos casos se requiere el costo de capital propio); este costo es la suma de todos los costos de las cuentas anteriores.
- ***Tasa mínima de rendimiento por el inversionista de la empresa***: Se define como la rentabilidad mínima que espera obtener un inversionista ante una inversión determinada. Se calcula como la suma de riesgos y rendimientos. Los riesgos están compuestos por la tasa libre de riesgo (tasa a la que el inversionista tiene la seguridad del retorno de su dinero a una tasa de interés dada) y la tasa de mercado interno (tasa que le ofrecen los títulos emitidos por las empresas locales y el gobierno central del país para invertir; estos riesgos están relacionados con la inversión social, el tipo de cambio y el país.

1.6 Síntesis contextual

El comportamiento financiero del sector industrial de Caldas, importante por su contribución al PIB departamental, requiere el cálculo de indicadores financieros. Se dispone de la información hasta el 2008, año en el cual se sufren las consecuencias de la crisis de relaciones con Venezuela. Se desconoce, por lo tanto, la situación actual financiera del sector industrial caldense.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la mayoría de ocasiones, la rentabilidad se mide utilizando indicadores que informan la situación empresarial en un intervalo de tiempo relativamente corto. El uso de este tipo de indicadores podría considerarse inapropiado y/o ineficiente para el análisis de situaciones más complejas, como el comportamiento de una empresa en un intervalo de tiempo largo o un análisis profundo sobre problemáticas empresariales, que podrían reflejarse en la situación financiera. En este sentido el EVA podría considerarse un indicador muy apropiado para analizar, no solamente una organización, sino la dinámica de un sector, subsector y/o cadena de suministro.

No existe información actualizada del EVA en un periodo de tiempo lo suficientemente largo y actualizado, como para concluir sobre el sector industrial de la región Caldense. Esta carencia de información se convierte en un problema, si el objetivo es analizar la evolución de todo el sector industrial caldense.

2.1 Formulación del problema

¿Cuál ha sido el comportamiento del EVA de las empresas del sector industrial caldense adscritas a la Superintendencia de Sociedades en el periodo comprendido entre 2005-2010?

2.2 Sistematización del problema

El problema planteado en la formulación requiere de un conjunto de pasos apropiados, con el fin de obtener los resultados esperados. Se propone resolver las siguientes preguntas, en este orden, con el fin de sistematizar la aproximación metodológica al problema:

- ¿La información disponible es apropiada para llevar a cabo el estudio?
- ¿Es la información de la Superintendencia de Sociedades adecuada para determinar los estados financieros reales de las empresas?

- ¿Cuántas empresas adscritas a la Superintendencia de Sociedades han reportado la información en el periodo de tiempo requerido para esta investigación?
- ¿Las herramientas disponibles son suficientes para la obtención y análisis de los estados financieros?
- ¿Cuál debe ser el procedimiento para organizar la información disponible, de tal manera que pueda obtenerse el EVA y otro tipo de información financiera de las organizaciones?
- ¿El análisis del EVA informará sobre distintos aspectos de las organizaciones estudiadas y permitirá analizar su desempeño integral?
- ¿Es recomendable buscar alternativas a la información de la Superintendencia de Sociedades como parte del proceso de investigación?

2.3 Justificación del problema

La competitividad de las organizaciones es fundamental para su supervivencia en el mercado. Elementos como la globalización, el incremento de pequeñas y medianas empresas, las políticas de calidad, son factores que las distintas empresas deben tomar en cuenta, con el fin de permanecer en el mercado. Debido a que los análisis financieros son una de las herramientas más poderosas para evaluar la competitividad, es necesario hacer uso de distintas herramientas de análisis continuo. Los resultados de los análisis financieros son una de las bases para la toma de decisiones, reestructuración y/o consecución de las organizaciones.

Los indicadores financieros han evolucionado a lo largo de los tiempos, con el fin que la información que brinden sea de la mayor integridad posible, que permita detectar puntos críticos ocultos en un análisis superficial. Como parte de esta nueva generación de indicadores, el EVA brinda información valiosa sobre la sostenibilidad y competitividad organizacional, financiera y estructural de distintos tipos de empresas, subsectores y sectores.

El análisis del sector caldense se ha llevado a cabo hasta cierta cantidad de años. En la tesis de maestría del docente Francisco Javier Arias se calculó el EVA por un periodo de tiempo 2000-2008. Los análisis que el docente lleva a cabo indican la necesidad de una continuación en su trabajo, con el fin de actualizar y ampliar dichos resultados. De esta manera, se analiza un importante sector en la región caldense, y a la vez se fortalece la línea de investigación de

Ingeniería Industrial de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín – Extensión
Universidad Católica de Manizales.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Estimar el Valor Económico Agregado de las empresas del sector industrial de Caldas adscritas a la Superintendencia de Sociedades entre los años 2005—2010.

3.2 Objetivos específicos

- Desagregar de los estados financieros extraídos de la Superintendencia de Sociedades las cuentas operativas y no operativas.
- Calcular la rentabilidad del activo operativo de cada una de las empresas objeto de análisis.
- Establecer el costo de capital promedio ponderado antes de impuestos de cada empresa a estudiar.
- Determinar la generación del valor económico agregado para las empresas de Caldas adscritas a la Superintendencia de Sociedades durante los años 2005—2010.
- Analizar el porqué de la generación o destrucción de valor en las empresas objeto de estudio.
- Observar la relación entre las utilidades netas de las empresas versus la generación del Valor Económico Agregado y obtener conclusiones.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

Con el fin de continuar con la investigación del docente Francisco Javier Arias, se propone un método exploratorio-representativo del sector industrial caldense. Este sector es escogido debido a su representatividad en la región y su actividad productiva y financiera, factores apropiados para cuantificar y analizar el EVA. Se propuso un esquema de investigación resumido en los siguientes pasos:

- Determinación de la cantidad de industrias representativas en el sector industrial caldense, basándose en la cantidad y calidad de la información de la Superintendencia de Sociedades, durante el periodo 2005-2010. Este periodo fue escogido con el fin de obtener resultados relativamente actuales, pero en una línea temporal que permitiese concluir sobre la evolución de cada una de las organizaciones y subsectores. El año 2011 no fue incluido en la investigación debido a que en el momento de la recolección de información no habían reportado sus estados financieros.
- Determinar los parámetros financieros básicos necesarios para el cálculo del EVA: Activos corrientes operacionales, activos fijos operacionales, otros activos operacionales, pasivos operacionales de corto y largo plazo, patrimonio operacional, costos, gastos operativos, rentabilidad del activo y costos de capital promedio ponderado.
- La información anterior permite conocer la evolución del EVA, concluir al respecto de los resultados, y plantear recomendaciones.

4.1 Población

La disponibilidad de información en la Superintendencia de Sociedades indicó 37 empresas del sector industrial caldense reportan su información periódicamente a esta organización en el lapso de tiempo requerido. Por tal motivo, esta fue la muestra de estudio. En la tabla 3 se muestran las 37 empresas clasificadas por subsectores productivos.

Tabla 3. Población de la investigación (empresas)

Subsector	Nombre de las organizaciones
Industria metalmecánica básica	Acerías de Caldas Arme S.A. Bellota Colombia S.A. Herramientas
Industria metalmecánica derivada	Agrícolas S.A. Induma S.A. Industrias Fermar Ltda. Sintetizados S.A.
Fabricación de maquinaria y equipos	Basculas Prometálicos S.A. Mabe Colombia S.A.
Fabricación de vehículos y autopartes	Cauchosol S.A. Inversiones Iderna S.A. Manufactura de Aluminio Madeal S.A.
Otras industrias Manufactureras	Cash Café. Gómez Hoyos & Cia S.A. José Dolores (Lolo) Gómez e Hijos Ltda. CI Super de Alimentos S.A. Central de Sacrificio de Manizales. Central Lechera de Manizales.
Productos alimenticios	Colombiana de Deshidratados. Descafeinadora Colombia. Indiana. Panadería La Victoria. Pasiflora Colombiana S.A. Productos de Gelatina S.A.
Productos químicos	Hada S.A. Industrias Básicas de Caldas. Stepan Colombiana de Químicos S.A.
Fabricación de productos minerales	Minerales de Caldas S.A. Pulverizar S.A. Tecnigrés S.A.
Fabricación de plásticos	Productos Químicos Andinos S.A. Riduco S.A.
Fabricación de prendas de vestir	CI Color Siete. Manitex Ltda.
Fabricación de productos de cemento	Cementos de Caldas. Colombit S.A. Tecnología en Cubrimientos.

Fuente: Elaboración propia

4.2 Aproximación metodológica

En el desarrollo de esta investigación se utilizan el método deductivo y el método inductivo: El método deductivo se emplea cuando se comienza desde definiciones generales, tales como el

EVA y se aplican estos principios y conceptos a las empresas. El método inductivo se utiliza cuando se parte de información particular y se calculan indicadores generales.

4.3 Disgregación de los estados financieros y cálculo del EVA

La obtención de los parámetros requeridos para el cálculo del EVA (estados financieros completos) se consultaron y/o construyeron a partir de diversas fuentes: Cámara de Comercio de Manizales, Bases de Datos de libre acceso, las páginas oficiales de las empresas, la Superintendencia de Sociedades (página Web). La información encontrada en cada fuente fue fragmentaria; solamente a través de la superintendencia se consiguió la mayor cantidad de información.

De la Superintendencia de sociedades se obtuvo el saldo de cada una de las cuentas (activo, pasivo, patrimonio, ingresos, costos y gastos) por empresa, así como el NIT de la empresa, la Razón Social, dirección, Código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme, código del sector, descripción del sector.

Al disponer de cada una de las cuentas (descritas en la tabla 4), se analizó cada cuenta con el fin de calcular los parámetros necesarios para la obtención del EVA (activos, pasivos, patrimonio, rentabilidad del activo, costo de capital promedio ponderado, costo del capital propio, tasa mínima de rendimiento requerido por el inversionista de la empresa).

Tabla 4. Cuentas del Plan Único de Cuentas (PUC)

Código PUC	Nombre de la cuenta
1105	Caja
1110	Bancos
1115	Remesas en tránsito
1120	Cuentas de ahorro
1125	Fondos
12	Inversiones
1305	Clientes
1310	Cuentas corrientes comerciales

Tabla 4. (Continuación)

Código PUC	Nombre de la cuenta
1315	Cuentas por cobrar casa matriz
1320	Cuentas por cobrar a vinculados económicos
1323	Cuentas por cobrar a directores
1325	Cuentas por cobrar a socios y accionistas
1328	Aportes por cobrar
1330	Anticipos y avances
1332	Cuentas de operación conjuntas
1335	Depósitos
1340	Promesas de compraventa
1345	Ingresos por cobrar
1350	Retención sobre contratos
1355	Anticipo impuestos y contribución o saldos a favor
1360	Reclamaciones
1365	Cuentas por cobrar a trabajadores
1370	Prestamos a particulares
1380	Deudores varios
1385	Derechos de recompra de cartera negociada
1390	Deudas de difícil cobro
1399	Provisiones
1405	Materias primas
1410	Productos en proceso
1415	Obras de construcción en curso
1417	Obras de urbanismo
1420	Contratos en ejecución
1425	Cultivos en desarrollo
1428	Plantaciones agrícolas
1430	Productos terminados
1435	Mercancías no fabricadas por la empresa

Tabla 4. (Continuación)

Código PUC	Nombre de la cuenta
1440	Bienes raíces para la venta
1445	Semovientes
1450	Terrenos
1455	Materiales repuestos y accesorios
1460	Envases y empaques
1465	Inventarios en tránsito
1499	Provisiones
1705	Gastos pagados por anticipado
1710	Cargos diferidos
1715	Costos de exploración por amortizar
1720	Costos de explotación y desarrollo
1730	Cargos por corrección monetaria diferidos
1798	Amortización acumulada
1305-1	Clientes largo plazo (LP)
1310-1	Cuentas corrientes largo plazo
1315-1	Cuentas por cobrar a casa matriz LP
1320-1	Cuentas por cobrar a vinculados económicos LP
1323-1	Cuentas por cobrar a directores LP
1325-1	Cuentas por cobrar a socios y accionistas LP
1330-1	Anticipos y avances LP
1332-1	Cuentas de operación conjunta LP
1335-1	Depósitos LP
1340-1	Promesas de compraventa LP
1345	Ingresos por cobrar
1350-1	Retención sobre los contratos LP
1360-1	Reclamaciones LP
1365-1	Cuentas por cobrar a trabajadores LP
1370-1	Prestamos a particulares
1380-1	Deudores varios LP

Tabla 4. (Continuación)

Código PUC	Nombre de la cuenta
1385-1	Derechos de recompra de cartera negociada LP
1390-1	Deudas de difícil cobro LP
1399-1	Provisiones LP
15	Propiedad planta y equipo neto
1605	Crédito mercantil
1610	Marcas
1615	Patentes
1620	Concesiones y franquicias
1625	Derechos
1630	<i>Know how</i>
1635	Licencias
1698	Amortización acumulada
1699	Provisiones
1705	Gastos pagados por anticipado
1710	Cargos diferidos
1715	Costos de exploración por amortizar
1720	Costos de explotación y desarrollo
1730	Cargos por corrección monetaria diferidos
1798	Amortización acumulada
1895	Diversos
1899	Provisiones
1905	De inversiones
1910	De propiedades planta y equipo
1995	De otros activos
19	Subtotal valorizaciones
81	Derechos contingentes
82	Deudoras fiscales
83	Deudoras de control
9	Cuentas de orden acreedores por contra

Tabla 4. (Continuación)

Código PUC	Nombre de la cuenta
21	Obligaciones financieras corto plazo (CP)
22	Proveedores
2305	Cuentas corrientes comerciales CP
2310	A casa matriz CP
2315	A compañías vinculadas CP
2320	A contratistas CP
2330	Órdenes de compra por utilizar CP
2335	Costos y gastos por pagar
2340	Instalamentos por pagar
2345	Acreedores oficiales
2350	Regalías por pagar
2355	Deudas con accionistas o socios
2357	Deudas con directores
2360	Dividendos o participaciones por pagar
2365	Retención en la fuente
2367	Impuesto a las ventas retenido
2368	Impuesto de industria y comercio retenido
2370	Retenciones y aportes de nómina
2375	Cuentas por devolver
2380	Acreedores varios CP
24	Impuestos gravámenes y tasas
25	Obligaciones laborales CP
2605	Para costos y gastos
2610	Para obligaciones laborales
2615	Para obligaciones fiscales
2620	Pensiones de jubilación
2625	Para obras de urbanismo
2630	Para mantenimiento y reparaciones
2635	Para contingencias

Tabla 4. (Continuación)

Código PUC	Nombre de la cuenta
2640	Para obligaciones de garantías
2695	Provisiones diversas
27	Diferidos CP
2805	Anticipos y avances recibidos CP
2810	Depósitos recibidos CP
2815	Ingresos recibidos para terceros
2820	Cuentas de operación conjuntas
2825	Retención a terceros sobre contratos
2830	Embargos judiciales
2840	Cuentas en participación
2895	Diversos CP
2905	Bonos en circulación
2910	Bonos convertibles en acciones
2915	Papeles comerciales
2920	Bonos pensionales
2925	Títulos pensionales
21-1	Obligaciones financieras LP
2305-1	Cuentas corrientes comerciales LP
2310-1	A casa matriz LP
2315-1	A compras vinculadas LP
2320-1	A contratistas LP
2335-1	Costos y gastos por pagar LP
2345-1	Acreedores oficiales LP
2350-1	Regalías por pagar LP
2355-1	Deudas con accionistas o socios LP
2357-1	Deudas con directores L LP
2360-1	Deudas o participaciones por pagar LP
2375-1	Cuotas por devolver LP
2380-1	Acreedores varios LP

Tabla 4. (Continuación)

Código PUC	Nombre de la cuenta
25-1	Obligaciones laborales LP
2605-1	Para costos gastos LP
2610-1	Para obligaciones laborales LP
2615-1	Para obligaciones fiscales LP
2620-1	Pensiones de jubilación L LP
2625-1	Para obras de urbanismo
2635-1	Para contingencias LP
2640-1	Para obligaciones de garantías LP
2695-1	Provisiones diversas LP
2705-1	Ingresos recibidos por anticipado LP
2710-1	Abonos diferidos LP
2715-1	Utilidad diferida en ventas a plazos LP
2720-1	Crédito por corrección monetaria a LP
2725-1	Impuestos diferidos LP
2805-1	Avances y anticipos recibidos LP
2810-1	Depósitos recibidos LP
2815-1	Depósitos recibidos para terceros LP
2820-1	Cuentas de operación conjunta LP
2825-1	Retención a terceros sobre contratos LP
2835-1	Acreedores del sistema LP
2840-1	Cuentas en participación LP
2895-1	Diversos LP
2905-1	Bonos en circulación LP
2915-1	Papeles comerciales LP
2920-1	Bonos pensionales LP
2925-1	Títulos pensionales LP
3105	Capital suscrito y pagado
3115	Aportes sociales
3120	Capital asignado

Tabla 4. (Continuación)

Código PUC	Nombre de la cuenta
3125	Inv. suplementario al capital asignado
3130	Capital de personas naturales
3135	Aportes del estado
3140	Fondo social
3205	Prima en colocación de acciones
3210	Donaciones
3215	Crédito mercantil
3220	<i>Know how</i>
3225	Superávit método participación
33	Reservas
34	Revalorización del patrimonio
36	Resultados del ejercicio
37	Resultado de ejercicios anteriores
38	Superávit por valorizaciones
91	Responsabilidades contingentes
92	Acreedores fiscales
93	Acreedoras de control
8	Cuentas deudoras de orden por el contrario
41	Ingresos operativos
61	Costo de ventas
51	Gatos operacionales
42	Ingresos no operativos
53	Gastos no operativos
54	Impuesto de renta y complementarios
47	Ajustes por inflación
59	Ganancias y pérdidas

Fuente: Superintendencia de sociedades (Superintendencia de Sociedades, 2012)

El cálculo de la rentabilidad del activo se lleva a cabo la información de capital de trabajo, utilidad operativa después de impuesto. La rentabilidad del activo toma en cuenta los activos fijos y el capital de trabajo, que son los que contribuyen a la generación de ingresos.

Para el costo de capital promedio ponderado se toma en cuenta solamente aquellas cuentas que son generadoras de costo. Es de aclarar que la cuenta 2905 no aplica para las empresas en estudio (todas se pueden considerar pequeñas industrias, que no participan en el mercado público de valores). En el caso de la cuenta 21, correspondiente a las obligaciones financieras, tiene un costo equivalente a la tasa de interés del mercado a la cual adquirieron las obligaciones. Debido a la dificultad de establecer en cual mes del año la organización adquirió una obligación, el cálculo se llevará a cabo con tasas anuales promedio (tabla 5).

Tabla 5. Tasas de colocación promedio del sistema financiero colombiano 2005-2010

Período	Tasas colocación promedio sistema financiero colombiano E.A.
2005	12.58%
2006	11.53%
2007	14.31%
2008	16.36%
2009	16.65%
2010	16.68%

Fuente: Banco de la república (Banco de la República, 2011)

Posteriormente, se calcula la tasa mínima de rendimiento requerida por el inversionista, tomando en cuenta los rendimientos en bonos dados, las tasas de captación a término fijo, las tasas de bonos del tesoro de los Estados Unidos (correspondientes a la tasa de riesgo), la tasa de devaluación y la tasa de riesgo en el país dados en la tabla 5.

Finalmente se calcula tasa mínima de rendimiento requerida por el inversionista, utilizando el modelo CAPM. En el caso de este estudio, se propone un ajuste a este modelo, tal que la mezcla de rendimientos y riesgos sea adecuada para el entorno en el cual se movilizan las empresas de análisis. Los resultados de este cálculo y de los valores del EVA obtenidos se muestran en el Anexo “Tabla de resultados para la generación del EVA 2005-2010”.

Tabla 6. Parámetros para el cálculo de la tasa mínima de rendimiento

Periodo	Rendimiento de bonos	Tasa de captación	Tasa de bonos libres de riesgo	Tasa de devaluación	Tasa de riesgo
2005	7.19%	7.73%	4.28%	-11.57%	2.38%
2006	6.19%	6.75%	4.78%	1.63%	1.51%
2007	6.41%	8.13%	4.62%	-11.05%	1.80%
2008	6.81%	9.75%	3.64%	-6.81%	6.00%
2009	7.57%	6.29%	3.27%	-8.58%	3.32%
2010	7.10%	3.67%	3.20%	8.69%	2.83%

Fuente: Grupo Bancolombia, Grupo Interbolsa, Departamento de Recurso de Estados Unidos (Grupo Bancolombia, 2012; InterBolsa, 2012; U.S. Government, 2012)

El EVA se como la diferencia entre la utilidad operacional después de impuestos y el producto del capital y el costo del capital.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR INDUSTRIAL CALDENSE

5.1 Subsector: Fabricación de maquinaria y equipos

A este sector corresponden las empresas Básculas Prometálicos S.A y Mabe de Colombia S.A, con un valor ponderado de 3% para Básculas Prometálicos S.A y 97% para Mabe de Colombia S.A. La diferencia en la ponderación es explicable, debido a que Mabe Colombia S.A hace parte de la multinacional mexicana con presencia en gran parte de Latinoamérica, y con la mayor parte de sus ventas en el mercado internacional.

La figura 1 muestra el comportamiento del EVA, que para este caso presenta una tendencia sinusoidal, con un valor máximo en el 2007 y un valor mínimo en el 2010. Este comportamiento está relacionado en gran parte con crisis que tuvo la economía manizaleña por la ruptura de exportaciones a Venezuela que iniciaron en 2005 y que desestabilizaron la economía de muchas empresas, entre esas Mabe de Colombia S.A la cual exportaba a este país gran parte de su producción (Mabe, 2012). Dado que Mabe Colombia S.A. contribuye con el 97% en la ponderación, cualquier situación que afecte su economía cambiará el comportamiento del EVA para el sector.

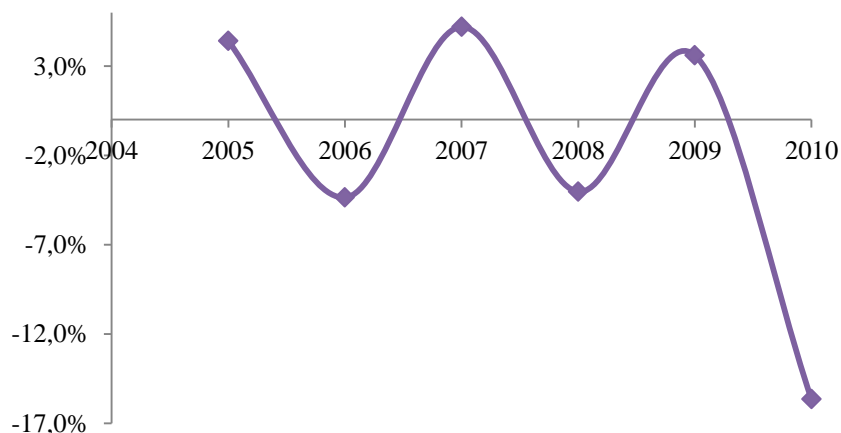


Figura 1. EVA para la fabricación de maquinaria y equipo.

La figura 2 presenta las utilidades ponderadas de sector durante los años en estudio. El comportamiento de la figura es consistente con el comportamiento del EVA (los valores más altos se presentan en los años 2007-2008). Se presenta un descenso en el 2010, que corresponde al punto más bajo del EVA; es decir, la rentabilidad obtenida por el sector no permite costear todo el portafolio de programas de la organización. Lo anterior se corrobora con la caída del EVA con un valor de 16% para el año 2010. Un estudio más detallado del comportamiento del sector puede verse por el análisis del valor agregado y las utilidades ponderadas para cada empresa.

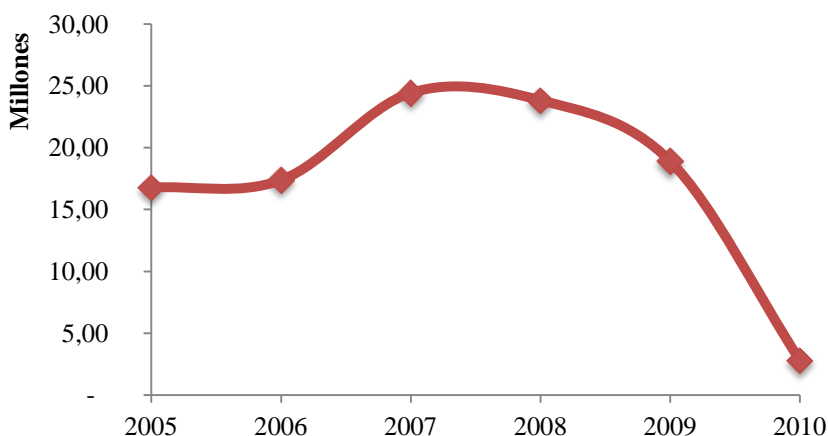


Figura 2. Utilidades ponderadas para el sector de fabricación de maquinaria y equipo.

En las figuras 3 y 4 se puede observar que las dos empresas del sector de fabricación de maquinaria y equipos presentaron un comportamiento inestable que, nuevamente, se explica por la crisis con Venezuela.

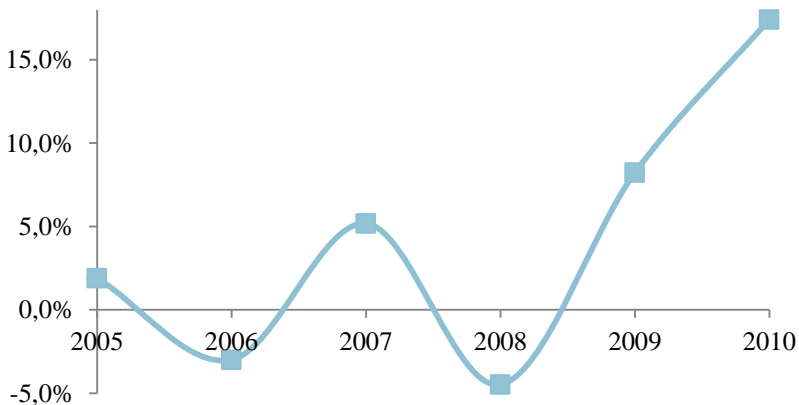


Figura 3. EVA para la empresa Básculas Prometálicos S.A.

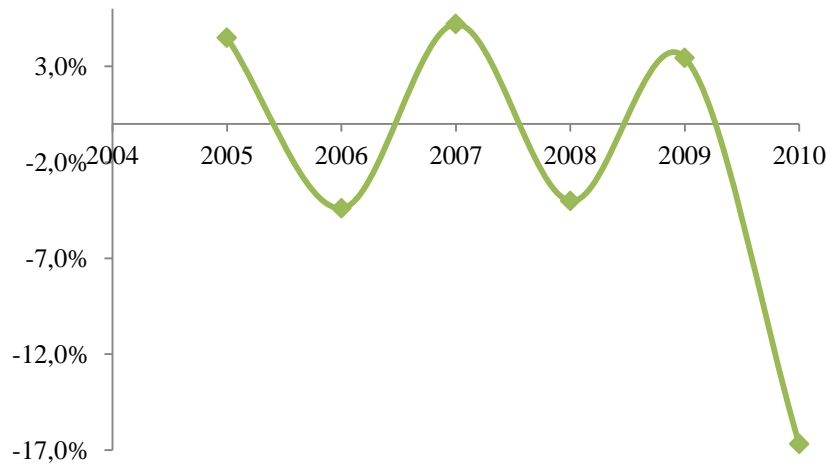


Figura 4. EVA para la empresa Mabe de Colombia S.A.

El año 2008 representó un punto de para Basculas Prometálicos S.A. Esta empresa diversificó el mercado, lo cual permitió mejorar el indicador EVA (que sobrepasó el 15%). Las utilidades de esta empresa pueden observarse en la figura 5. El aumento en el EVA puede facilitar el mejoramiento de la infraestructura, la flexibilidad empresarial. Adicionalmente, nuevas políticas empresariales pueden ser útiles para replantear las prioridades competitivas. Todas estas estrategias pueden retroalimentar el comportamiento del EVA.

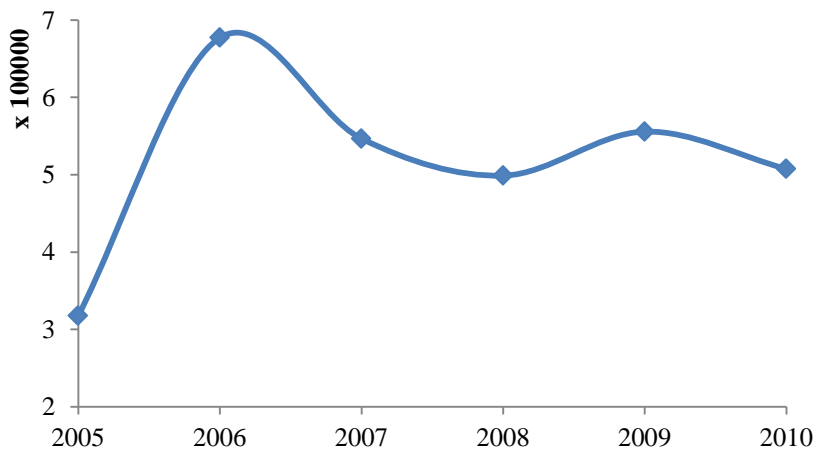


Figura 5. Utilidades ponderadas para la empresa Básculas Prometálicos S.A

En el caso de Mabe de Colombia S.A la situación es distinta, ya que posterior al año 2008 el EVA descendió hasta valores negativos. Estos resultados indican que la empresa no está

generando valor. Este comportamiento puede comprobarse al analizar la utilidad ponderada (figura 6). Mabe de Colombia S.A. debería plantear estrategias de mejora tales como realizar cambios de logística y de manejo de inventarios para ser más competitiva en el sector. Estas acciones podrían ser útiles para llegar inicialmente al punto de equilibrio donde no existan pérdidas y acrecentar su valor agregado a través de otro tipo de estrategias empresariales diferentes a las actuales

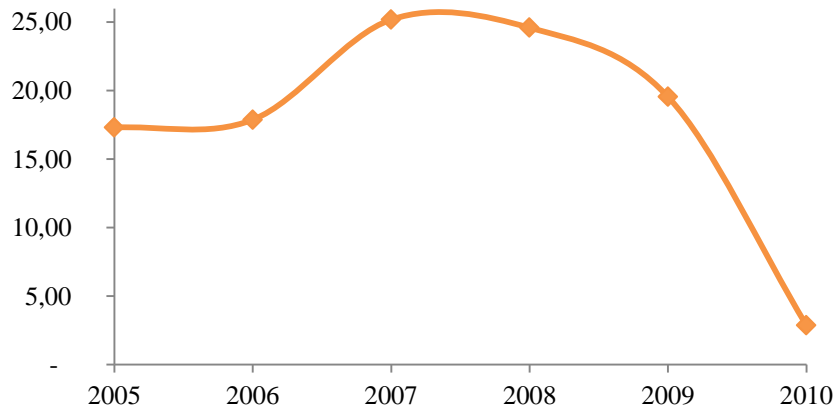


Figura 6. Utilidades ponderadas para la empresa Mabe de Colombia S.A.

5.2 Subsector: Fabricación de otros productos

En este sector solo se tiene una empresa representativa: Tejidos Industriales Coveta S.A. Esta organización fue creada en 1956, con enfoque en la producción de Reatas, Cintas, Fayas, Ribetes, Cordoneria, Elásticos y Tejido Tubular. El direccionamiento estratégico de la empresa fue establecido para satisfacer las necesidades, con una política de calidad y con una visión de aumentar su participación en el mercado externo.

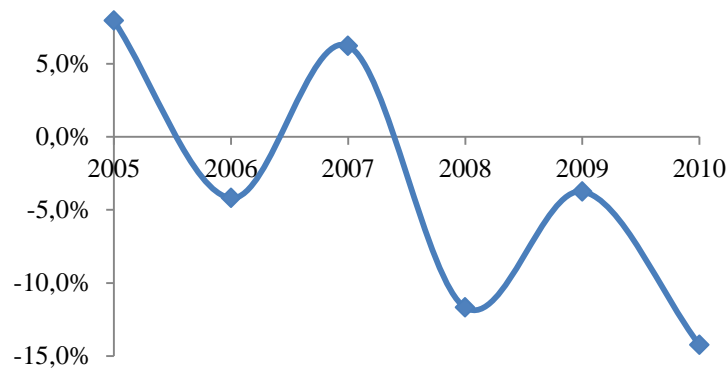


Figura 7. EVA para la empresa Tejidos Industriales Coveta S.A.

Las figuras 7 y 8 muestran el comportamiento del EVA y de las utilidades ponderadas para Tejidos industriales Coveta S.A., respectivamente. El EVA presenta una tendencia sinusoidal que muestra fluctuaciones del comportamiento. Este comportamiento está relacionado con la desaceleración económica y la problemática con Venezuela. La disminución del EVA a partir del 2007 y el aumento de las utilidades (figura 8) indica que se probablemente se realizaron inversiones en el portafolio de nuevos proyectos, para diversificar los mercados y garantizar que en caso de una crisis el cambio no afecte de manera abrupta a la organización.

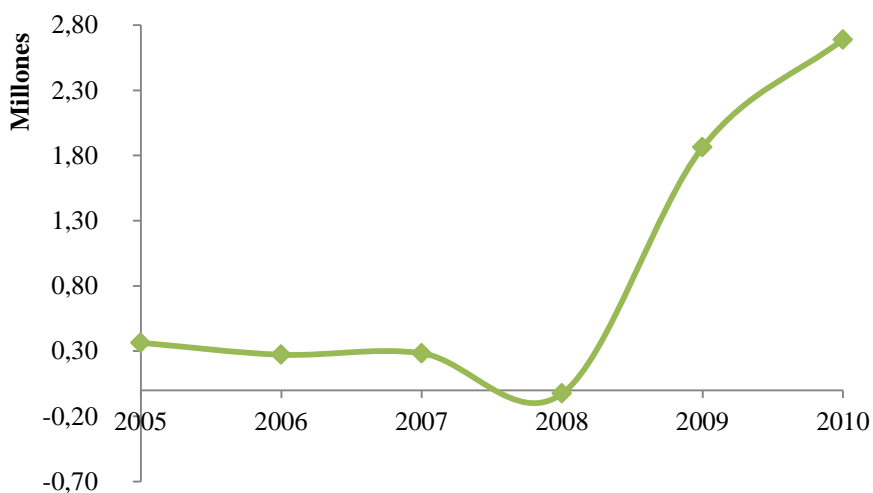


Figura 8. EVA Tejidos Industriales Coveta S.A.

5.3 Subsector: Fabricación de prendas de vestir

Las empresas que componen el sector de fabricación de prendas de vestir son C.I Color Siete S.A. y la empresa Industrias Sagari y Cia, las dos fundadas los años noventa, pero con distinta visión comercial, ya que la primera se forma desde la premisa de ser una experiencia a través del uso de sus prendas, mientras que la segunda es una empresa que aunque tiene su marca propia, también hace maquila para el mercado nacional.

Las figuras 7 y 8 muestran el EVA y las utilidades ponderadas para el subsector. Se puede observar que el costo de capital es mayor que la rentabilidad de los activos y, dado que los activos se deprecian a lo largo del tiempo, el EVA se disminuye, a menos que se invierta en otros sectores de menor riesgo en las compañías y que permitan obtener una mayor rentabilidad del activo operativo.

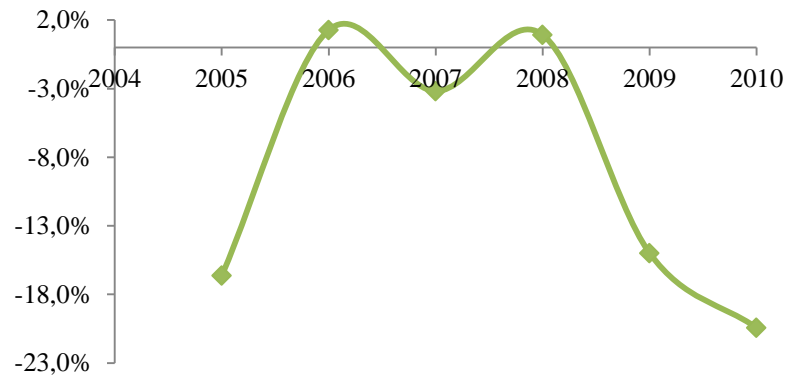


Figura 9. EVA para el sector fabricación prendas de vestir.

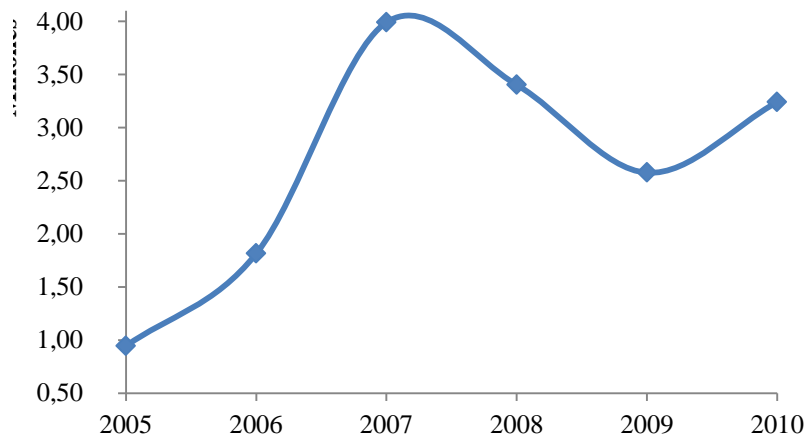


Figura 10. Utilidades ponderadas para el sector fabricación prendas de vestir.

Para las utilidades ponderadas del sector, la participación de la empresa C.I Color Siete S.A es mucho mayor que el de la empresa Industrias Sagari y Cia. El EVA de CI Color Siete S.A. durante los primeros años mostró patrimonios negativos, haciendo evidente una situación de quiebra y unas utilidades mínimas, pero a medida que se acerca al final de la década la situación fue cambiando (figura 11).

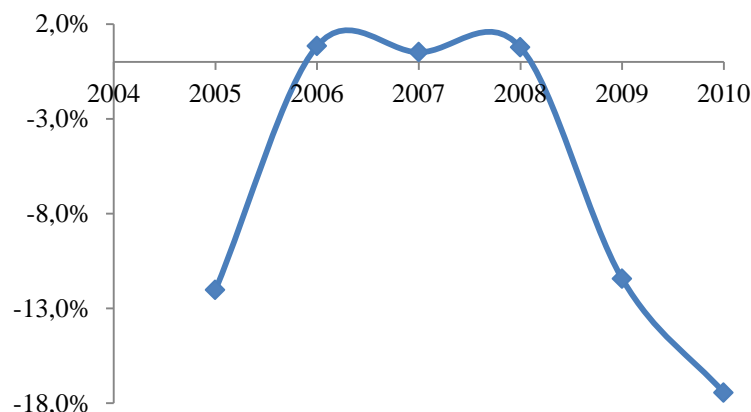


Figura 11. EVA para la empresa CI Color Siete S.A

El análisis de EVA para las dos empresas se presenta en las figuras 11 y 12. Los resultados indican que el año 2008 fue un punto de inflexión para ambas organizaciones: Antes del año 2008 CI Color siete S.A tenía unas utilidades muy bajas en comparación con Industrias Sagari y Cia quien presenta un EVA de 16%, posiblemente debido a las inversiones de capital o la inversión en mercados con menores riesgos.

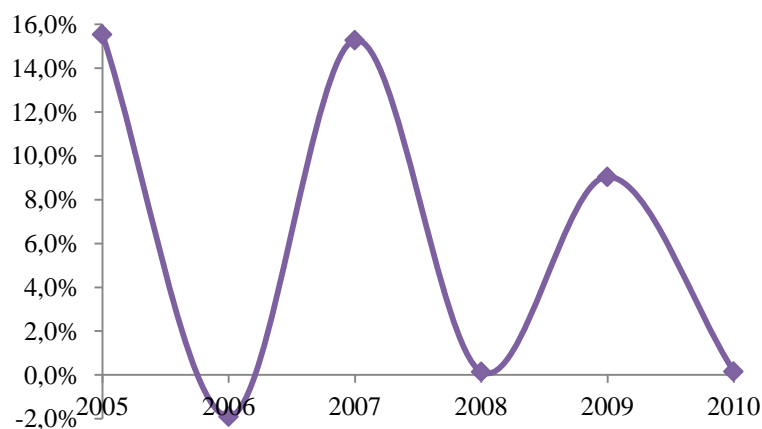


Figura 12. EVA para la empresa Industria Sagary y Cia.

En las figuras 13 y 14 se presenta las utilidades de las dos empresas representativas de esta subsector. Puede observarse que las dos empresas sufren una disminución considerable en sus utilidades hasta el periodo de 2009, donde se presentan fenómenos como un aumento del PIB en Colombia, lo que genera una mayor capacidad de demanda por parte de la población y genera un aumento de utilidades que fortalecen la industria textil. Debe tenerse en cuenta que aunque las utilidades en ambos casos hayan crecido (330% y 160% para CI Color Siete S.A. e Industrias

Sagary y Cia, respectivamente), no garantiza un aumento del EVA ya que posiblemente se generen nuevos costos de capital.

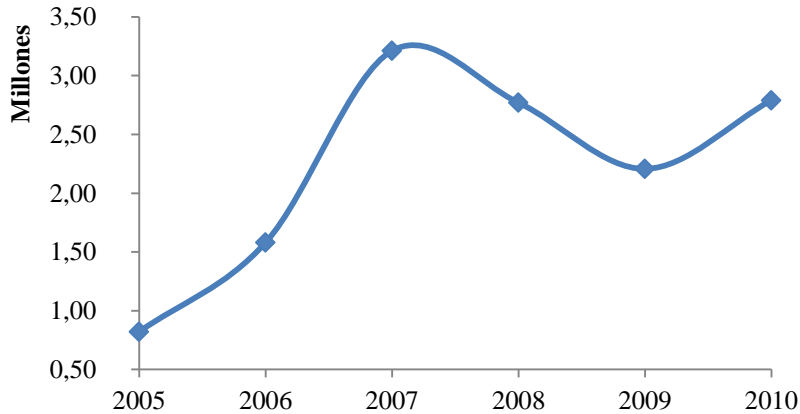


Figura 13. Utilidades ponderadas para la empresa CI Color Siete S.A

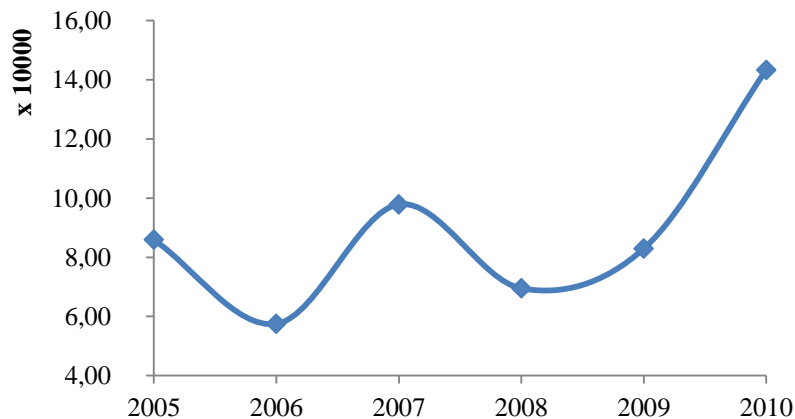


Figura 14. Utilidades ponderadas para la empresa Industria Sagary y CIA.

5.4 Subsector: Fabricación de cemento

Para el sector de fabricación de cemento se observa un aumento considerable en el EVA (figura 15) que se puede explicar a través de los acontecimientos ocurridos a lo largo del periodo 2005-2010. Entre ellos se encuentra un fortalecimiento en las carreteras debido a la ola de invierno y las políticas del gobierno que propiciaron la compra de materiales de construcción como motores de movimiento de la economía.

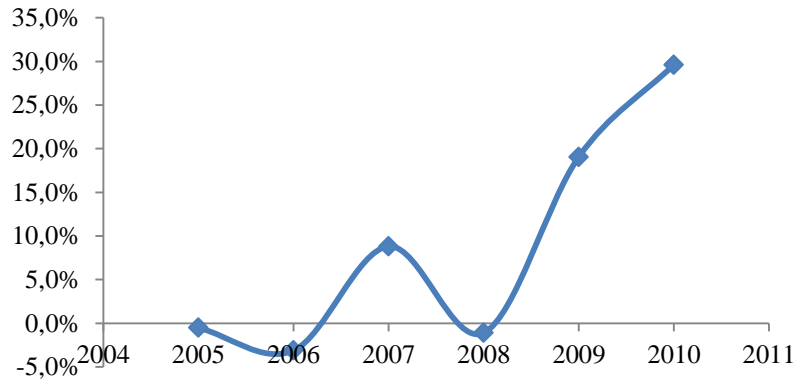


Figura 15. EVA para el sector fabricación de cemento.

El análisis de este sector indica que EVA y las utilidades ponderadas tienen un comportamiento similar (utilidades, figura 16); es decir, las ganancias obtenidas libres del costo del capital se usaron en mercados de menor riesgo para diversificar el portafolio de servicios y llegar a productos y actividades con un valor agregado más alto.

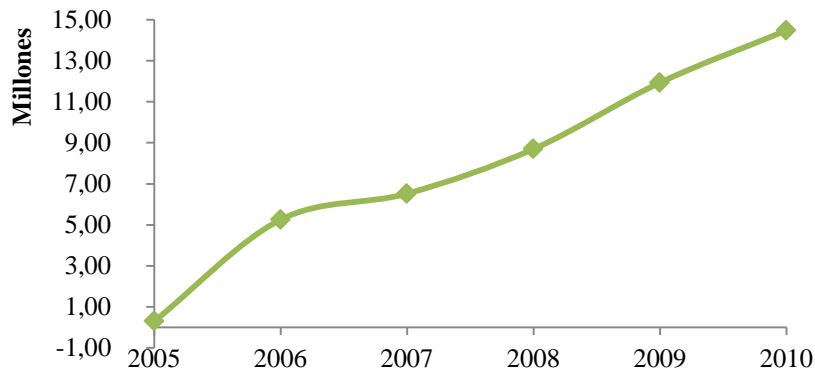


Figura 16. Utilidades ponderadas para el sector fabricación de cemento.

Las empresas más representativas de este subsector fueron Cementos de Caldas S.A, Colombit S.A y Tecnología en Cubrimiento S.A. Colombit S.A fue fundada en 1964 por inversionistas europeos; la estructura de la empresa puede llevar a considerarla como la de mayor conocimiento, experiencia y organización del subsector. Cementos de Caldas S.A por otra parte, fue fundada en 1955 y es uno de los socios de Cementos Argos S.A (Argos, 2012).

Las figuras 16-18 muestran el EVA de las empresas representativas del subsector. Las tres organizaciones presentan un punto de descenso a alrededor del 2008 en el EVA y a partir de allí los valores porcentuales son altos, obteniéndose el máximo para el año 2010. Tecnología en

Cubrimiento S.A un descenso para el valor registrado en el año 2010. La mayor participación del sector es dada por Colombit S.A con un valor medio de 69%, lo que explica el comportamiento creciente en las Gráficas 15 y 16; la menor contribución corresponde a Cementos de Caldas S.A, ya que su cuota de participación al mercado ha disminuido a la mitad de su valor inicial debido a su cierre y la inversión de capital en la empresa Cementos Argos.

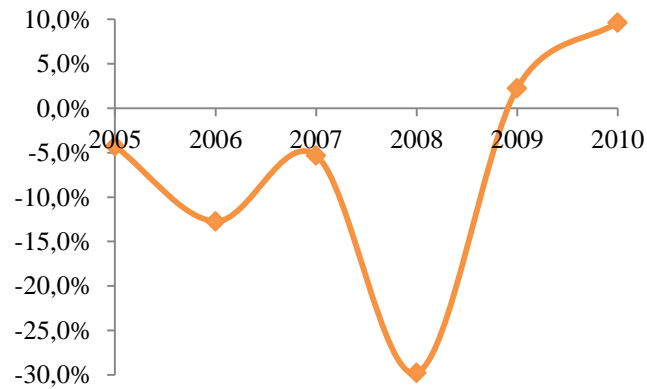


Figura 17. EVA de Cementos de Caldas S.A.

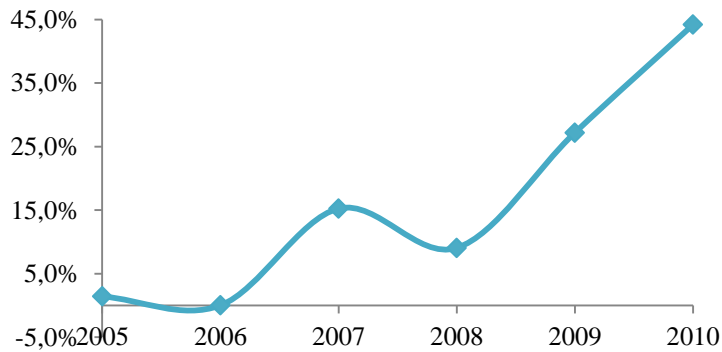


Figura 18. EVA de Colombit S.A.

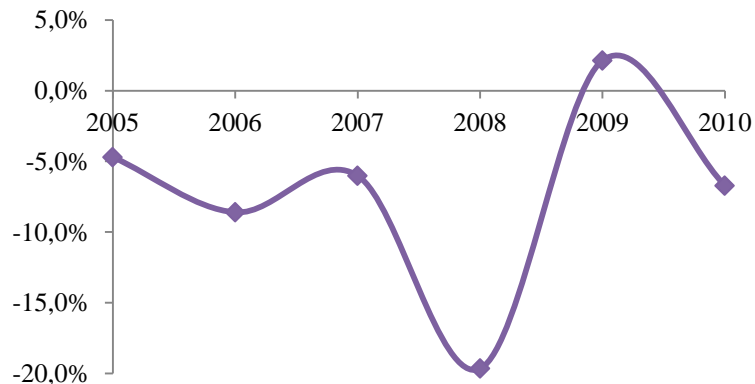


Figura 19. EVA de Tecnología en cubrimiento S.A.

Las graficas 20-22 muestran las utilidades de cada una de las empresas representativas del sector en el periodo de estudio. Se puede observar que las utilidades han crecido hasta en un 500% debido a las políticas de incentivar la construcción; adicionalmente, la inversión que se ha hecho al país en vías, como una de las formas de ganar competitividad frente a los tratados de comercio internacional que se han firmado en ese lapso de tiempo, han sido factores que han contribuido al incremento de las utilidades en este sector. El incremento de infraestructura vial puede corroborarse en los Planes Nacionales de Desarrollo entre los años 2005-2010; también se puede observar el porcentaje de participación de Cementos de Caldas en la empresa Inversiones Argos S.A el cual según el reporte del estado financiero de Inversiones Argos S.A para el año 2008 dicha participación ascendió hasta el 39,81%.

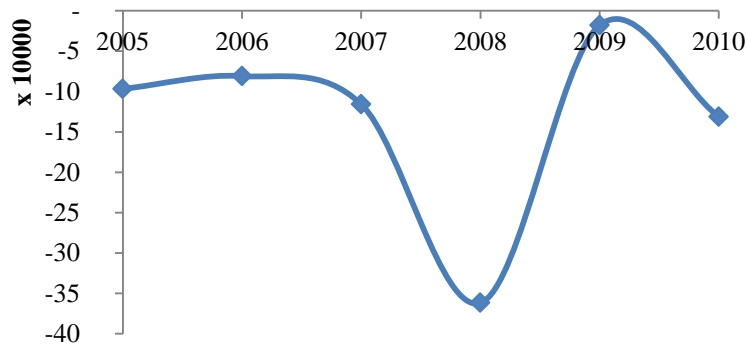


Figura 20. Utilidades ponderadas para Cementos de Caldas S.A,

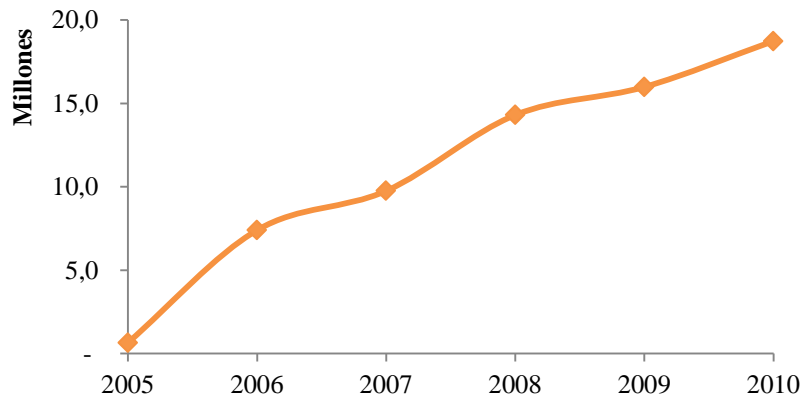


Figura 21. Utilidades ponderadas para Colombit S.A



Figura 22. Utilidades ponderadas para Tecnología en Cubrimiento S.A

Analizando el caso de las utilidades para cada empresa, observamos que el mayor rango de crecimiento se presenta en la empresa Colombit S.A, ya que a lo largo del periodo la pendiente es positiva (aunque variable), no se presentan puntos de inflexión o disminución en los valores; para las otras dos empresas del sector es visible el punto de inflexión cerca del año 2008 a partir del cual se han presentado picos como el del año 2009 y descensos como los del año 2010.

5.5 Subsector: Fabricación de Productos Minerales

Para la fabricación de productos minerales se han seleccionado las empresas Tecnigres S.A y Pulverizar S.A. En este sector se observa una caída constante, tanto en el EVA como en las utilidades (Figuras 23 y 24), donde el punto de valor máximo se presenta en el año 2005. Posteriormente se presenta un punto de inflexión en el año 2008, como en el caso de todas las empresas que dependen fuertemente del comercio con Venezuela y que fueron afectadas por la crisis en las relaciones (Casa Gres, 2012).

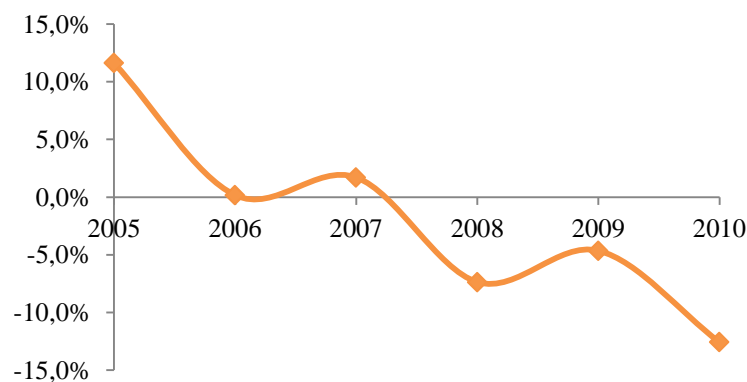


Figura 23. EVA para el subsector fabricación de productos minerales.

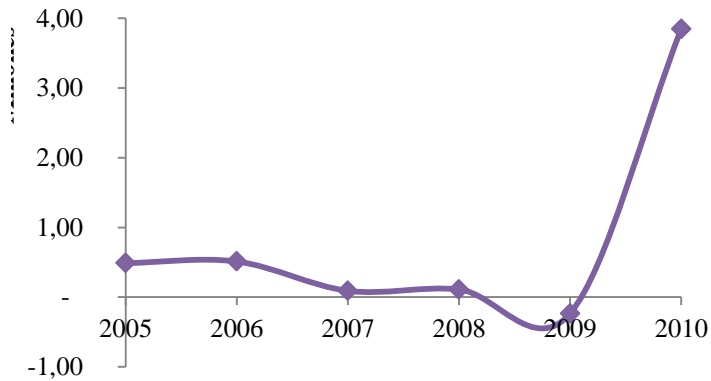


Figura 24. Utilidades ponderadas para el sector fabricación de productos minerales.

Las utilidades ponderadas por sector (figura 24) corresponden a una mayor representación de la empresa Tecnigres S.A, con un promedio de participación para el periodo 2005-2010 del 97%, lo cual explica la similitud de comportamiento del sector respecto al de la empresa.

Dedicada a la producción de recubrimientos para pisos y paredes, Tecnigres nace en 1988, con el fin de satisfacer el mercado de tablonos en el occidente colombiano, aprovechando las exenciones tributarias dadas en la zona de influencia del volcán Nevado del Ruiz, luego de su erupción en 1985. Por su parte Pulverizar S.A nació en 1989 en Manizales debido al tipo de suelo rico en minerales volcánicos (Pulverizar S.A., 2012).

Para el EVA por empresa (figuras 26 y 27) encontramos un punto de inflexión cerca al año 2009 lo que generó posiblemente cambios estructurales para ser más competitivos; en la Gráfica 25 se observa una caída cerca del 100% del EVA de la empresa y una caída del 20% del capital que corrobora los datos obtenidos. Para la empresa pulverizar la situación es similar hasta el año 2009 donde Pulverizar S.A obtiene el EVA más bajo justificado con una caída de cerca el 16% de las utilidades y una disminución de la participación del 10% al 7%, posterior a esta fecha la empresa empieza una recuperación de valor económico agregado y aunque su participación disminuye las utilidades obtenidas son las más altas registradas.

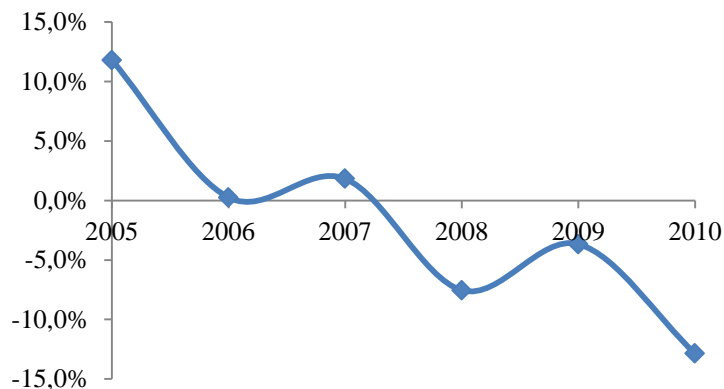


Figura 25. EVA para Tecnigres S.A.



Figura 26. EVA para Pulverizar S.A.

Las figuras 27 y 28 presentan las utilidades de cada empresa. El tipo de análisis llevado a cabo con el EVA puede aplicarse a la utilidad de las empresas del subsector: Se presenta un mínimo en 2009 que corresponde a la desestabilización de precios y el descenso de la participación del sector en PIB de Caldas.

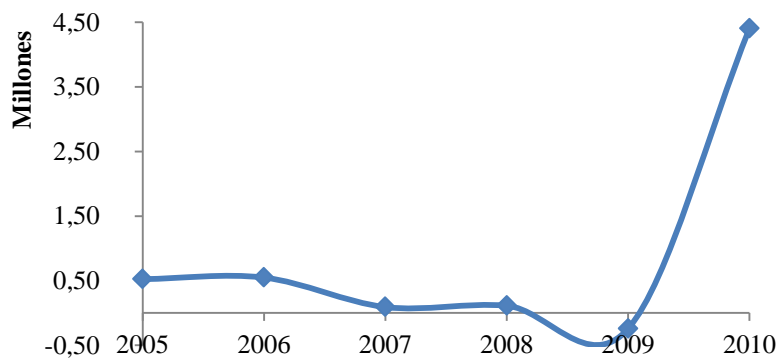


Figura 27. Utilidades ponderadas para Tecnigres S.A

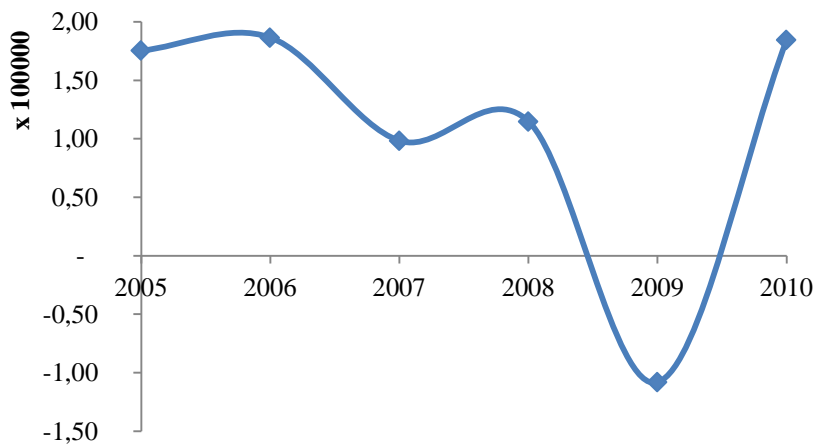


Figura 28. Utilidades ponderadas para la empresa Pulverizar S.A.

5.6 Subsector: Fabricación de vehículo y autopartes

Este sector está representado por las empresas Cauchosol de Manizales S.A. e Iderna S.A. Cauchosol de Manizales S.A. fue fundada en 1974, fue una de las primeras en obtener una certificación de calidad; produce separadores para baterías de P.V.C. sinterizado y desde 2006 tiene como premisa la innovación de nuevos productos, su mercado es 50% local y 50% para Latinoamérica (Cauchosol, 2012). Por su parte, Inversiones Iderna S.A es una empresa fundada en 1944 y cuenta con tres plantas de producción, ubicadas en Colombia, Ecuador y Venezuela; su mercado es internacional con un porcentaje menor para consumo local y con una fuerte tradición de calidad (Inversiones Iderna, 2012).

El comportamiento del EVA del subsector sector para el periodo 2005-2010 es sinusoidal, con puntos de estabilidad entre 2005 y 2007, indicando que las utilidades obtenidas eran las previstas para el año; este comportamiento cambia en 2009, debido a la crisis hay un descenso alarmante que es coherente con la disminución del 300% de las utilidades y una caída del costo capital de 17% (figuras 29-30).

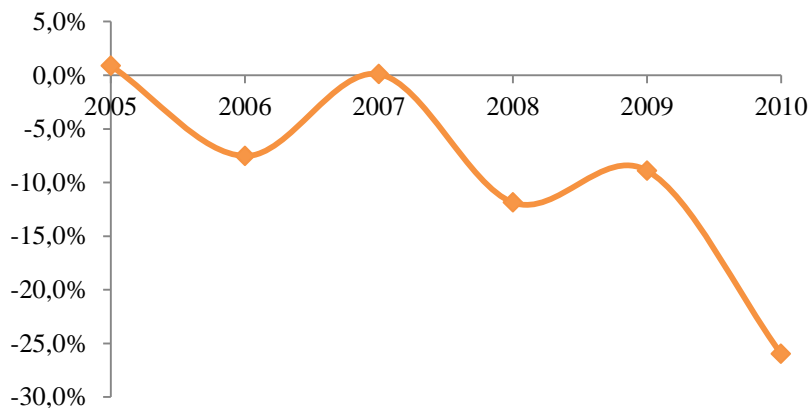


Figura 29. EVA para el sector fabricación de vehículos y autopartes.

Las utilidades ponderadas del subsector representadas en la figura 30 muestran una disminución constante en el sector. Dados estos resultados, se sugeriría una restructuración del subsector: Podría enfocarse en el sistema de fabricación, las prioridades competitivas, cambiar el mercado, generar una política de calidad más fuerte y realizar, entre otras actividades, un análisis de Iceberg de costos para conocer en qué parte del ciclo de vida del producto este es ineficiente.

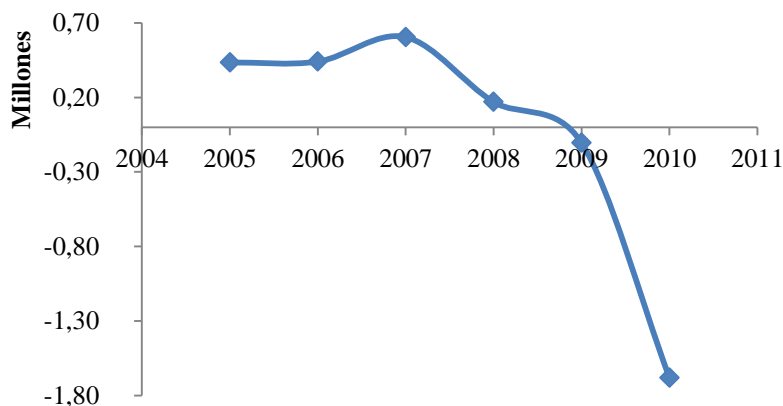


Figura 30. Utilidades ponderadas para el subsector fabricación de vehículos y autopartes

El análisis del EVA presentado en las figuras 31 y 32 muestra que para Inversiones Iderna S.A, aunque presente una capacidad de planta instalada mayor y menores costos fijos menores, el EVA disminuye progresivamente. La participación de Inversiones Iderna es de 87% en promedio. Los valores obtenidos para el 2010 muestran que probablemente Iderna S.A este en proceso de contracción de mercado, en comparación con Cauchosol de Manizales S.A quien diversifica su mercado al producir separadores de Polietileno. Las dos empresas tienen el

comportamiento sinusoidal, similar al observado en los otros sectores, debido a los cambios políticos y económicos que se presentaron en esa etapa y fueron afectadas por la crisis del 2008.

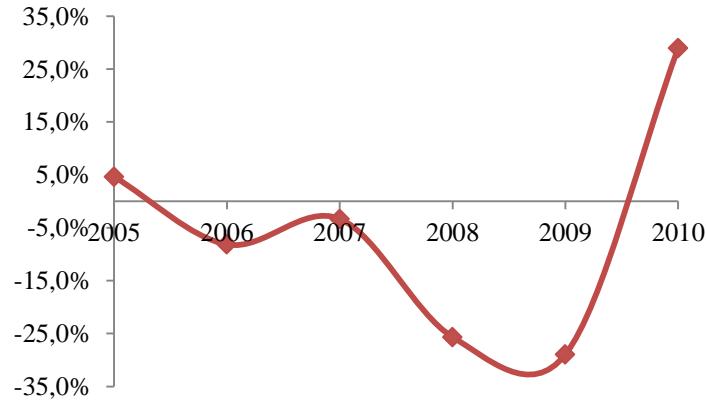


Figura 31. EVA para Cauchosol de Manizales S.A.

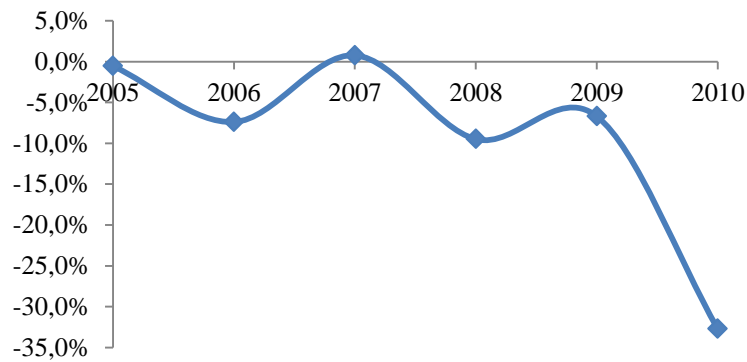


Figura 32. EVA para Inversiones Iderna S.A.

Las utilidades de las empresas se presentan en las figuras 33 y 34. Los resultados permiten concluir que Cauchosol de Manizales S.A ha tenido un aumento de participación del mercado. Estas figuras contrastan, ya que la crisis para la empresa Cauchosol de Manizales S.A se presentó en el 2007-2009, periodo en el cual la empresa Inversiones Iderna S.A tuvo utilidades positivas, el cambio se da en 2009 donde ambas empresas son golpeadas por la crisis con Venezuela y Ecuador, pero Cauchosol de Manizales S.A logra recuperarse y obtener utilidades altas.

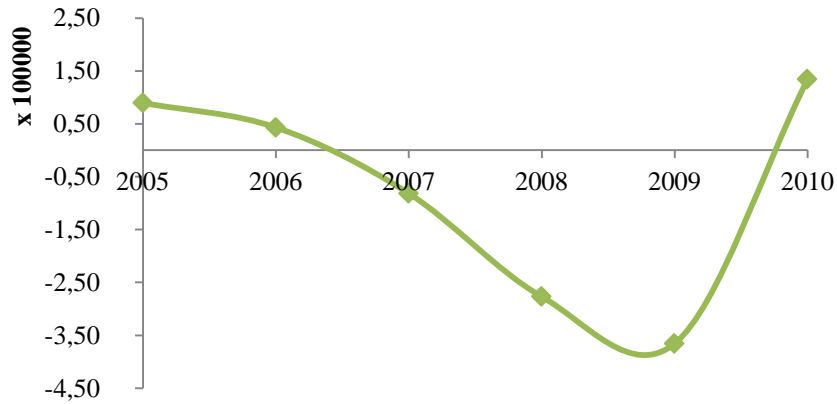


Figura 33. Utilidades ponderadas para la empresa Cauchosol de Manizales S.A.

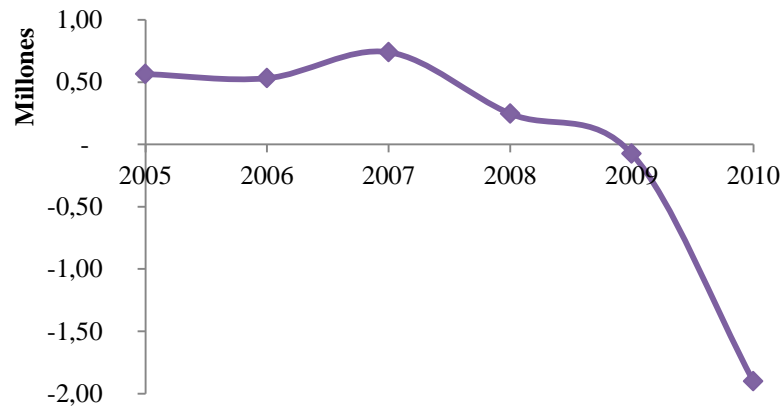


Figura 34. Utilidades ponderadas para la empresa Inversiones Iderna S.A.

5.7 Subsector: Metalmecánica derivada

Para el sector de metalmecánica derivada el comportamiento del valor económico agregado y las utilidades ponderadas obtenidas durante el periodo 2005-2010 presentan una tendencia distinta a la observada en los otros sectores y aunque el EVA es negativo, al finalizar el periodo el valor no sobrepasa el 5% en comparación con otros sectores que llegan al 10% (figura 35 y 36).

El análisis del EVA presentado en la figura 35 muestra un comportamiento tipo campana de Gauss con un incremento máximo del 3% en el 2007 y un mínimo en 2008, indicando una caída del producto debido a la mencionada crisis económica que golpeó fuertemente el sector.

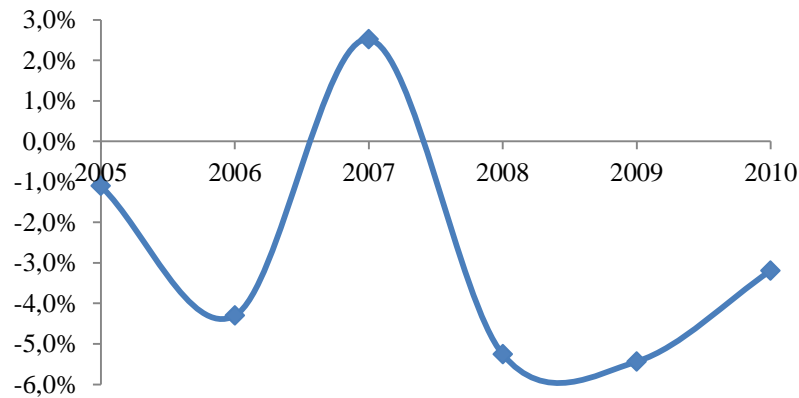


Figura 35. EVA para el subsector fabricación de metalmecánica derivada.

Las utilidades ponderadas del subsector presentan una tendencia similar al del EVA, lo cual significa que los valores de utilidades obtenidos en los puntos máximos son utilidades libres para inversión o restructuración. Para este caso se presenta el mayor número de empresas que en los otros subsectores, ya que existen 7 industrias que aportan al sector metalmecánico.

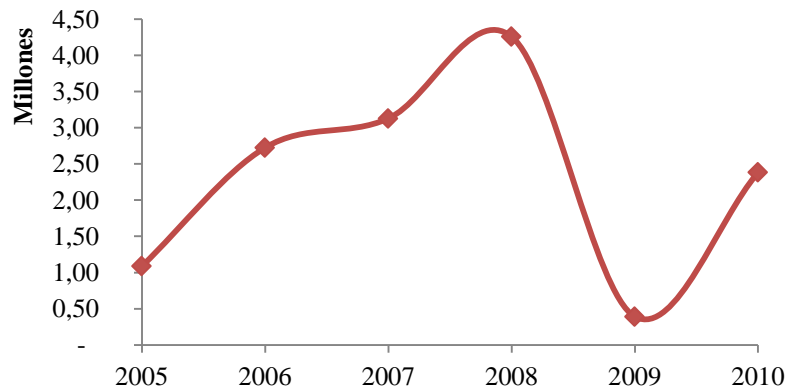


Figura 36. Utilidades ponderadas para el sector fabricación de metalmecánica derivada.

La contribución de cada empresa no es uniforme. Dos de las organizaciones representan más del 50% de las utilidades generadas en el sector (Arme S.A y Herramientas Agrícolas S.A). Las otras empresas que contribuyen al sector son Bellota Colombia S.A, Diajor LTDA, Induma S.C.A, Industrias Fermar LTDA e Ingeniería de mecanismos S.A. La mayoría de estas organizaciones no disponen de información en la red. Esto demuestra que sus mercados en gran parte son de tipo mercado local; esto también podría indicar pocos intereses de innovar para un sector tan competitivo. Del total de las siete empresas solo se puede obtener información por la

red de tres empresas del sector: Bellota Colombia S.A (Cooperación Patricio Echeverry, 2012), Diajor LTDA (PQA, 2012) e Induma S.C.A (Induma, 2012).

Las empresas Arme S.A y Diajor Ltda presentan un comportamiento similar con respecto al EVA (figura 37 y 38), con tendencia sinusoidal y un descenso en 2008. A partir de ese año el panorama para las dos empresas cambia de forma radical. Aunque Arme S.A continúa presentando un EVA negativo, se ha recuperado hasta llegar a un porcentaje menor que el valor de Diajor Ltda. Diajor Ltda en el año 2010 presentó un valor negativo del 5%.

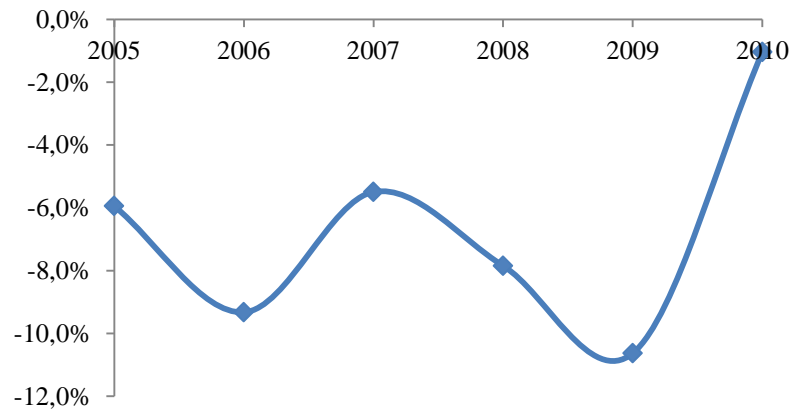


Figura 37. EVA para Arme S.A.

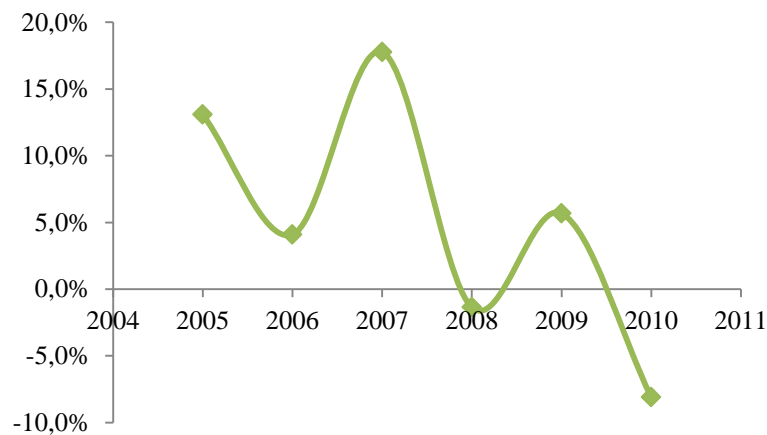


Figura 38. EVA para Diajor Ltda.

Las figuras 30 y 40 presenta el EVA para Induma S.C.A e Industrias Fermar Ltda, respectivamente. Ambas empresas contribuyen en pequeñas medida al sector de derivados metalmecánicos, 7% y 0.17% respectivamente. La tendencia del EVA es distinta para cada empresa, pero ambas muestran valores negativos al terminar el periodo de estudio, cercanos al

15%. Industrias Fermar Ltda, al ser una organización con menor capacidad de planta instalada y participación del sector, presenta cambios más abruptos que Induma S.C.A.

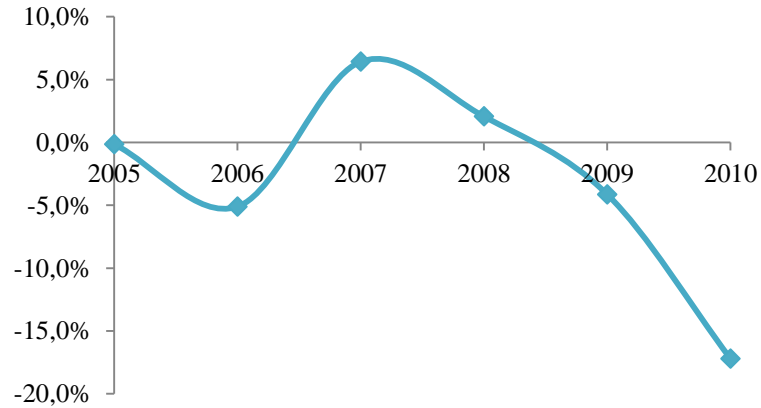


Figura 39. EVA para Induma S.A.

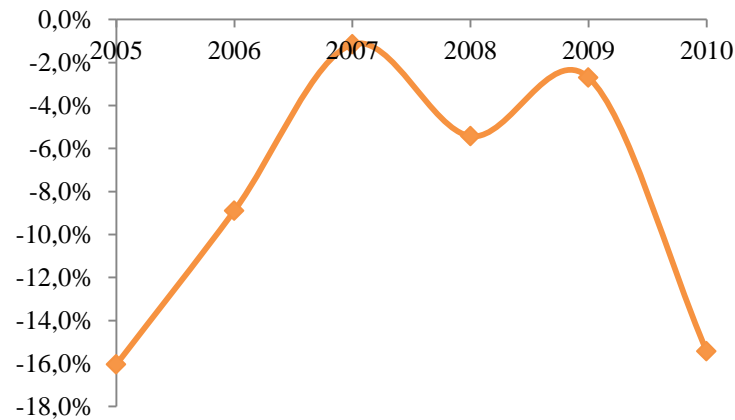


Figura 40. EVA para Industrias Fermar Ltda.

La empresa Bellota de Colombia S.A pertenece a la corporación Patricio Echavarría, la cual cuenta con 5 plantas en diversos países como México, Estados Unidos, Brasil, entre otros. La empresa representa un porcentaje pequeño respecto al patrimonio y el EVA de sector, pero es la organización con mayores tendencias al crecimiento rápido, posiblemente por su pertenencia al consorcio internacional; esta situación indicaría que gran parte de su producción va para otros procesos del consorcio generando utilidades y EVA positivos (figura 41).

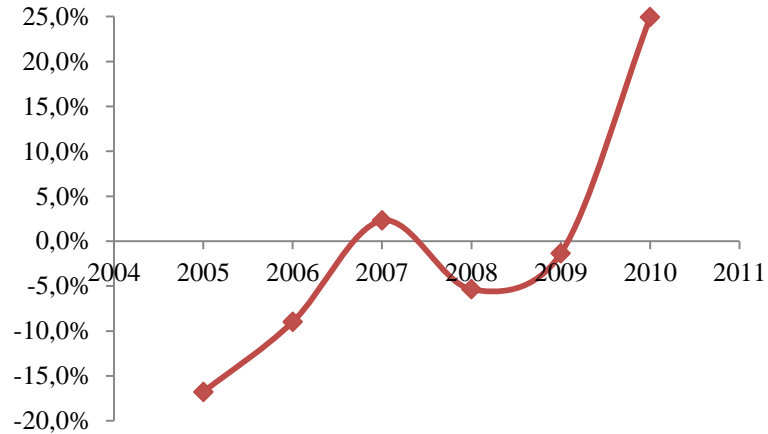


Figura 41. EVA para Bellota Colombia S.A.

Con el análisis del comportamiento del EVA para cada empresa del sector (figuras 37-43) puede observarse unas tendencias diferentes en cada una de ellas, sin posibilidad de correlacionarlas entre ellas. Según sea el mercado de cada organización, sus proveedores de materia prima y las posibles alianzas que tengan con sus compradores y operadores logísticos, el comportamiento del EVA cambia. Con excepción de Bellota S.A., el comportamiento de todas las empresas muestra un punto de caída en 2008 y presentan el valor mínimo para el 2010. En el año 2007 todas las empresas del sector presentaron un crecimiento positivo.

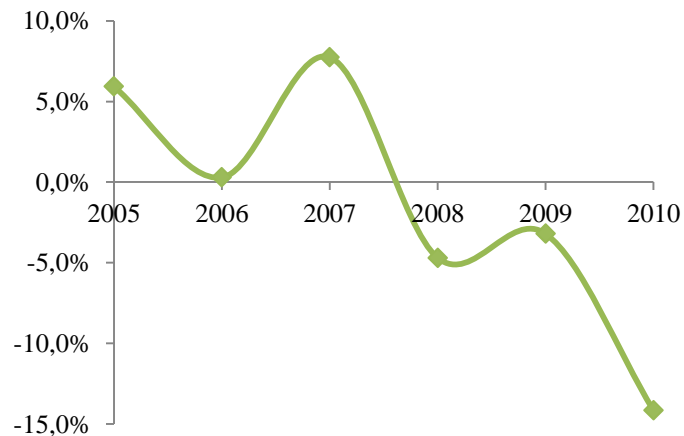


Figura 42. EVA para Herramientas agrícolas S.A.

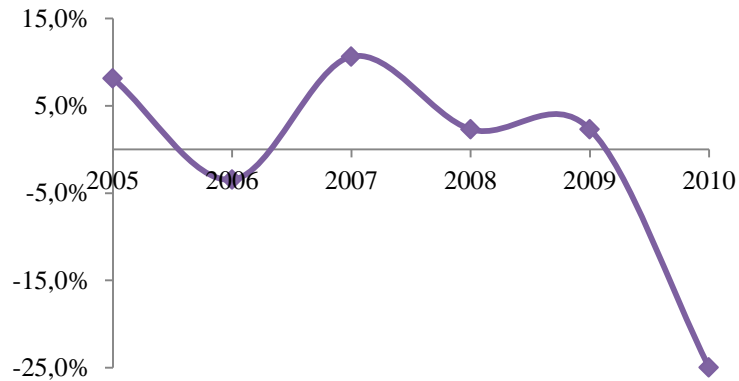


Figura 43. EVA para Ingeniería de Mecanismos S.A.

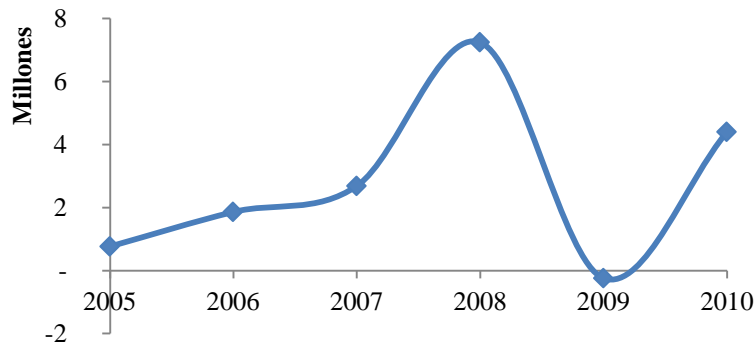


Figura 44. Utilidades ponderadas para la empresa Arme S.A.

Las utilidades de las Diajor LTDA e Induma S.C.A se presentan en las figuras 45 y 46. Los comportamientos de ambas organizaciones son distintos: La empresa Induma S.C.A presenta una pendiente positiva a lo largo del periodo, donde se ve que la utilidad no sufrió una caída grave por la problemática económica que se evidencia en el año 2008 para todas las otras. La empresa Diajor Ltda, aunque presenta altibajos en las utilidades, a partir del 2008 muestra un crecimiento gradual.

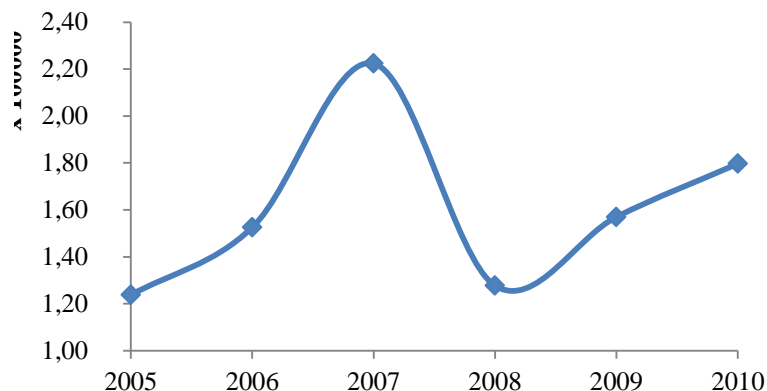


Figura 45. Utilidades ponderadas para la empresa Diajor Ltda.

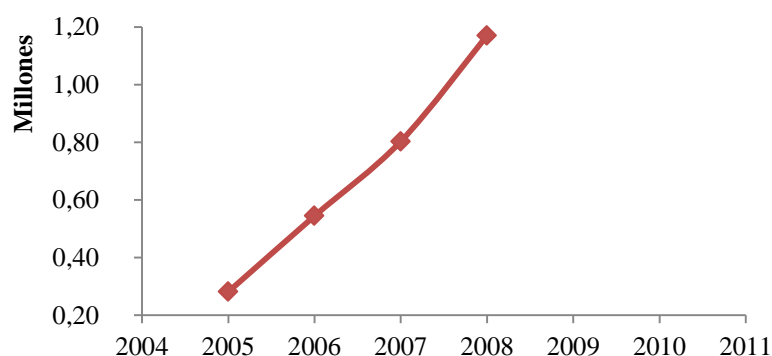


Figura 46. Utilidades ponderadas para la empresa Induma S.A.

Industrias Fermar LTDA ha demostrado una recuperación desde el año 2005, año en el cual mostró su punto más bajo con respecto al total del periodo de estudio. Aunque la figura 47 muestra utilidades positivas para la empresa, éstas no son equivalentes a las proyecciones de la empresa, ya que el cálculo del EVA generó valores negativos.

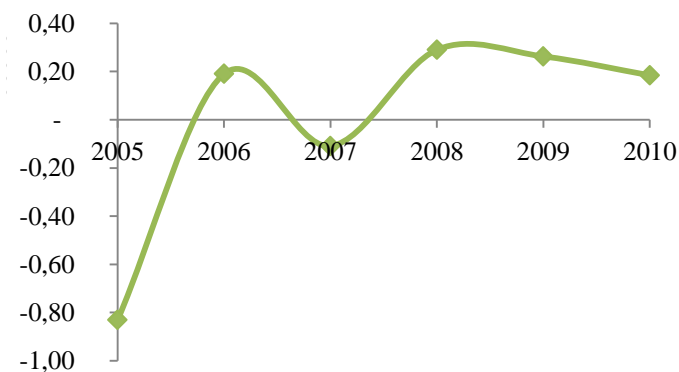


Figura 47. Utilidades ponderadas para la empresa Industrias Fermar Ltda.

El mercado de Bellota de Colombia S.A es en su mayoría dirigido a sectores internacionales; los principales clientes son Europa y Latinoamérica. Las utilidades de Bellota S.A (figura 48) han aumentado casi un 600%. En el año 2005 sus utilidades eran negativas, pero fueron incrementándose hasta un máximo para el 2010. También se puede inferir que el aumento de utilidades es debido a un aumento en la participación del mercado pasando del 10% al 18% entre el 2005-2010.

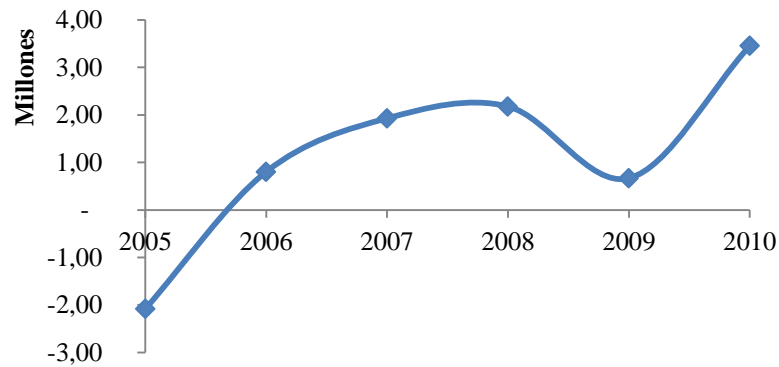


Figura 48. Utilidades ponderadas para la empresa Bellota Colombia S.A.

Las utilidades de las empresas Herramientas Agrícolas S.A e Ingeniería de Mecanismos S.A se presentan en las figuras 49 y 50. El comportamiento de ambas es similar. Herramientas Agrícolas S.A. es la de mayor contribución al sector. La diferencia se puede observar en los valores de utilidad que cada una obtiene por año. La similitud de tendencia se observa hasta 2009, donde hay una caída abrupta para Ingeniería de Mecanismos S.A; esta organización, al ser pequeña en producción, tiene problemas de adaptabilidad a los cambios del mercado y no puede competir a precios tan bajos, como lo hacen las empresas que llegan del extranjero a competir en el mercado nacional.

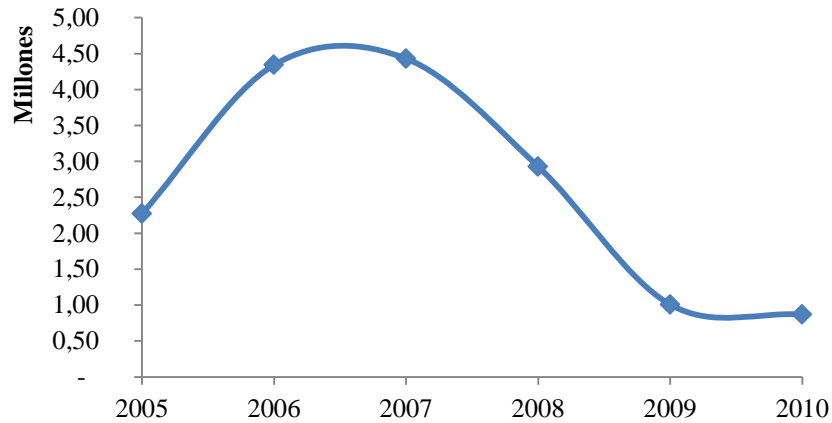


Figura 49. Utilidades ponderadas para la empresa Herramientas agrícolas S.A.

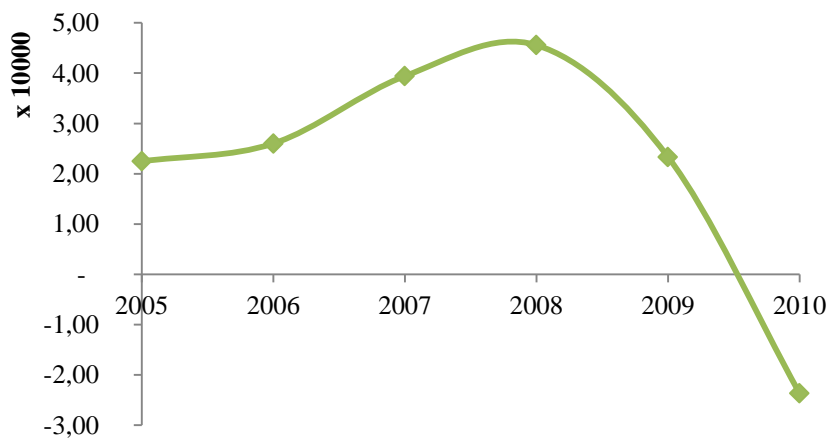


Figura 50. Utilidades ponderadas para la empresa Ingeniera de mecanismos S.A

5.8 Subsector: Industria Metalmeccánica Básica

La evolución del subsector metalmeccánico está íntimamente relacionada con el desarrollo industrial manufacturero de la región. A principios del siglo pasado se origina el primer taller de fundición para la reparación de molinos de caña y un taller de fabricación de herramientas agrícolas. En las décadas siguientes se crearon pequeños talleres, unos se dedicaron a la cerrajería, hacían puentes, verjas, rejas y otros elaboraban herramientas de manera muy rudimentaria (Aristizabal, 2005).

Para este subsector se analizó la empresa Siderúrgica de Colombia, la cual fue fundada hace más de 25 años con una amplia gama de productos en hierro nodular, gris y especiales, dirigidas

al sector automotor, agrícola, ductos, industrial y eléctrico, buscando siempre la satisfacción de todos sus clientes (Sicolsa, 2012).

En la figura 51 se presenta el EVA para Siderúrgica de Colombia. Se observa un comportamiento estable cerca de un decrecimiento del 15%. El punto crítico como en los otros sectores se presenta para el año 2007 y desde allí el sistema nuevamente se estabiliza al punto anterior de la inflexión (figura 52).

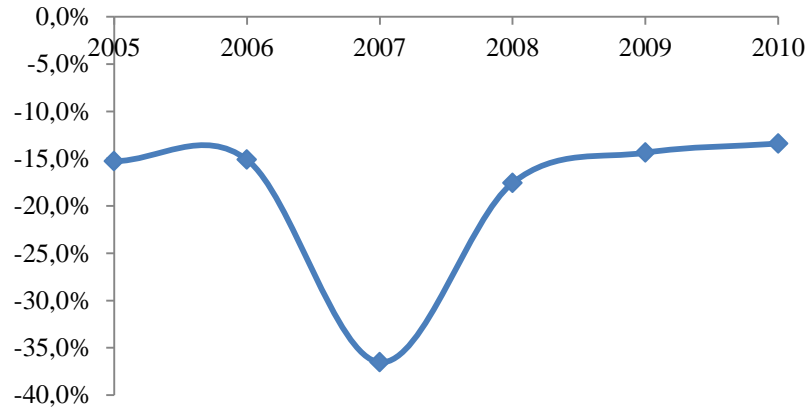


Figura 51. EVA para Siderúrgica de Colombia.

En la figura 52 se puede observar las utilidades obtenidas para el periodo 2005-2010. En este lapso de tiempo, la empresa presenta unas utilidades negativas con una ligera recuperación luego de su punto crítico en 2008. En el año 2009 la organización alcanzó el punto de equilibrio.

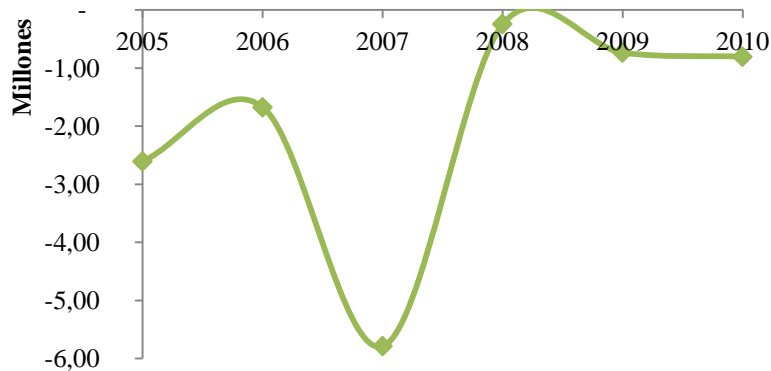


Figura 52. Utilidades de Siderúrgica de Colombia.

Para este caso se recomienda un análisis de mercado para el sector y potencializar las ventajas que tiene el sector como Zonas francas, ubicación geográfica, oferta de productos con

alto contenido tecnológico, mano de obra calificada y la estabilidad política para generar ventajas comparativas en el mercado.

5.9 Subsector: Industria Manufacturera

Para el caso de la industria manufacturera se seleccionaron las empresas Compañía Manufacturera Manisol S.A, Gómez Hoyos & Cia y la empresa José D. Gómez e hijos Ltda. La participación para el sector está representada porcentualmente por la Compañía manufacturera Manisol S.A con un 57%, seguida por Gómez Hoyos & Cia con un 35%.

En la figura 53 se presenta el EVA para el subsector manufacturera. A partir del año 2008 presenta un crecimiento de hasta el 25%; se puede afirmar que este sector no sufrió de forma dramática por la crisis de 2008 que afectó a otros subsectores. El registro neto no es negativo, a diferencia de otros sectores y subsectores.

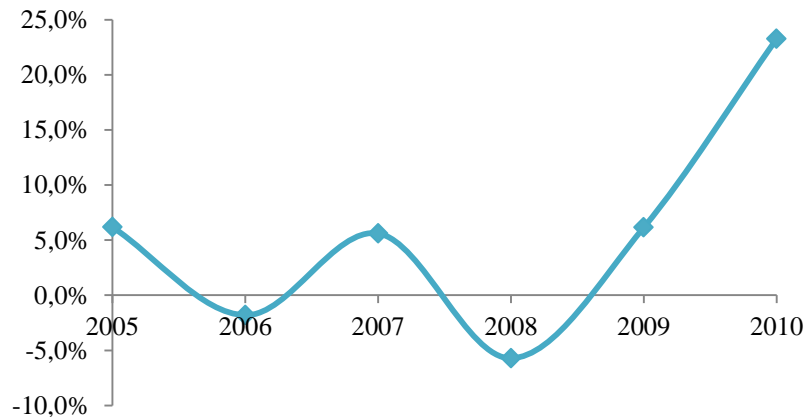


Figura 53. Valor económico agregado para el sector de la industria manufacturera.

En la figura 54 se muestra las utilidades ponderadas del sector, que ha incrementado 400% con respecto al año, con un aumento del patrimonio del sector cercano a los 20%, representados en su mayoría con la empresa Compañía manufacturera Manisol S.A, con un crecimiento de patrimonio de la empresa cercano al 24% al total del sector.

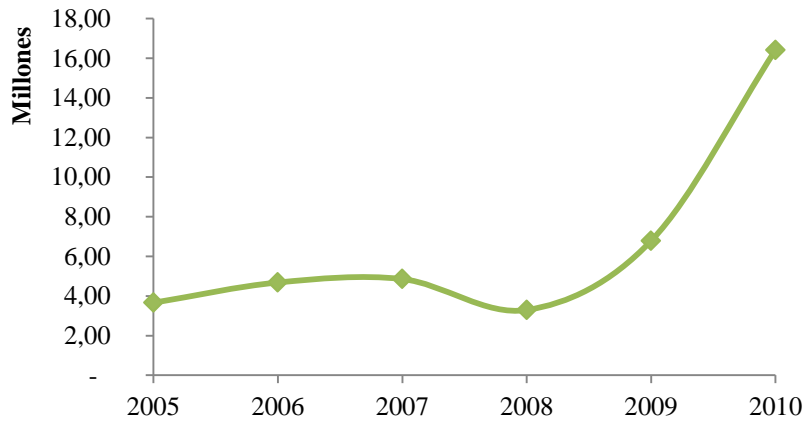


Figura 54. Utilidades ponderadas para el sector de la industria manufacturera.

Al realizar la comparación del EVA (figuras 55-57) para cada empresa del subsector, se puede observar que sus comportamientos son muy distintos, ello debido posiblemente al mercado que cada empresa tiene. Para el caso de Compañía manufacturera Manisol S.A (figura 55) el EVA es elevado, con incrementos del 40%. El EVA de Gómez Hoyos & Cia (figura 56) presenta un comportamiento sinusoidal decreciente hasta alcanzar valores del -14% al finalizar el lapso de análisis. José D (lolo) Gómez e hijos Ltda (figura 57) presenta el valor más bajo del análisis con un 25% de pérdida, pero posterior a este punto se alcanza un crecimiento hasta obtener valores de -10%.

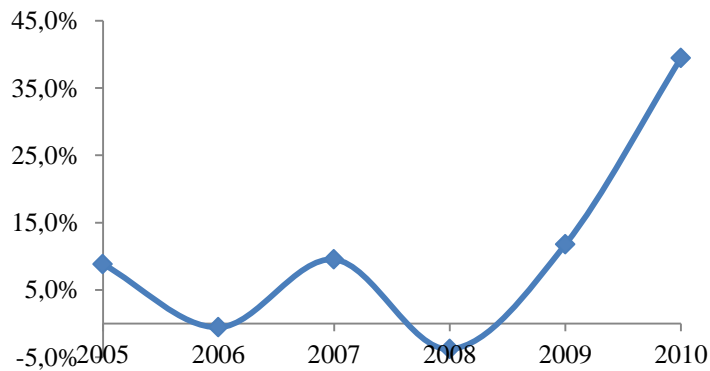


Figura 55. EVA para la compañía manufacturera Manisol S.A.

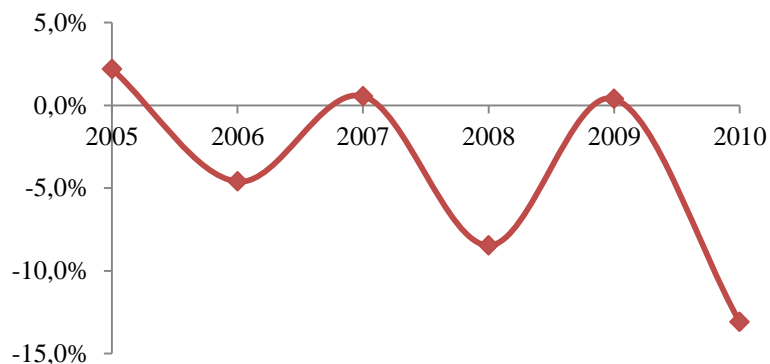


Figura 56. EVA para la empresa Gómez Hoyos y Cias.

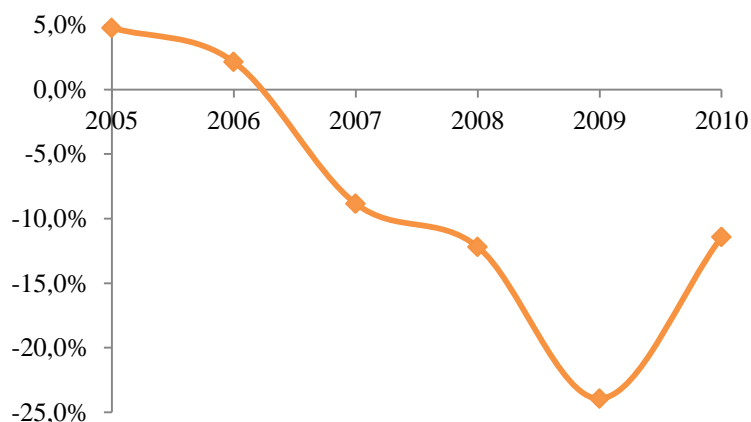


Figura 57. EVA para la empresa José Gómez e hijos Ltda.

En las figuras 58-60 se presentan las utilidades ponderadas para las tres empresas representativas del subsector; se puede afirmar que el comportamiento de las utilidades de Compañía manufacturera Manisol S.A (figura 58) es consistente con el crecimiento del EVA (cercano al 500%). Gómez Hoyos & Cia (figura 59) mostró pérdidas en los años 2007-2008 y posterior a esta fecha se presenta un crecimiento muy débil cercano al 20% del valor inicial del análisis. José D (lolo) Gómez e hijos Ltda (figura 60) presenta las utilidades más pequeñas del sector aún en su punto más alto en el 2010.

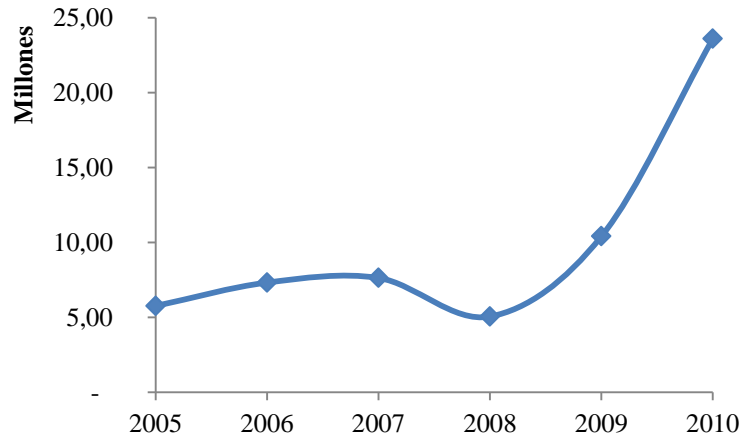


Figura 58. Utilidades para la compañía Manufacturera Manisol. S.A

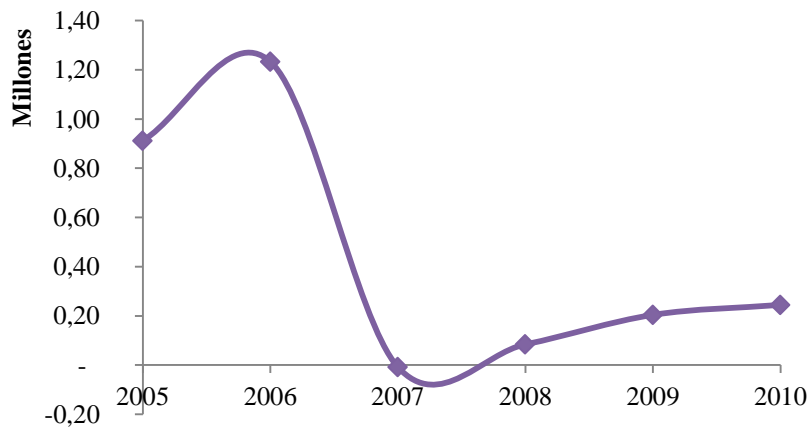


Figura 59. Utilidades para la empresa Gómez Hoyos y Cias.



Figura 60. Utilidades para la empresa Gómez Hoyos y Ltda.

5.10 Subsector: Productos alimenticios

Para comprender el comportamiento de uno de los sectores más representativos para el departamento de Caldas, es necesario conocer un poco sobre la historia de esta área, que está presente desde los inicios de la ciudad de forma casera y sin planeación. Hasta los años cuarenta el subsector alimenticio estuvo determinado por empresas informales; al iniciarse la industrialización de Manizales, consolidación de la industria se formó alrededor de los centros de producción y beneficios del café.

Se seleccionaron once empresas del sector teniendo en cuenta la cantidad de información de cada una de forma tal que permitiera un análisis para todo el lapso de tiempo 2005-2010. Las empresas seleccionadas son: Aristizabal Arango & Cia; Central de sacrificio de Manizales S.A; Central lechera de Manizales S.A; Colombiana de deshidratados S.A; Deli Apa S.A; Descafeinadora Colombiana S.A; Normandy Ltda; Jaramillo Ltda; Productora de gelatina S.A; C.I Super de alimentos S.A y trilladoras de las cooperativas.

El análisis del EVA para el subsector de productos alimenticios, presentado en la figura 61, muestra una tendencia sinusoidal decreciente. La caída de materias primas, por problemas de localización de planta, recolección, manejo de los insumos agrícolas tiene como consecuencia una pérdida de competitividad del sector representada en la disminución de hasta el 8% en el lapso de estudio, aunque si bien es cierto que se presenta una caída esta no es tan severa como en los otros sectores estudiados en el presente trabajo, esto se debe a la diversificación de mercado de consumo y a que gran parte de la producción es destinada para mercado internacional.

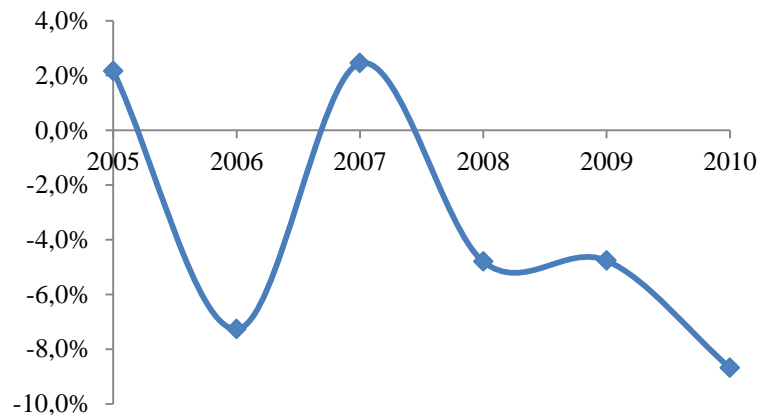


Figura 61. EVA para el sector de productos alimenticios.

Las utilidades ponderadas para el subsector de alimentos representadas en la figura 62 presentan un valor mínimo para el año 2009, debido a la crisis que se presentó en el mercado y que se ha analizado en otros sectores, para este sector la empresa que presenta mayor participación en las utilidades es Productora de gelatina S.A con un 34% seguido por Descafeinadora Colombiana S.A con un 33%, las otras empresas por su parte presentan contribuciones menores del 10%, por lo que se puede decir que los análisis para el sector difieren notablemente de las empresas analizadas.

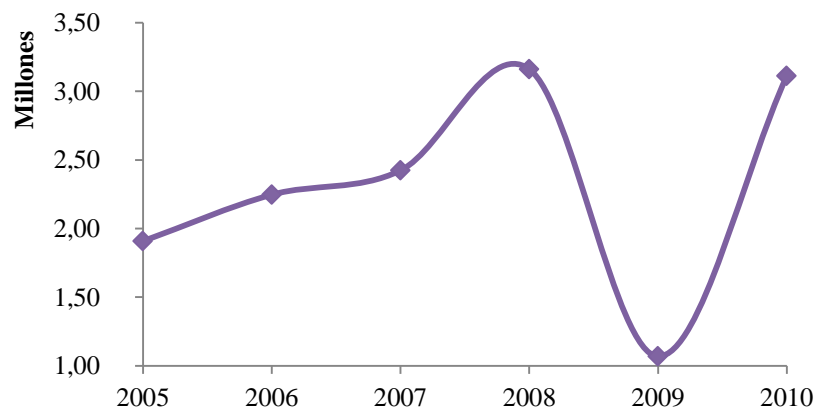


Figura 62. Utilidades ponderadas para el sector de productos alimenticios.

La figura 63 presenta el comportamiento del EVA para la empresa Aristizabal Arango & Cia. Se puede observar una caída alarmante posterior al año 2008, con un valor de -500%, lo que significa que la empresa no superó las expectativas de rentabilidad esperadas o las requeridas para el costear mano de obra, materias primas e insumos y una disminución alarmante del 400% del patrimonio de la empresa.

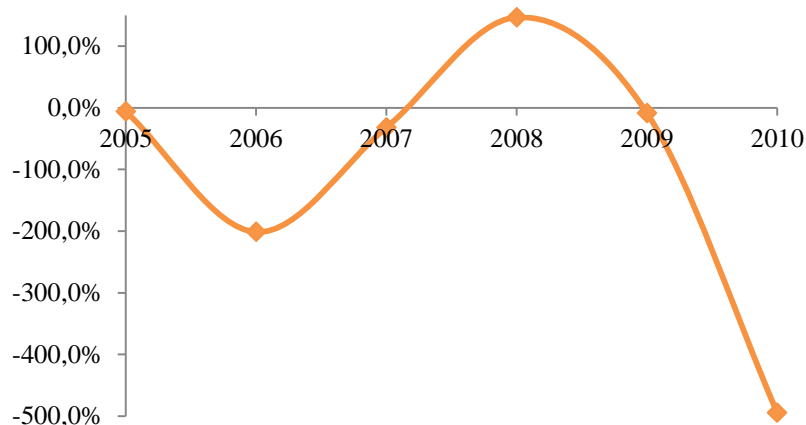


Figura 63. EVA para la empresa Aristizabal Arango y Cia.

La Central de sacrificio de Manizales S.A es una empresa manizaleña fundada en 1984, con la finalidad de solucionar un problema de sanidad pública que aquejaba a los habitantes de la ciudad; una de las ventajas competitivas de esta empresa es que decidió integrar todo el proceso productivo, desde la selección de materia prima, sacrificio, pesaje, almacenamiento y distribución lo que permite mayor seguridad para el consumidor y mayores precios de compra de materia prima para los ganaderos (Frigocentro, 2012)

La comparación del EVA del Central lechera de Manizales S.A y la Central de sacrificio de Manizales S.A se presentan en las figuras 64 y 65 respectivamente; ambas empresas muestran un comportamiento sinusoidal, que luego de la caída en 2008 presenta una tendencia creciente, al finalizar el periodo con valores de 2% para la Central lechera de Manizales S.A y del 15% para la Central de sacrificio de Manizales S.A. El crecimiento del EVA de la Central de Sacrificio de Manizales S.A. puede deberse a la modernización en la que invirtió la empresa, para garantizar una mayor calidad y trazabilidad en sus productos.

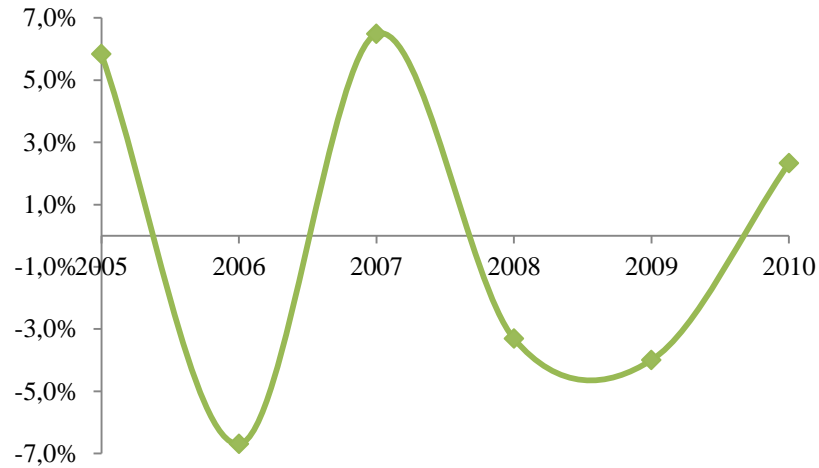


Figura 64. EVA para la lechera de Manizales S.A.

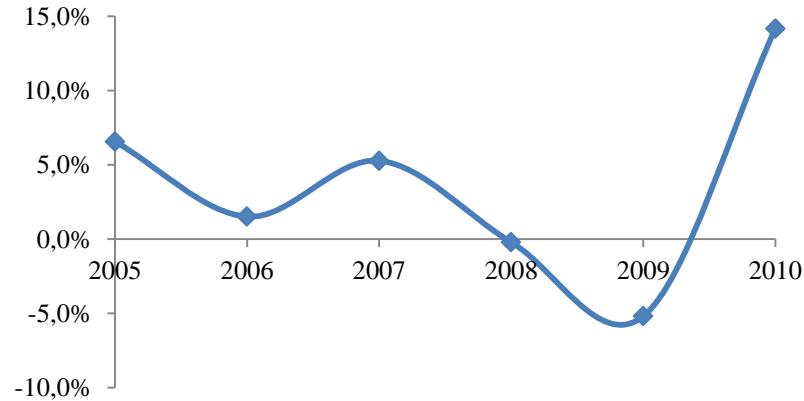


Figura 65. EVA para la central de sacrificio de Manizales S.A.

El EVA para Colombiana de deshidratados S.A y para Deli Apa S.A se muestra en las figuras 65 y 66; en ellas se puede observar la divergencia en su comportamiento ya que los años donde se observa el valor más alto para Colombiana de deshidratados S.A (2008 y 2006), se presentan los más bajos para Deli Apa S.A, esto se puede explicar en parte a la gran cantidad de inversión en infraestructura que la empresa Colombiana de deshidratados S.A ha destinado y a la nuevo visión de innovación de la misma tratando de implementar entre sus productos frutos tropicales que tienen tan buena acogida en el mercado internacional.

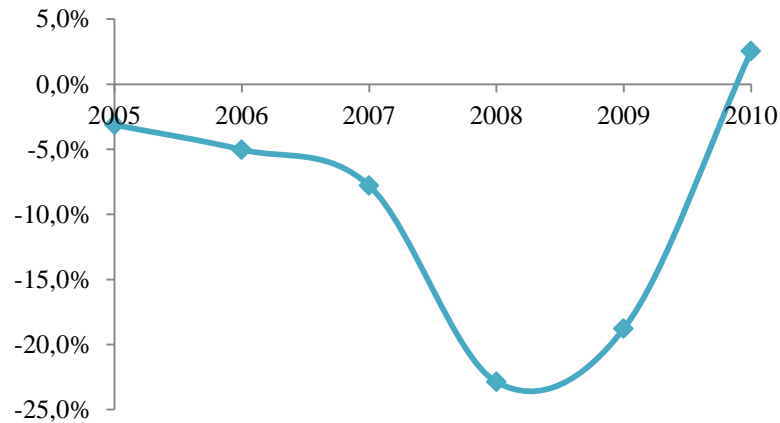


Figura 66. EVA para la empresa Colombiana de deshidratados S.A

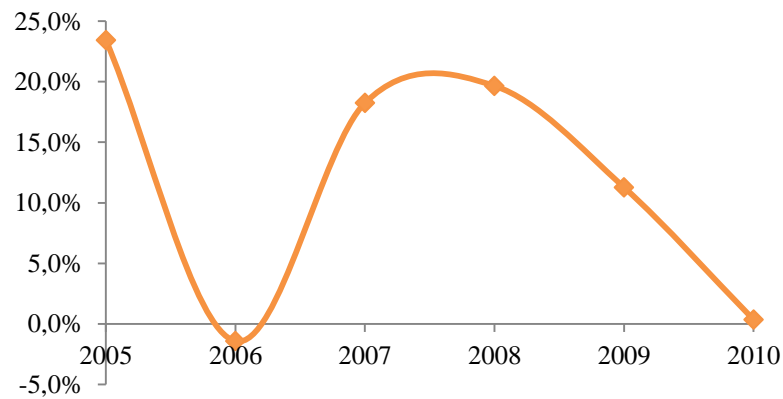


Figura 67. EVA para la empresa Deli Apa S.A.

Para el caso de las empresas Descafeinadora colombiana S.A y Normandy Ltda, existen ciertas similitudes en comportamiento del EVA (Figuras 68 y 69). Para el caso de Descafeinadora colombiana S.A se observa un decrecimiento desde el 2005, año en el cual la empresa se encontraba en el punto de equilibrio generando las utilidades esperadas nada mas, a partir de ese año tuvo un comportamiento irregular con valores moderados hasta el final del lapso donde este valor cae al -14%, para Descafeinadora Colombia S.A. Normandy Ltda presenta variaciones leves desde 2006 donde los valores de valor agregados están cercanos al 5% hasta la crisis del 2008 donde hay una caída cercana al 8%, para el caso del patrimonio la empresa ha crecido cerca al 1,9%.

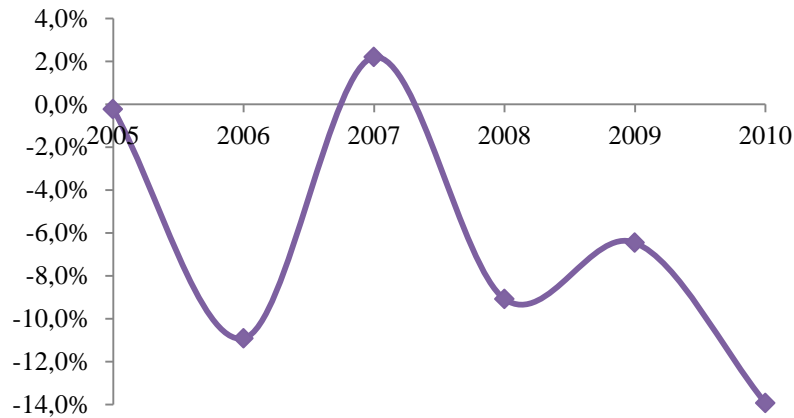


Figura 68. EVA para la empresa Descafeinadora colombiana S.A.

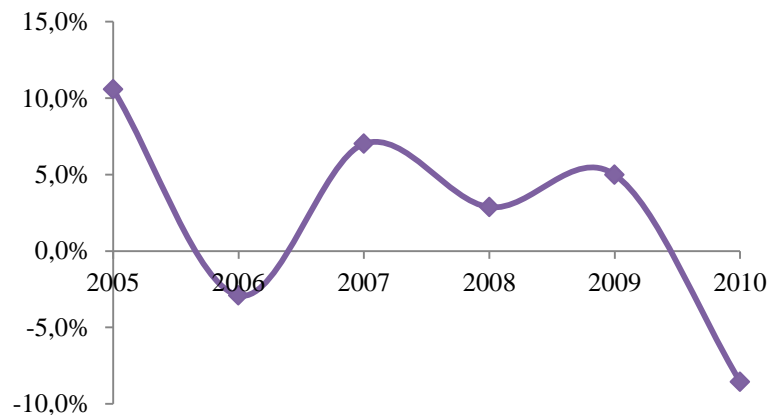


Figura 69. EVA para la empresa Normandy Ltda.

Las figuras 70 y 71 muestran el EVA de las empresas panadería la Victoria Gómez Jaramillo Ltda y la empresa Productora de gelatina S.A; la primera fue fundada por el alemán Joseph Grundy en 1928 y a través de la certificación en calidad e innovación en los productos se ha convertido en una empresa tradicional del sector (Panadería La Victoria, 2012). Por otra parte, Productora de Gelatina S.A fue fundada por la Empresa Colombiana de Curtidos S.A., Bavaria S.A. y la multinacional Davis Gelatine, con el ánimo de darle uso a un excedente industrial de las diferentes curtiembres que forman parte del Grupo Empresarial fundador, quienes proyectaron la creación de la Compañía en 1969 (Progel, 2012), con una capacidad instalad de 500 Ton de gelatina/año, la planta ha crecido constantemente hasta llegar a las 3180 Toneladas de gelatina año que produce actualmente. En la actualidad la Compañía continúa exportando casi el setenta por ciento (70%) de su producción a los países del Grupo Andino, Centroamérica, el Caribe, Estados Unidos y Europa.

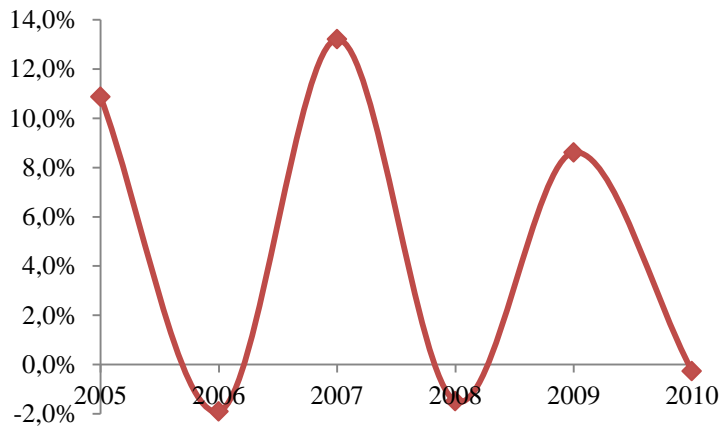


Figura 70. EVA para la panadería la Victoria Gómez Jaramillo LTDA.

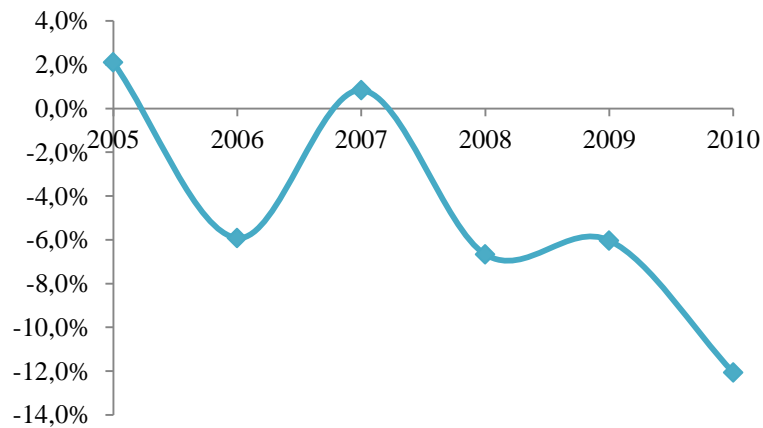


Figura 71. EVA para la empresa Productora de gelatina S.A.

Al realizar la comparación del EVA de Productora de Gelatina S.A y Panadería la Victoria se puede observar que, aunque sus productos y los mercados son distintos, el comportamiento obtenido es similar, amabas presentan un comportamiento oscilante decreciente. El rango de valores es mucho más amplio para la empresa panadería la Victoria Gómez Jaramillo Ltda, la cual depende de una gran parte de materias primas importadas, lo que genera variaciones en el precio según sea la situación y las condiciones. La empresa Productora de gelatina S.A trae su materia prima casi toda del exterior con las restricciones debidas a las condiciones inherentes a su material lo que hace que también el precio y las utilidades del producto varíen constantemente.

Las Gráficas 72 y 73 muestran el EVA para CI. Súper de alimentos S.A y Trilladora de las cooperativas. La primera es una de las empresas más representativas de la región y del mercado nacional. Fue fundada en 1948 por Federico Peters, un Árabe-americano quien se dedicaba a la fabricación de chicles; la empresa sufre un cambio radical partir de 2003, ya que deciden implementar los sistemas de gestión de calidad en la empresa y realizan un cambio de mercado a través de la investigación produciendo dulces para otros países como Venezuela, Ecuador, y con mercados especiales como el mercado de los alimentos Kosher y la producción de sabores especializados para países de Europa con otros requerimientos organolépticos (Super de Alimentos S.A., 2012).

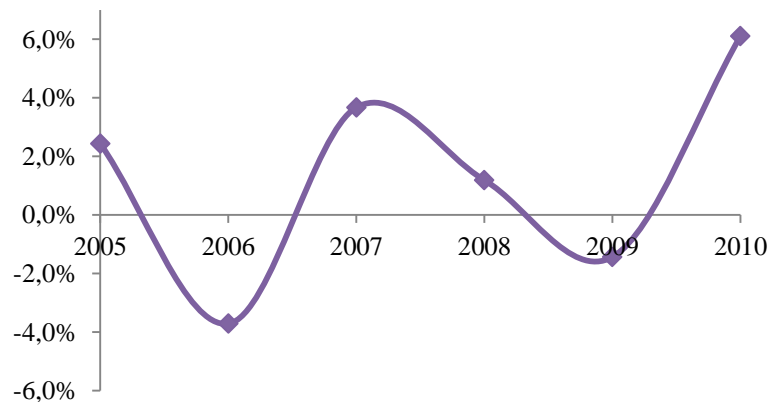


Figura 72. EVA para CI. Súper de alimentos S.A.

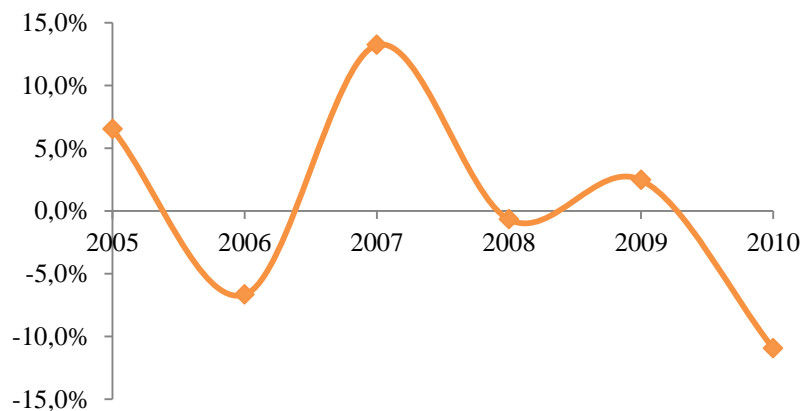


Figura 73. EVA para la empresa Trilladora de las cooperativas.

Ambas empresas presentan comportamientos oscilatorios similares hasta el año 2008, año para el cual divergen los comportamientos: Por un lado CI. Súper de alimentos S.A crece desde 2009 hasta alcanzar un EVA cercano al 10%, esto se debe en gran medida a la serie de

inversiones en infraestructura que la empresa ha tomado y a la planta que ha desarrollado en la región costera de Colombia, ya que el porcentaje de exportación es muy alto y el ahorro asociado al transporte es mucho mayor bajo estas condiciones de localización.

Por otro lado, la Trilladora de las cooperativas presenta una caída en el EVA hasta llegar a valores del -10% para el año 2010, esto debido en parte a la nueva ola de cereales que llegan de diversos países con sistemas de producción más tecnificados y en mayores volúmenes generando una caída en los precios, las ventas de productos y las ganancias esperadas.

Las utilidades obtenidas por empresas del subsector (figuras 74-84) presentan diversidad de comportamientos según sea el mercado, el sistema de producción, almacenamiento, empaque y distribución del producto; adicionalmente, las políticas económicas que se generen para este sector, la problemática de importación de algunos insumos frente a las medidas proteccionistas del gobierno (como en el caso del azúcar vital para empresas como panadería la Victoria Gómez Jaramillo LTDA y lado CI. Súper de alimentos S.A entre otras) afectaron las utilidades de las empresas del subsector. Para cada caso se analizará el comportamiento del EVA.

Para las empresas Aristizabal Arango y Cia (figura 74), Central de sacrificio de Manizales S.A (figura 75), Central lechera de Manizales S.A (figura 76) y Colombiana de deshidratados S.A (figura 77), el comportamiento es sinusoidal. El valor mínimo para Aristizabal Arango & Cia y Central lechera de Manizales S.A se presenta en el año 2006, periodo en el cual las utilidades caen de forma alarmante, lo que revela posiblemente una mala planificación y relaciones con los proveedores, condiciones que deben ser revisadas al detalle, ya que estas permiten que una compañía pueda sobrevivir bajo circunstancias hostiles ya que la unión de proveedores y clientes se ve como una alianza a largo plazo con actividades de gana-gana para ambas partes interesadas.

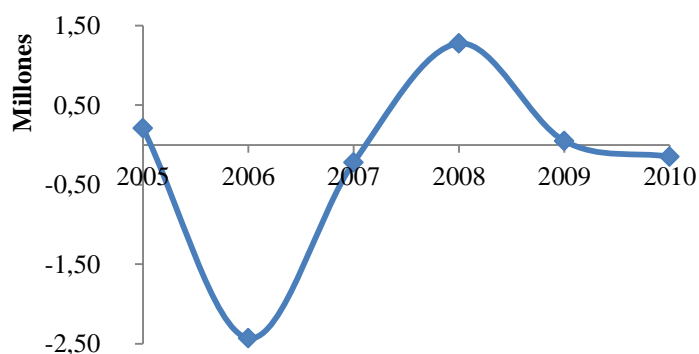


Figura 74. Utilidades para la empresa Aristizabal Arango y Cia.

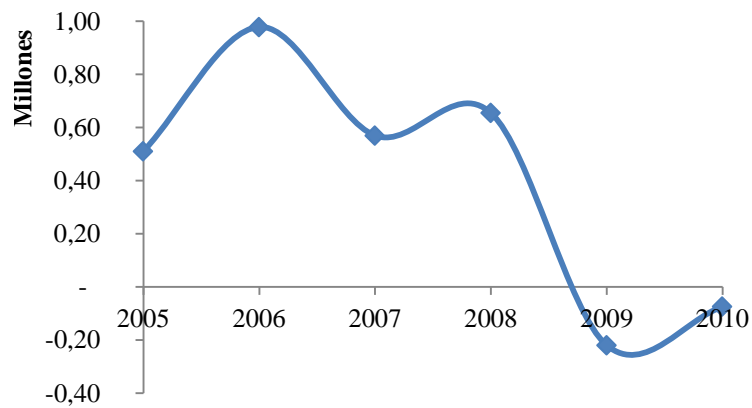


Figura 75. Utilidades para la Central de sacrificio de Manizales S.A.

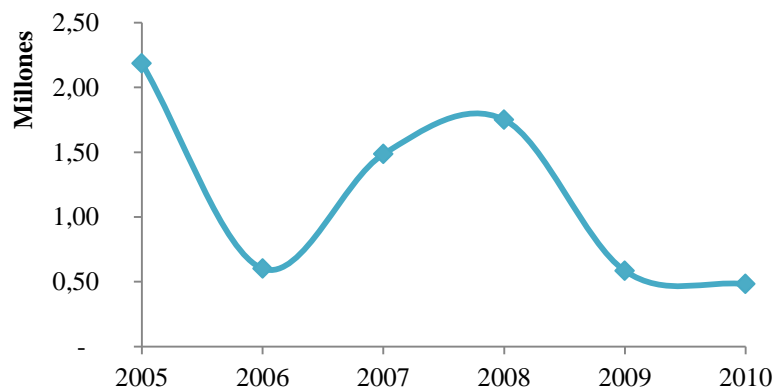


Figura 76. Utilidades para la Central lechera de Manizales S.A.

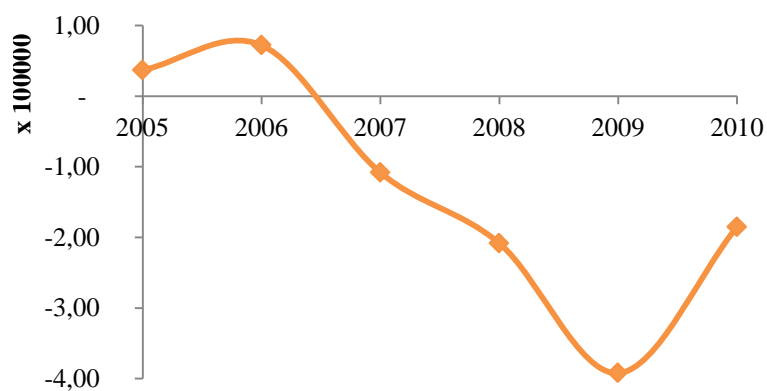


Figura 77. Utilidades para la empresa Colombiana de deshidratados S.A.

Por su parte las empresas Central de sacrificio de Manizales S.A. y empresa Colombiana de deshidratados S.A. presentan su valor mínimo en el año de 2009, año en el que las exportaciones

a Venezuela decayeron notablemente y perjudicaron a estas empresas con amplios intereses en el mercado de dicho país. La mayoría de estas empresas al finalizar el lapso de estudio se encuentran en el punto de equilibrio ya que diversificaron su mercado, realizaron inversión tecnológica y expandieron su compromiso como organizaciones.

Las figuras 78-79 presentan las utilidades para la empresa Deli Apa S.A y Descafeinadora Colombiana S.A quienes tienen comportamientos similares para el periodo de tiempo de estudio: Ambas presentan una inflexión cerca al 2009, pero este cambio se aprecia mejor en la segunda empresa así como sus utilidades finales las cuales son 15 veces más altas que las de la empresa Deli Apa S.A. La baja de precios del café es una de las razones de este comportamiento, haciendo que la forma más rentable para los caficultores sea venderlos a esta empresa para mercados cada vez más cotizados como la industria farmacéutica y las grandes compañías de alimentos.

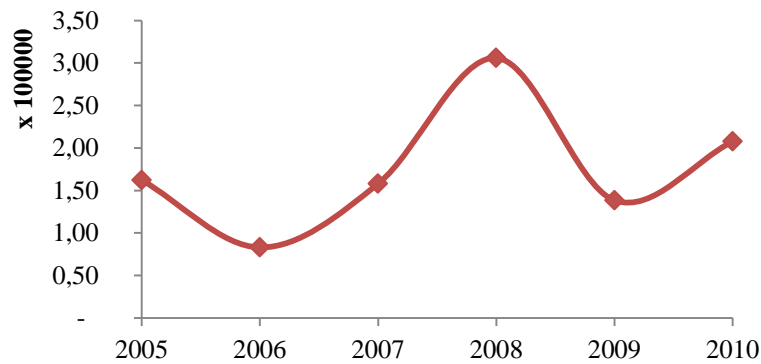


Figura 78. Utilidades para la empresa Deli Apa S.A.

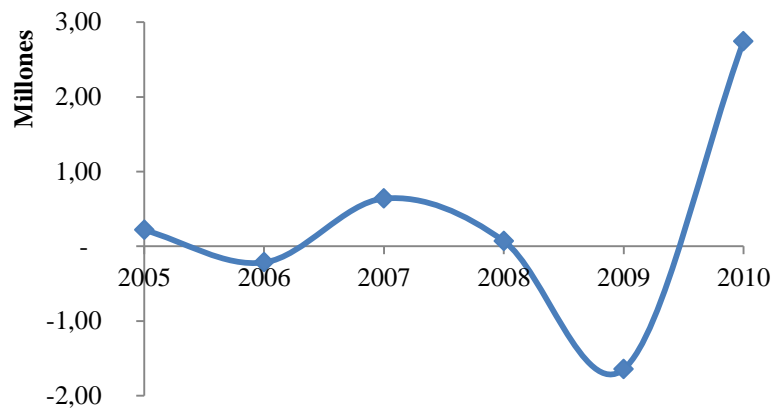


Figura 79. Utilidades para la empresa Descafeinadora Colombiana S.A.

Las figuras 80 y 81 muestran las utilidades para las empresas Normandy Ltda y la Panadería La Victoria Gómez Jaramillo Ltda. Las dos tienen un crecimiento similar al finalizar el periodo de análisis, aunque para Normandy Ltda la crisis del 2008 fue beneficiosa, posiblemente debido a que por la crisis presentada con Venezuela pudieron conseguir gran parte de la leche a precios muy bajos.

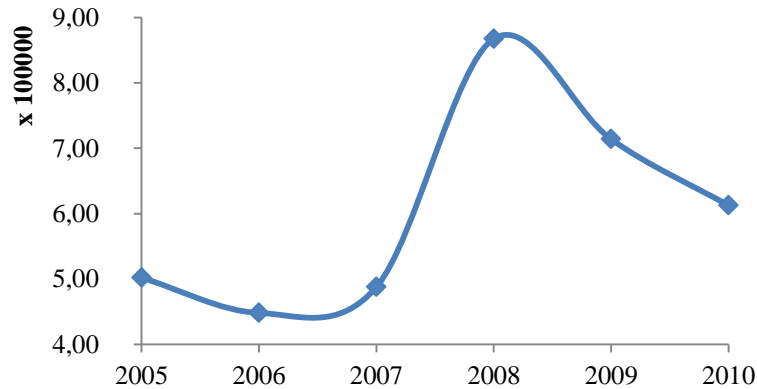


Figura 80. Utilidades para la empresa Normandy Ltda.

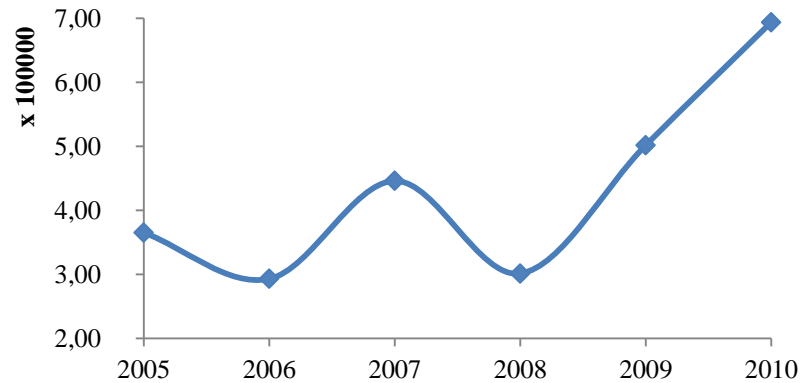


Figura 81. Utilidades para la Panadería la victoria Gómez Jaramillo LTDA.

Las figuras 81 y 82 muestran las utilidades para la empresa Productora de gelatina S.A y la empresa C.I Súper de alimentos S.A. Ambas organizaciones son representativas para la región, pero las utilidades se comportan de manera distinta. Productora de gelatinas S.A. en el año 2009 tuvo la de menor utilidad, pero posterior a este punto se presenta un crecimiento cerca al punto inicial del análisis. Para C.I Súper de alimentos S.A la expansión de la fábrica y la incursión de nuevos mercados permitió estabilidad en la rentabilidad obtenida.

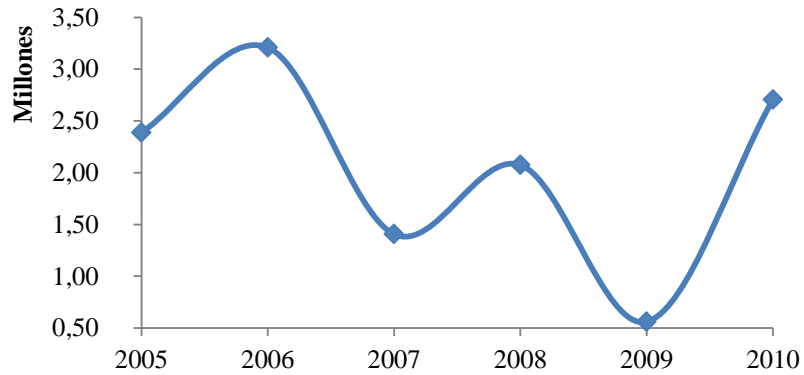


Figura 82. Utilidades para la empresa Productora de gelatina S.A.

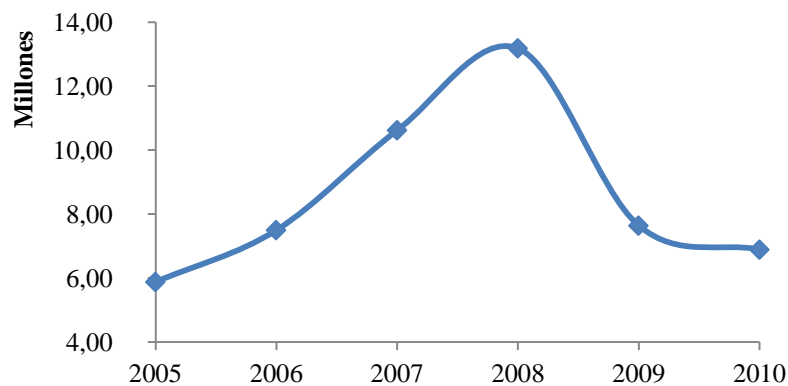


Figura 83. Utilidades para la empresa C.I Súper de alimentos S.A.

La figura 84 muestra las utilidades para las Trilladoras de las Cooperativas. Esta organización se mantiene en un punto de equilibrio desde 2008, el punto máximo donde las ganancias aumentaron cerca de 400% se presenta en el 2007 y además se puede observar un crecimiento en el patrimonio de la empresa.

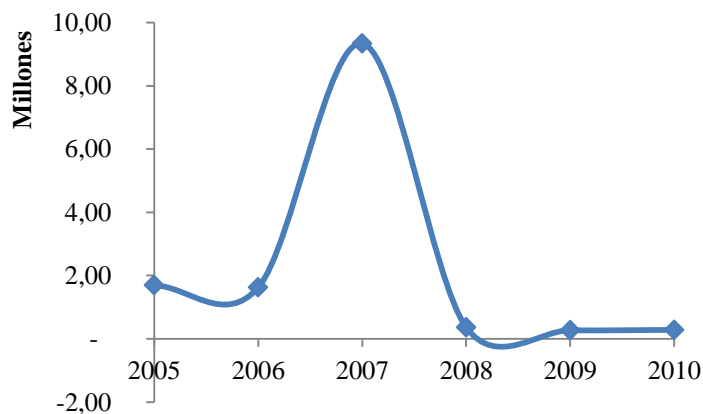


Figura 84. Utilidades para las Trilladoras de las Cooperativas.

5.11 Subsector: Productos de Caucho

En este subsector se incluyeron las empresas Comercializadora internacional Plastigoma y Supercaucho López y Hoyos Ltda. El análisis inicia en el año 2005, periodo en el cual el sector presenta un patrimonio que aumenta hasta un 300%, principalmente influido por el cambio de políticas económicas donde se incentiva la cadena productiva del caucho con estímulos para los pequeños y medianos productores (MADR, 2012).

El EVA para el subsector del caucho (figura 85) muestra una recuperación a partir del 2008, donde se generan valores del 60% más allá de las expectativas de ganancias previstas para este periodo. Las utilidades del subsector (figura 86) descienden hasta valores cercanos a -25%.

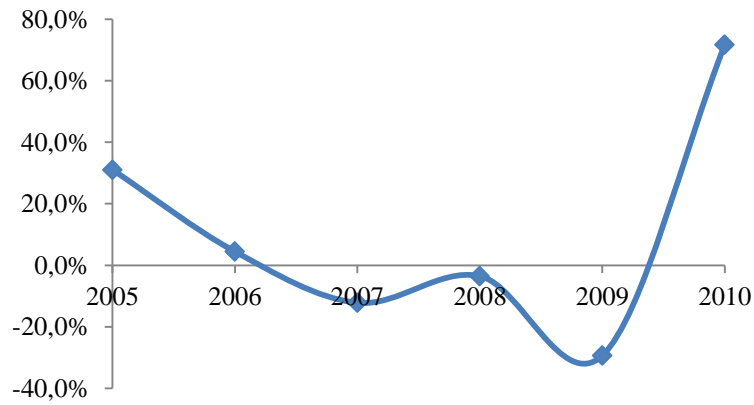


Figura 85. EVA para el sector del caucho.

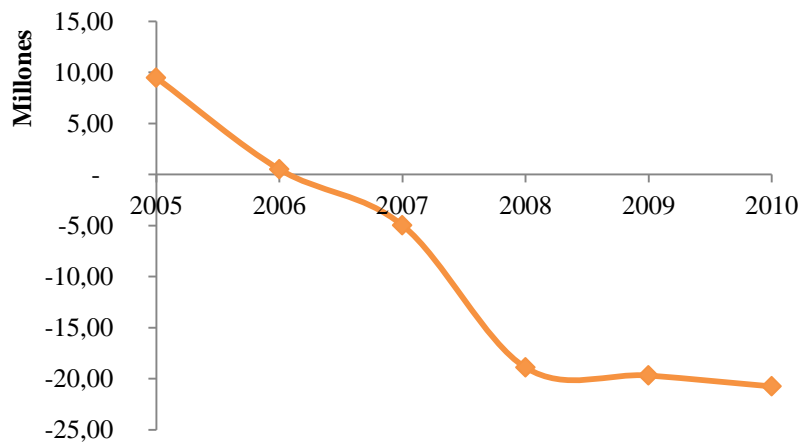


Figura 86. Utilidades ponderadas para el sector del caucho.

Las figuras 87 y 88 presenta el EVA para la Comercializadora internacional Plastigoma y Supercaucho López y Hoyos LTDA. El comportamiento de estas organizaciones contrasta: Mientras que la primera empresa logra un crecimiento del 25%, la segunda cae hasta valores del 28%.

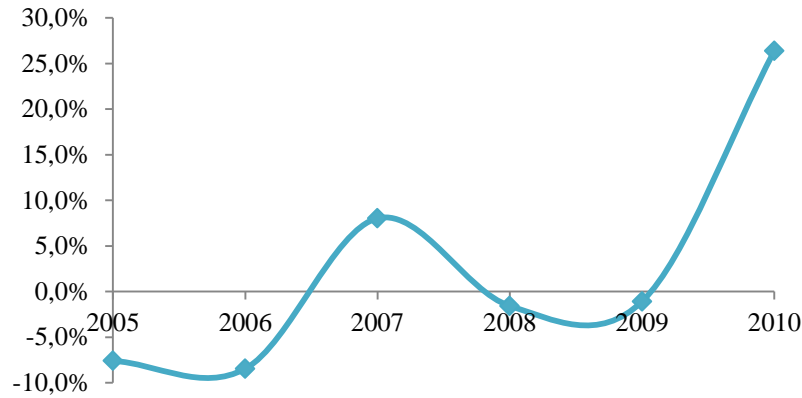


Figura 87. EVA para la Comercializadora internacional Plastigoma.

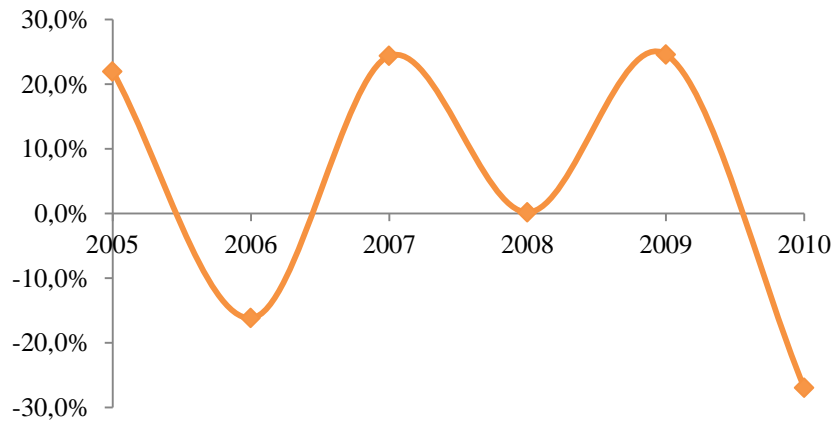


Figura 88. EVA para Supercaucho López y Hoyos LTDA.

Las figuras 89 y 90 presentan las utilidades para las dos empresas analizadas del sector. Ambas organizaciones muestran una tendencia al crecimiento, aunque con una pendiente distinta es decir se presenta un crecimiento gradual desde 2007 y la empresa Supercaucho López y Hoyos Ltda creció de 2009 a 2010 un 350% en un año.

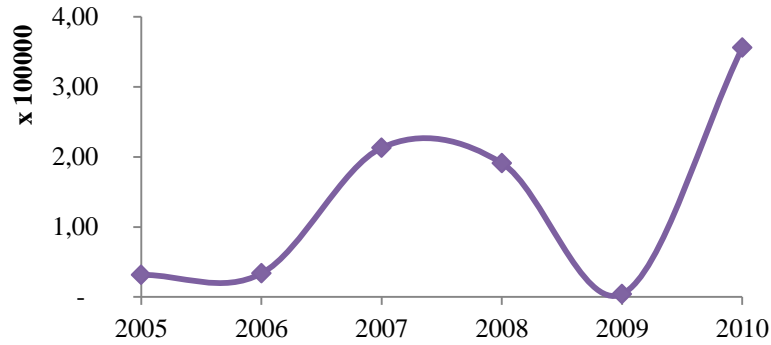


Figura 89. Utilidades para la Comercializadora internacional Plastigoma.

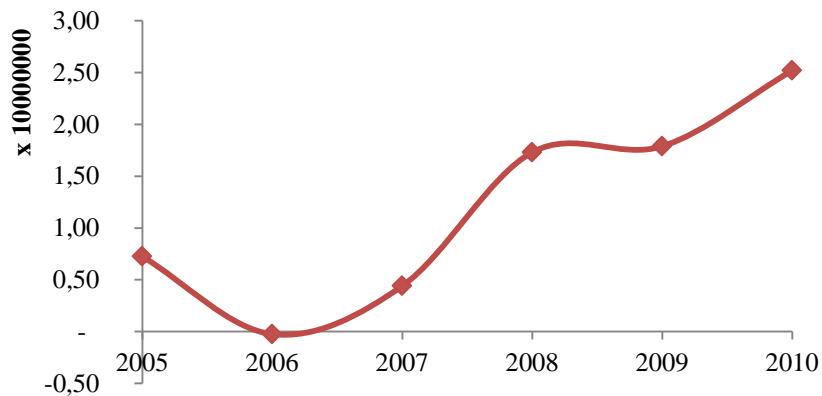


Figura 90. Utilidades para la empresa Supercaucho López y Hoyos LTDA.

5.12 Subsector: Productos de plástico

Para el sector de productos de caucho se analiza el comportamiento de las empresas Productos químicos andinos. S.A y Riduco S.A, debido a que son las más representativas del sector. La composición de participación viene dada por un 55% de productos químicos andinos S.A y un 44% de la empresa Riduco S.A. Para el subsector el crecimiento del patrimonio fue de un 300% para el periodo de tiempo analizado.

La figura 91 muestra el EVA para el sector, indicando las fluctuaciones que han llevado al sector a una caída de casi el 10%, luego de los inconvenientes presentados por el conflicto con Venezuela.

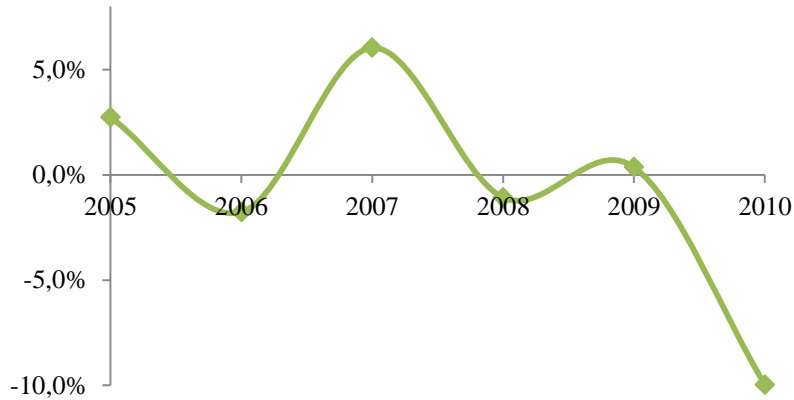


Figura 91. EVA para el sector fabricación productos de plástico

Las utilidades para el subsector de fabricación productos de plástico (figura 92) muestran un aumento del 200% luego de su valor más alto en 2007; también se puede decir que la crisis del 2008 que afectó las utilidades de otros sectores y subsectores no perjudicó considerablemente este subsector.

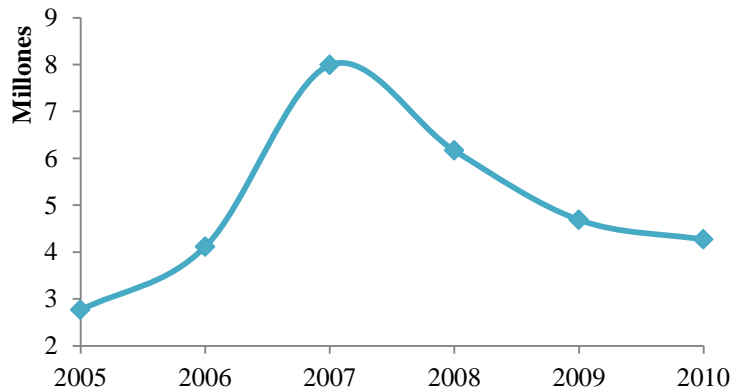


Figura 92. Utilidades para el sector fabricación productos de plástico.

Productos químicos andinos. S.A es una empresa manufacturera ubicada en la ciudad de Manizales, Caldas, Colombia con más 20 años de experiencia y líder en la fabricación de películas coextruidas y pentaextruidas para aplicaciones en los sectores Agrícolas, Industriales y Comerciales. Productos químicos andinos. S.A cuenta con planta productiva en Perú y en México (Productos Químicos Andinos S.A., 2012). Riduco S.A, fue fundada en 1957 por Julio Rivas Gutiérrez quien la funda como empresa dedicada a los procesos de galvanoplastia (Riduco S.A., 2012).

Las figuras 93 y 94 presentan el EVA de Productos Químicos andinos. S.A y Riduco S.A. Se puede observar un comportamiento similar en las dos empresas, aunque la segunda muestra un comportamiento más acentuado para los años 2006 y 2010 donde se presentan las mayores caídas, cercanas las del 2010 al -10%.



Figura 93. EVA para la empresa productos químicos andinos. S.A.

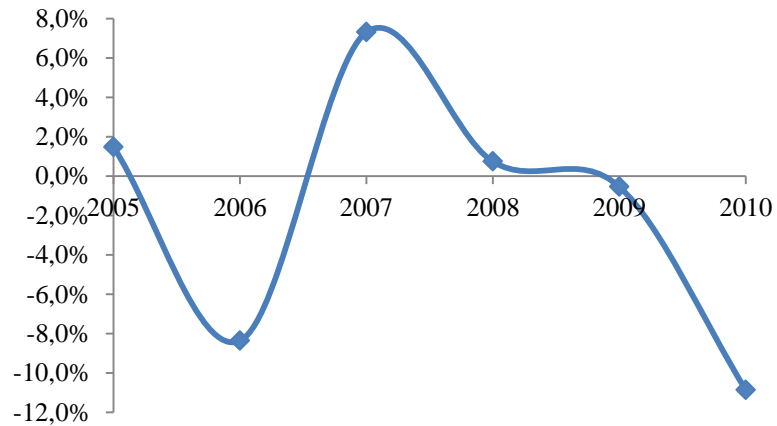


Figura 94. EVA para la empresa Riduco S.A.

Las figuras 95 y 96 muestran las utilidades ponderadas para Productos químicos andinos. S.A Riduco S.A. El comportamiento de las utilidades difiere para ambos casos, presentándose un máximo en 2007 para Riduco S.A en comparación con la caída presentada en ese mismo año para Productos químicos andinos. S.A.

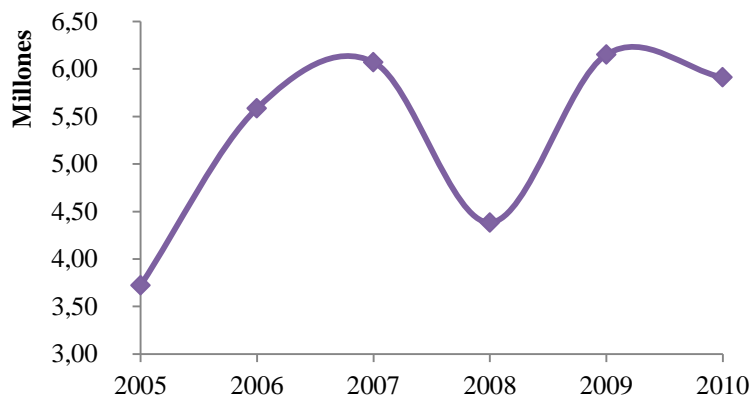


Figura 95. Utilidades obtenidas para la empresa productos químicos andinos. S.A.

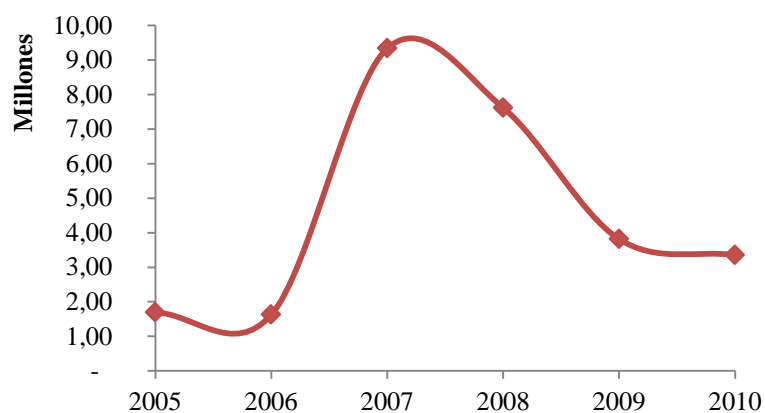


Figura 96. Utilidades obtenidas para la empresa Riduco S.A.

5.13 Subsector: Productos Químicos

Se seleccionaron las empresas Hada S.A y Stepan Colombiana de Químicos S.A. La participación porcentual es de 68% para Jabonerías Hada S.A y 32% para Stepan Colombiana de Químicos S.A. El aumento del patrimonio del subsector fue de 73% para este periodo.

La figura 97 presenta el EVA para el subsector fabricación de químicos, aquí se puede observar el comportamiento oscilante hasta 2009 donde posterior a la crisis hay una caída cercana al -10%.

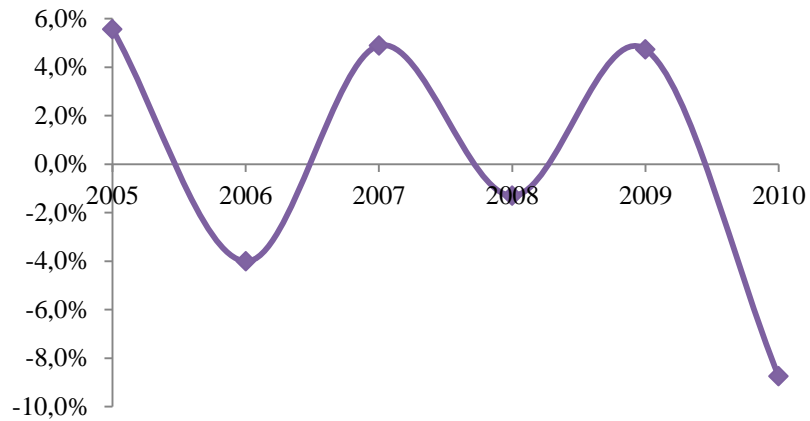


Figura 97. EVA para el sector fabricación de químicos.

La figura 98 presenta las Utilidades ponderadas para el subsector fabricación de químicos, la cual presenta un crecimiento del 250% en los años 2008-2009, posterior a ese punto las utilidades caen nuevamente pero de forma suavizada.

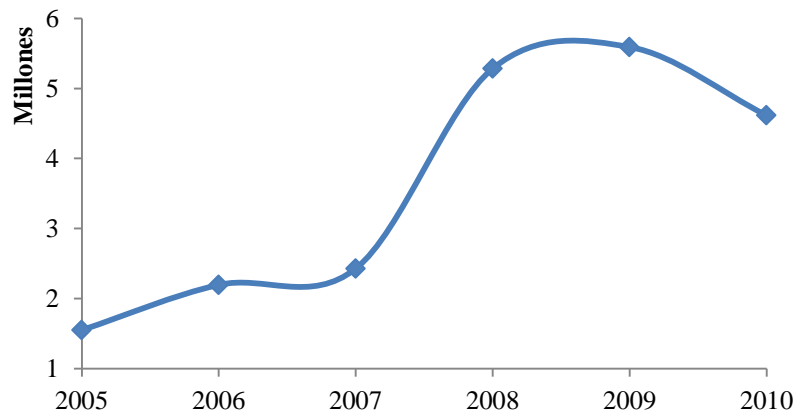


Figura 98. Utilidades ponderadas para el sector fabricación de químicos.

Las Gráficas 99 y 100 representan El EVA para Hada S.A y Stepan Colombiana de Químicos S.A. El comportamiento de ambas empresas es similar, presentan un punto de inflexión en el año 2006 y un punto mínimo en el año 2010 con una caída cerca del -8%.

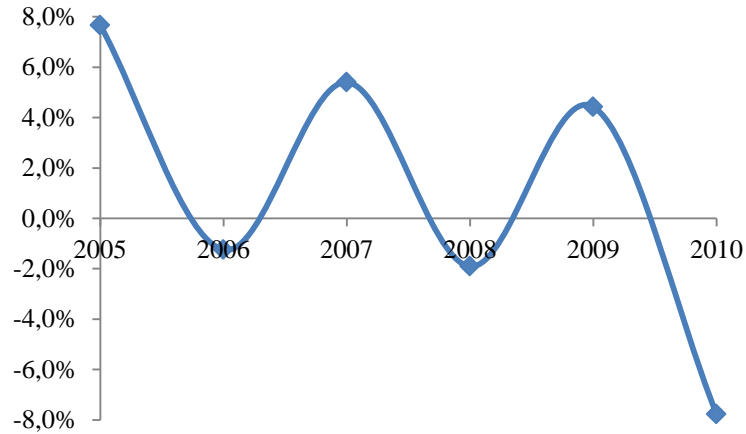


Figura 99. EVA para la empresa Hada S.A.

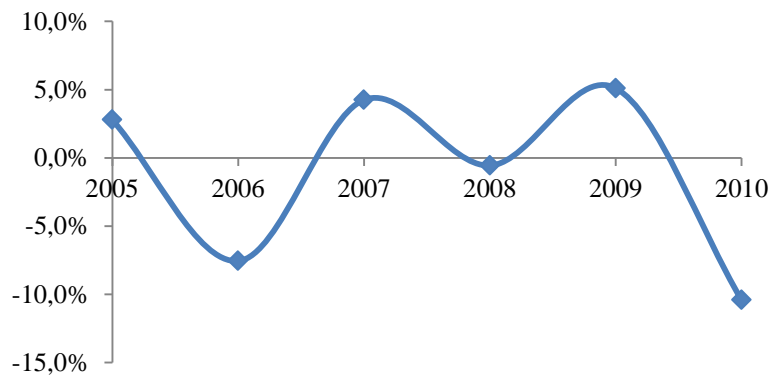


Figura 100. EVA para la empresa Stepan Colombiana de Químicos S.A.

Las figuras 101 y 102 presentan las Utilidades obtenidas para las empresas del subsector de productos Químicos. Hada S.A presenta un crecimiento suavizado desde 2005 a 2009, momento en el cual cayeron ligeramente las utilidades. Para el caso de Stepan Colombiana de Químicos S.A., hasta el año 2008 el crecimiento tiene una tendencia homogénea con valores de utilidades similares para las dos empresas hasta 2009 donde cayeron las utilidades hasta un 50% de su valor máximo.

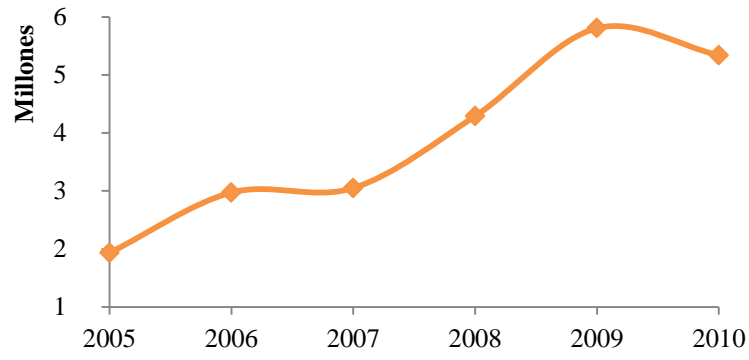


Figura 101. Utilidades obtenidas para la empresa Hada S.A.

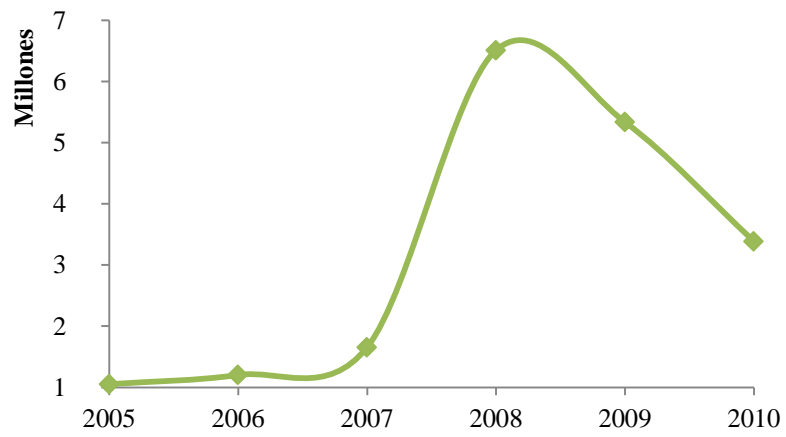


Figura 102. Utilidades obtenidas para la empresa Stepan Colombiana de Químicos S.A.

6. RECURSOS

6.1 Recurso humano

- Estudiantes de ingeniería industrial: Yised Guzmán Ortegón y Daniela Salazar Flórez.

- Director de tesis: Francisco Javier Arias, Ingeniero Químico, Especialista en Gerencia Educativa con énfasis en Gestión de Proyectos, Especialista en Gerencia Empresarial, Magíster en Administración de Negocios (MBA) (tesis meritoria).

- Asesor de tesis: Carlos Eduardo Mesa.
- Asesor de tesis: María del Pilar Botero.

6.2 Infraestructura

- Sector industrial caldense.
- Sala de Sistemas Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Católica de Manizales.

7. PRESUPUESTO

Tabla 7. Valor del proyecto.

Tipo de rubro	Valor (Pesos)
Materiales y suministros	3300000
Impresiones y publicaciones	80000
Costo total del proyecto	4100000

Fuente: Elaboración propia

7.1 Detalle de los rubros

Tabla 8. Materiales y suministros.

Descripción	Valor (Pesos)
Dos (2) computadores	2500000
Resma de papel	150000
Cartuchos tinta impresora	300000
Impresora	350000
Total	3300000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Impresiones y publicaciones.

Descripción	Valor (Pesos)
Implementos de papelería	150000
Costos de publicación	500000
Bibliografía	150000
Total	800000

Fuente: Elaboración propia.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El cálculo del EVA para cada subsector analizado del sector industrial caldense (fabricación de maquinaria y equipo, fabricación de otros productos, fabricación de prendas de vestir, fabricación de cemento, fabricación de productos minerales, fabricación de vehículos y autopartes, fabricación de derivados de metalmecánica, industria Metalmecánica básica, industrias Manufactureras, productos alimenticios, productos de caucho, productos de plástico y Productos químicos) permite conocer la situación financiera y económica de la región, así como el aporte del sector industrial en el Producto Interno Bruto de la región; dicho estado del arte debe servir como marco para generar proyectos y propuestas que incentiven el crecimiento de los sectores con mayor número de mercados.

La mayoría de las empresas del sector industrial caldense presentan una tendencia sinusoidal en el EVA, durante el periodo analizado. Debido a las fluctuaciones en el mercado, la desaceleración económica, la crisis europea y la ruptura en las relaciones con Venezuela, el comportamiento del EVA indicó que los distintos subsectores del sector industrial caldense fueron afectados en distintas medidas, de acuerdo a las políticas empresariales y a las metas de cada una de ellas. Las empresas que diversificaron sus mercados o que sus políticas fueran estructuradas de una manera flexible y versátil no fueron afectadas de una manera drástica, a diferencia de aquellas organizaciones que continuaron con sus actividades sin responder a las crisis internacionales. Se recomienda ampliar el análisis llevado a cabo en esta investigación con el estudio de otros indicadores y la misma ampliación de EVA hacia otros periodos históricos de crisis, con el fin de obtener una mayor cantidad y calidad en la información y, con ello, detectar otros puntos de mejora continua en las distintas organizaciones que hacen parte del subsector caldense.

Se sugiere que las organizaciones adapten sus estrategias y redefinan sus prioridades competitivas, ya que el panorama financiero y competitivo está en constante cambio, debido a la introducción de nuevos mercados y competidores, en un ambiente globalizado. Los nuevos paradigmas y el estado de los distintos mercados deberían ser asimilados como oportunidades para generar cambios, no solo en la forma de producción, si

no también cambios en otras etapas de la cadena de abastecimiento (búsqueda de estrategias de optimización de las etapas de aprovisionamiento de materias primas, modelamiento de rutas y distribución, manejos de inventarios, entre otros).

El subsector con mayor respuesta positiva corresponde a la fabricación de cemento. El comportamiento del EVA es creciente, con pendiente alta. Las posibilidades de inversión y de dinamizar el sector aumentan, debido a estos resultados positivos. Esto genera oportunidades de negocios e identificación de las posibles barreras de comercio y de producción para invertir en este subsector que, según los datos obtenidos, es promisorio.

Debido a la crisis ambiental (cambio climático, eficiencia energética, entre otros factores) la normatividad ambiental cambia, con el fin de garantizar la continuidad de los recursos. Por ello, las empresas enfocan su gestión hacia la eficiencia en el manejo de residuos, por ejemplo. Aunque la gestión ambiental genera costos adicionales, esta situación puede verse como una oportunidad de mejorar, para conseguir nuevos mercados. Este punto es muy importante, ya que aunque se requiere inversión en infraestructura, se genera mayor valor a los productos a través del etiquetado verde y todos los estándares relacionados con la gestión ambiental. Esta propuesta es muy consistente con las tendencias actuales, ya que las investigaciones muestran que mayor eficiencia ambiental también genera mayor eficiencia de los recursos a largo plazo y, de acuerdo a la definición del EVA, esto implicaría mayor valor agregado.

Cada subsector presentó un comportamiento diferente. Por lo tanto, sus resultados son concluyentes de manera individual.

El subsector de metalmecánicos derivados, se vio fuertemente golpeado por la crisis que vivió Colombia con Venezuela y por otras causas del mercado. Este sector muestra la importancia de la adaptación y de la búsqueda de nuevos mercados en momentos de crisis: Este subsector exportaba la mayoría su producción; en el momento de crisis, su capacidad de respuesta para buscar nuevos mercados fue tan baja que Arme S.A y Herramientas Agrícolas S.A, empresas que representaban alrededor del 50% de las utilidades del sector, no pudieron recuperarse económicamente y hasta el final del estudio estaban en una caída con pendiente prolongada.

El subsector de alimentos es un caso especial, donde se observa la capacidad de adaptación, en contraste con el subsector de metalmecánicos derivados. Aunque el subsector

de alimentos se vio afectado por la crisis, en gran parte por el aumento en los costos de sus materias primas, su capacidad de respuesta a la crisis, de hacer alianzas con los proveedores, de buscar nuevos mercados. Adicionalmente, otras opciones estratégicas les permitieron al subsector, salir de esta situación crítica e incrementar las utilidades del sector, hasta los valores del inicio del estudio, lo que se puede comprobar con el caso de una de las empresas más grandes de este subsector Súper de Alimentos S.A.

El subsector de industria metalmecánica básica, representado por empresa Siderúrgica de Colombia, demuestra la importancia de estar a la vanguardia tecnológica y de optimizar los procesos para ser eficientes de forma constante; este sector fue uno de los más beneficiados con las leyes proteccionistas de la década de los años noventa, pero ahora que los mercados no pueden ser cerrados y llegan competidores con propuestas llamativas, la empresa no tiene con que luchar por su mercado y debe ceder de forma obligada antes las nuevas condiciones, si desea ser competitiva nuevamente.

La industria manufacturera se perfila como una de las de mayor crecimiento en esta investigación. Una cuestión a la que debe hacer frente el subsector está relacionada con la apertura de mercados este subsector y sus condiciones de competitividad con las otras empresas no solo del entorno nacional, sino internacional; las estrategias que deben generarse para ser expandir la producción hasta mercados, que generen un valor agregado más alto deberían ser evaluadas bajo este contexto.

El subsector de los productos químicos enfrenta uno de los mayores retos, ya que en el período de la investigación los valores obtenidos reflejaban tendencia a la estabilidad y un crecimiento de las utilidades al final del período, pero este sector enfrenta un reto grande y corresponde con la firma de los Tratados de Libre Comercio que Colombia firmó con Canadá y el que negocia actualmente con la Unión Europea. Estas circunstancias se consideran como un reto para la optimización, debido a que los mercados europeos y norteamericanos disponen de una normatividad diferente que conlleva a una reestructuración del proceso productivo, si se quiere acceder a estos mercados.

Los subsectores de fabricación de maquinaria y de otros productos presentan pérdidas en el EVA y las utilidades a lo largo del período de la investigación. Es conveniente analizar la viabilidad de formación de relaciones con otras empresas: Si bajo un mercado cerrado (en comparación con las condiciones actuales) se obtuvieron valores no deseados, las

probabilidades de mejorar bajo el mismo esquema son escasas; por ello, los requisitos para garantizar el crecimiento tal vez requiera incluir alianzas estratégicas con otras compañías.

La fabricación de productos minerales aunque presenta un aumento de utilidades en el período de estudio, no alcanza los valores de EVA del año inicial. La formulación de estrategias con proveedores, la mejora de los canales de distribución y la revisión de la conformación de cada una de las empresas y de sus requisitos de calidad, son sólo algunas de las recomendaciones propuestas para mejorar los valores obtenidos y garantizar la supervivencia de las empresas.

Finalmente se sugiere que se siga con el estudio de los demás sectores, con el propósito de definir y caracterizar completamente el comportamiento económico y el posicionamiento empresarial (EVA) de caldas.

DANE. (2012). Departamento Administrativo Nacional de Estadística, from http://www.dane.gov.co/#twoj_fragment1-4

DPN. (2012). Departamento Nacional de Planeación Retrieved Junio 06, 2012, from <https://www.dnp.gov.co/>

Escobar, Gabriel Eduardo, Generacion del valor economico agregado en las PYMES del sector alimentos para la ciudad de Manizales. Tesis de Maestria, Universidad Autónoma de Manizales, 2008, Colombia.

Frigocentro. (2012). Frigocentro Manizales Retrieved Febrero 03, 2013, from <http://www.frigocentro.com/>

Giraldo, J. (2006). *Teoría de sistemas*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Grupo Bancolombia. (2012). Grupo Bancolombia - Web Corporativa Retrieved Junio 06, 2012, from <http://www.grupobancolombia.com/home/index.asp>

Induma. (2012). Induma Retrieved Junio 06, 2012, from www.induma.com.co

InterBolsa, G. (2012). Grupo InterBolsa Retrieved Junio 06, 2012, from <http://www.interbolsa.com/>

Inversiones Iderna. (2012). Inversiones Iderna S.A. Retrieved Junio 06, 2012

Mabe. (2012). Mabe - Colombia Retrieved Junio 06, 2012, from www.mabe.com.co

MADR. (2012). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Retrieved Junio 06, 2012, from <http://www.minagricultura.gov.co/inicio/default.aspx>

Panadería La Victoria. (2012). Panadería la Victoria: Historia Retrieved Febrero 03, 2013, from <http://www.panaderialavictoria.com.co/pages/empresa/Historia.html>

PQA. (2012). Productos Químicos Andinos Retrieved Junio 06, 2012, from <http://www.pqa.com.co/>

Productos Químicos Andinos S.A. (2012). Productos Químicos Andinos S.A. Retrieved Junio 06, 2012, from <http://www.pqa.com.co/>

Progel. (2012). Progel, Productora de Gelatina S.A, Historia Retrieved Febrero 03, 2013, from <http://www.progel.com.co/historia.php>

Pulverizar S.A. (2012). Pulverizar S.A. Minerales Pulverizados: Nosotros Retrieved Febrero 02, 2013, from <http://www.pulverizar.com/index.php/nosotros>

Riduco S.A. (2012). Riduco S.A. Retrieved Junio 06, 2012, from <http://www.pqa.com.co/>

Sicolsa. (2012). Sicolsa Siderúrgica Colombiana S.A. Retrieved Junio 06, 2012

Super de Alimentos S.A. (2012). Super de Alimentos S.A. Retrieved Junio 06, 2012, from <http://www.super.com.co/>

Superintendencia de Sociedades. (2012). Sistema de información general de sociedades Retrieved Febrero 06, 2013, from <http://www.supersociedades.gov.co/ss/drvisapi.dll?MIval=ppal&dir=90>

U.S. Government. (2012). U.S. Department of the Treasury Retrieved Febrero 03, 2013, from www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/Pages/TextView.aspx?data=realyieldYear&year=2008

Vallado, R. H. (2010). Valor Económico Agregado. Retrieved from http://www.contaduria.uady.mx/files/material-clase/raul-vallado/FN03_ValoreconomicoagregadoEVA.pdf

ANEXO A. ANTEPROYECTO DE GRADO

Ver archivo en CD adjunto: Anteproyecto de grado.pdf

ANEXO B. ESTADO DEL ARTE DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS EN CALDAS

Ver archivo en CD adjunto: Estado del arte de la industria de alimentos en Caldas
(artículo).pdf

**ANEXO C. TABLA DE RESULTADOS PARA LA GENERACIÓN DEL
EVA 2005-2010**

Ver archivo en CD adjunto: ROI – Costos de capital 2005-2010.pdf.

ANEXO D. RELACIÓN EMPRESAS POR SUBSECTORES INDUSTRIA CALDENSE

Ver archivo en CD adjunto: Relación empresas por subsectores industria caldense.pdf

ANEXO E. REVISIÓN POR PARES ACADÉMICOS

Título	Estimación del valor económico agregado para el sector industrial caldense entre los años 2005-2010
Primera	
Recibió	
Fecha	
Lectura y asignación de evaluador en comité #	
Recomendación	
Comité #	
Firma responsable	
Fecha	
Comentarios	
Segunda	
Recibió	
Fecha	
Lectura y asignación de evaluador en comité #	
Recomendación	
Comité #	
Firma responsable	
Fecha	
Comentarios	