

Burkenroad Report de Carval S. A.



Juliana García Ulloa  
Edgar Mauricio Lasso Medina

Trabajo de Grado para optar por el título de Magister en Finanzas

Director del Trabajo de Grado: Luis Berggrun Preciado

Universidad Icesi  
Facultad de Ciencias, Administrativas y Económicas  
Cali, junio de 2014

## Resumen

El objetivo principal de esta valoración a través de la metodología Burkenroad es encontrar el valor de mercado de la empresa vallecaucana Carval S. A., con el objeto de definir en términos financieros el potencial de la empresa en la región y el país, y generar valor económico para sus actuales y potenciales inversionistas.

Utilizando el método de valoración de flujo de caja libre descontado, se obtuvo un precio por acción para el 2013 de \$586.476,31. Los principales supuestos de la valoración fueron de crecimiento de ventas nacional e internacional, inversiones en activos fijos e intangibles, una composición de la deuda financiera total entre corto plazo y largo plazo, implementación de pago de dividendos, y una razón de endeudamiento (deuda financiera y patrimonio).

## Abstract

The main objective of this financial assessment through Burkenroad methodology is to find the market value of the local company Carval S. A. to define the company's financial potential to create economic value in the region and country, for its actual and potential investors.

Using the free cash flow valuation method, the price per share obtained for 2013 was \$586.476,31. The main valuation assumptions in the modeling were the growth of

national and international sales, investments made in fixed and intangible assets, the composition of the total debt between short-term and long-term, the implementation of dividend payments, and the debt ratio (debt and equity).

Palabras clave: farmacéuticos veterinario, acción, costo de capital promedio ponderado, flujo de caja libre.

Keywords: veterinary pharmaceuticals, stock, weighted average cost of capital, free cash flow.

## Tabla de contenido

1. Resumen de la recomendación de inversión.....	6
2. Tesis de inversión.....	8
2.1. Crecimiento del mercado.....	8
2.2. Inversiones en activos fijos e intangibles .....	9
2.3. Composición de la deuda financiera total.....	10
2.4. Política de pago de dividendos y utilidades retenidas .....	10
2.5. Proporción deuda y patrimonio .....	11
3. Valoración .....	11
4. Análisis de la industria .....	12
4.1. Factores macroeconómicos.....	15
4.2. Barreras de entrada .....	16
4.3. Poder de negociación de los proveedores.....	17
4.4. Poder de negociación de los compradores.....	17
5. Descripción de la compañía.....	18
5.1. Breve reseña histórica y ubicación geográfica de la compañía .....	18
5.2. Productos y principales clientes .....	19
5.3. Estrategia.....	20
5.4. Competidores.....	21
5.5. Hechos o tendencias recientes .....	22
6. Análisis de competidores.....	23
7. Directivos de la firma .....	25
7.1. Planes de compensación a ejecutivos .....	26
7.2. Composición de la junta directiva .....	26
8. Composición accionaria .....	27
8.1. Estructura de propiedad accionaria.....	27
8.2. Transacciones entre accionistas.....	28

9. Análisis de riesgos .....	28
9.1. Riesgos operacionales .....	28
9.2. Riesgos regulatorios .....	29
9.3. Riesgos financieros.....	30
10. Desempeño financiero y proyecciones .....	31
11. ¿Qué haría Ben Graham?.....	32
12. Conclusiones .....	35
13. Bibliografía.....	37
14. Anexos.....	38

## 1. Resumen de la recomendación de inversión

Carval S. A. es una empresa vallecaucana dedicada a la investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de productos farmacéuticos, nutracéuticos y biológicos para uso animal y productividad agrícola. Desde 1959 se encuentra ofreciendo sus productos y soporte técnico a sus clientes y ha logrado expandirse al exterior y obtener un buen posicionamiento en el sector pecuario.

En la actualidad cuenta con tres importantes certificaciones que la destacan entre las empresas del sector:

- 1) ISO 9000:2008: avala que los sistemas de gestión de calidad cumplen los requisitos de dicha norma para el desarrollo, producción y comercialización de productos farmacéuticos veterinarios.
- 2) BPM – 2004: certificación en Buenas Prácticas de Manufactura otorgado por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).
- 3) BASC (Business Alliance for Secure Commerce): certificación según la norma BASC – “Business Alliance for Secure Commerce”. Dicha norma consiste en una alianza empresarial internacional que promueve el comercio seguro, bajo la ayuda y cooperación de los gobiernos y organismos internacionales.

Según BRP Benchmark, con unas ventas de \$87.000 millones de pesos en el 2012, la empresa obtuvo una utilidad bruta de \$39.097 millones de pesos (el 44,90 % de las ventas), una utilidad operacional de \$6.992 millones de pesos (8,03 % de las ventas), una antes de impuestos de \$5.849 millones de pesos (6,72 % de las ventas), y una utilidad neta de \$3.718 millones (4,27 % de las ventas).

En ese mismo año, el activo de Carval S. A. tenía un valor de \$138.928 millones de pesos, donde el activo corriente era el 43 % del activo total y el activo fijo era el 57 %. Las partidas más representativas dentro de los activos son cuentas por cobrar (17,60 % del activo total), inventarios (17,45 % del activo total), propiedades, planta y equipos (17,12 % del activo total) y valoraciones (24,57 % del activo total).

El pasivo estuvo alrededor de los \$75.000 millones de pesos, cerca de la razón de endeudamiento definida por la junta directiva de la empresa fijada en el 70 %. La mayor parte de su deuda de largo plazo se compone por deuda financiada con bancos, cupos de tesorería y otros productos con plazos de 24 a 36 meses.

El precio por acción pronosticado para el año 2013, fruto del ejercicio de valoración por medio de flujo de caja libre descontado es de \$586.476,31. Para llegar al precio por acción hallado, se utilizaron cinco principales supuestos en el proceso de valoración de la empresa. Primero, se supuso un crecimiento nominal en las ventas nacionales mientras un crecimiento equivalente al producto interno bruto promedio de los países latinoamericanos que son socios comerciales de Carval S. A. (sí como un cambio de composición de ventas nacionales e internacionales). Segundo, se proyectaron tres inversiones en activos fijos e intangibles para responder al crecimiento de las ventas por la demanda internacional y la protección de patentes y licencias del negocio. Tercero, se mantiene durante los años proyectados una composición de la deuda financiera total del 30 % de deuda de corto plazo y del 70 % de deuda de largo plazo, liquidando la obligación de largo plazo cada cinco años y volviéndola a tomar al año siguiente. Cuarto, se implementa una política de repartición de dividendos que la empresa no tenía. Se estableció que el 20 % de las utilidades netas se

repartían como dividendos y el 80 % se dejaban como utilidades retenidas para reinversiones en el negocio. Quinta, se supone una razón de endeudamiento entre 35 % - 40 % con deuda financiera y entre 60 % - 65 % con patrimonio.

## **2. Tesis de inversión**

El precio por acción hallado, fruto del ejercicio de valoración por medio de flujo de caja libre descontado es de \$586.476,31 (ver Gráfico 1). Cinco de los principales supuestos que sustentan esta valoración son los descritos a continuación.

### **2.1. Crecimiento del mercado**

Siendo Carval S. A. una empresa con clientes nacionales e internacionales, se proyectaron las ventas futuras divididas en ventas nacionales y ventas internacionales bajo dos grupos de supuestos:

- 1) Hoy en día, las ventas totales de la empresa están compuestas en un 90 % por ventas nacionales y en un 10 % por ventas internacionales. Teniendo presente que la estrategia de crecimiento mixta de Carval S. A. (30 % se basa en una estrategia de crecimiento orgánica y el 70 % en una de crecimiento en otros mercados), cada año proyectado se le disminuía en 0,1% la participación de las ventas nacionales del total de ventas, y se le aumentaba a las ventas internacionales. Con esto, se llega en el año 10 con una composición de 80 % ventas nacionales y 20 % ventas internacionales.

2) Teniendo presente que el sector de productos químicos en Colombia ha venido presentando decrecimientos en ventas anuales y se espera que continúe en ese proceso de contracción por un tiempo (aunque en menores proporciones), las ventas nacionales se pusieron a crecer al índice de precios del consumidor de Colombia (IPC). Esto a que se supone que por lo menos el volumen de ventas nacionales se va a mantener y que el incremento presentado es por la inflación de los precios (mantener valor nominal). Sin embargo, las ventas internacionales se incrementaron en primer año de proyección con un promedio del crecimiento del producto interno bruto (PIB) proyectado por el Fondo Monetario Internacional (FMI) de los países latinoamericanos que son socios comerciales de Carval S. A. De ahí en adelante, cada dos años se le aplica un crecimiento moderado.

## **2.2. Inversiones en activos fijos e intangibles**

Para los diez años proyectados, se supone una inversión en activos intangibles de \$1.000 millones de pesos en el año 2015 para sacar nuevas licencias y renovar patentes de los productos propios. Así mismo, pensando en la expansión que busca Carval S. A. en el mercado internacional, se supone una inversión de \$7.000 millones de pesos en el año 2016 y de \$3.000 millones en el 2019 para activos fijos tales como equipos (renovación de equipos y compra de nuevos para suplir el incremento en la producción por la demanda internacional) y una posible compra de filial en Chile o Uruguay.

### **2.3. Composición de la deuda financiera total**

A la Carval S. A. maneja una estrategia de endeudamiento financiero dinámica. Por cuatro años mantiene una composición de deuda aproximada del 30 % obligaciones de corto plazo y el 70 % obligaciones de largo plazo. No obstante, año tras año va pagando parte de la deuda a largo plazo con deuda de corto hasta llegar al año 5 donde paga en su totalidad su deuda a largo plazo con deuda a corto plazo pero la renueva al año siguiente, manteniendo su composición de 30-70. Para el cálculo del valor de continuidad del negocio, se manejó el supuesto de mantener la composición de deuda en 30 % obligaciones de corto plazo y el 70 % obligaciones de largo plazo.

### **2.4. Política de pago de dividendos y utilidades retenidas**

A la fecha, Carval S. A. no ha distribuido dividendos a sus accionistas, sin embargo, tenía unas cuentas por cobrar a los socios por dinero que se les prestaba. Para organizar adecuadamente las finanzas, en las proyecciones se hicieron el supuesto que la empresa comenzaba a repartir dividendos anuales y hacía una gestión para cobrarles a los socios lo que tenían pendiente de pagar y no se prestaba más dinero. Durante las proyecciones se supuso que la empresa repartía el 20 % de las utilidades netas de cada año y el 80 % las retenía para hacer inversiones en activos fijos (inversiones operacionales) o ir pagando las deudas financieras vigentes.

## 2.5. Proporción deuda y patrimonio

Para el cálculo del costo de capital promedio ponderado se utilizó una proporción de deuda financiera entre el 35 % - 40 % y una del patrimonio entre el 60 % - 65 %. Se realizaron los cálculos con dichas razones dado que cumplen la razón de endeudamiento máxima definida por la junta directiva de 30 % - 70%.

## 3. Valoración

Para valorar la acción de Carval S. A. se utilizó el método de flujo de caja libre descontado, siguiendo el principio financiero que indica que el valor de una empresa es el valor presente de los flujos libres que generaría en el futuro. Por tal motivo, bajo unos supuestos asumidos del comportamiento del sector y la empresa, se proyectaron los estados financieros de Carval S. A para un periodo de 10 años (hasta el 2022) y se armaron los flujos de caja antes de intereses y después de impuestos futuros (flujo de caja libre).

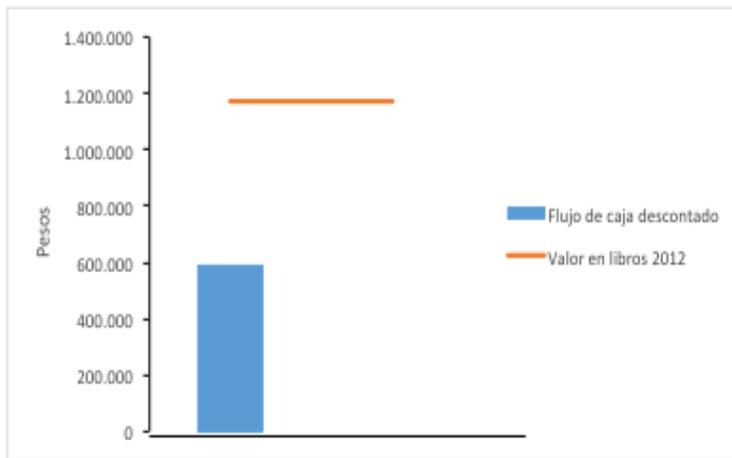
Estos flujos se descontaron con el costo de capital promedio ponderado (WACC) calculado para la empresa durante ese periodo. Importante resaltar que el WACC utilizado para los años proyectados no fue un WACC constante dado que para cada año se calculó la beta apalancada con la ecuación de Hamada (utilizando la proporción deuda proyectada para cada año específicamente). Esto permite un cálculo más aterrizado a la realidad; evita el dato estático en el tiempo.

Igualmente, se trabajó el valor de continuidad del negocio, proyectándose el año 10 como el año de perpetuidad. El gradiente perpetuo utilizado fue del 3,66 %.

La sumatoria de dichos flujos descontados es el valor de las operaciones a finales del año 2012.

Para hallar el valor del patrimonio de los accionistas, se le sumó el valor de efectivo inicial (2012) y se le restó la deuda de largo plazo.

**Gráfico 1: Resultado precio por acción 2013 de la valoración por flujo de caja descontado.**

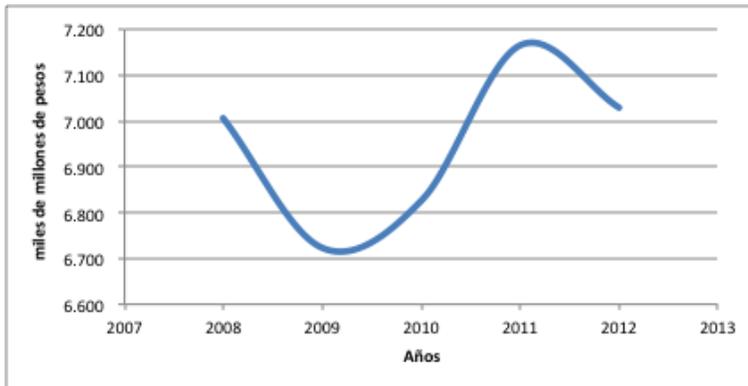


**Fuente: Cálculos propios.**

#### 4. Análisis de la industria

El sector en el cual se desempeña Carval S. A. es el de productos químicos. Según el DANE, el sector presentó incrementos anuales en el periodo 2009-2011, al pasar de una producción anual de \$6,72 billones de pesos para el 2009 a \$7,16 para el 2011. En el 2012, el subsector presentó una disminución del 1,9 % de la producción frente al año anterior, al cerrar el año con una producción de \$7,03 billones de pesos (ver Gráfico 2).

**Gráfico 2: Producción sector productos químicos para el periodo 2008-2012.**

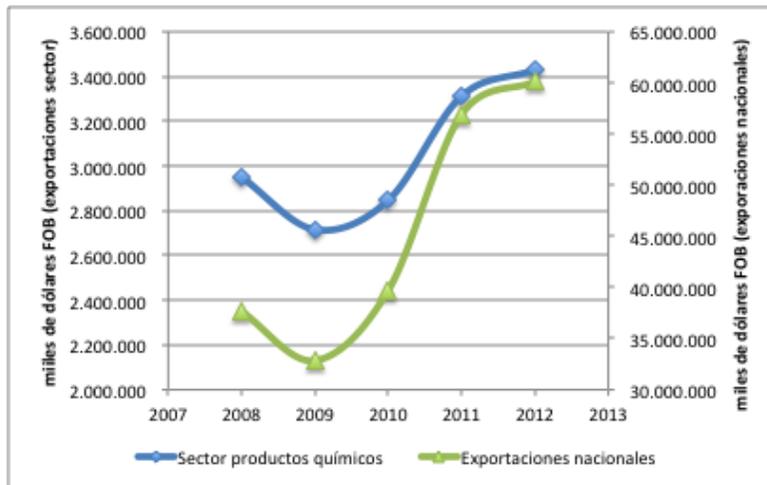


**Fuente: DANE. Cálculos propios.**

Las exportaciones e importaciones del sector tienen una importancia significativa, específicamente por las materias primas utilizadas para producción de los productos.

Las cifras del DANE muestran que el sector presentó el mismo comportamiento que las exportaciones totales nacionales durante el periodo estudiado. Del 2008 al 2010, los productos químicos presentaron una tendencia a la baja de los niveles de exportación, alcanzando en el 2009 un monto de \$2.715.937 miles de dólares FOB. A partir del 2010 hasta el 2012 mostraron una tendencia al alza, alcanzando en el 2012 un monto exportado de \$3.428.690 miles de dólares FOB (ver Gráfico 3).

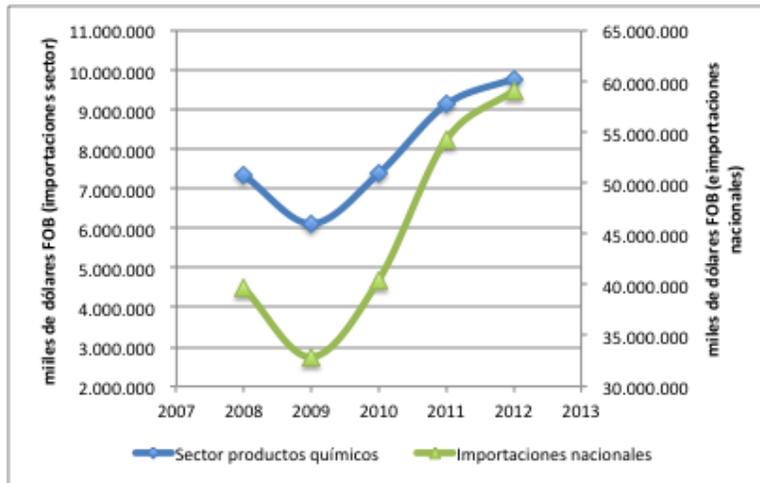
**Gráfico 3: Montos exportados por el sector y total nacional para el periodo 2008-2012.**



**Fuente: DANE. Cálculos propios.**

Por el lado de las importaciones, el sector de productos químicos presentó el mismo comportamiento presentado con las exportaciones. Del periodo 2008 al 2009 presentó una tendencia a la baja de los niveles de importación, alcanzando en el 2009 un monto de \$6.118.543 miles de dólares CIF. Del 2010 al 2012 presentó una tendencia a la alza, alcanzando un monto de importaciones de \$9.783.049 miles de dólares CIF. Este comportamiento es el mismo que presentaron las importaciones totales nacionales (ver Gráfico 4).

**Gráfico 4: Montos importados del sector y total nacional para el periodo 2008-2012.**



**Fuente: DANE. Cálculos propios**

#### 4.1. Factores macroeconómicos

Actualmente, Colombia está sometida a la influencia de tres fuerzas macroeconómicas que determinarán el futuro y la estabilidad del país y su industria, bajo esos términos. Las fuerzas son:

- 1) El fin del auge de inversión extranjera en el sector minero energético que amenaza con depreciar la moneda local.
- 2) El fin del auge de los mercados emergentes y la salida de capitales que amenaza igualmente con depreciar la moneda.
- 3) La política monetaria que adopte el banco central con el objeto controlar la inflación y la depreciación de la moneda local que seguramente se reflejará en un alza en las tasas de interés de intervención del banco central.

Las fuerzas macroeconómicas amenazan al sector con encarecer sus costos de producción que depende en gran medida de la tasa de cambio. Esto se debe a que se está importando un alto porcentaje de sus materias primas para la producción de la industria.

El incremento de las tasas hace que las empresas que buscan financiación con banco, van a asumir un costo más alto de dicho endeudamiento.

#### **4.2. Barreras de entrada**

En Colombia y el mundo, el sector farmacéutico y de productos para el cuidado, engorde y reproducción de animales, se reglamentan de manera similar al sector farmacéutico para humanos. Los derechos de autor, patentes y permisos de producción constituyen un requisito necesario para la manufactura y comercialización de un producto de estas características. La entidad encargada de vigilar esta industria se llama INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos), la cual está encargada de otorgar las licencias y permisos para la producción y distribución de alimentos y medicamentos para consumo humano y animal. El trámite de estas licencias y patentes puede durar meses y en algunos casos años. Esto se ve como una barrera de entrada al sector porque no es fácil documentar, legalizar y proteger los productos de las empresas entrantes.

### **4.3. Poder de negociación de los proveedores**

Los proveedores del sector de producción y comercialización de productos farmacéuticos para humanos y animales no tienen un poder de negociación muy elevado. Los proveedores nacionales tienen una alta competencia con los proveedores externos. Muchas empresas prefieren comprar su materia prima en el exterior por los mayores niveles de calidad del producto y por los precios más bajos por tener infraestructuras de producción más competitivas. Con la reciente firma de tratados de libre comercio y desmonte gradual de los aranceles, esta preferencia por proveedores internacionales se ha incrementado porque ya que los precios de sus productos muestran una tendencia a la baja.

Sin embargo, es importante también analizar la posición de las empresas que generan cierta “fidelidad” o dependencia a ciertos proveedores que resulten atractivos en términos del precio, beneficio y calidad, otorgándoles así cierto poder de negociación. Esta situación puede ser más profunda en la medida que el mercado local no sea competitivo en relación a la calidad y el precio, como es el caso colombiano, en donde los altos costos de producción no hacen atractivos los insumos internos.

### **4.4. Poder de negociación de los compradores**

En el caso específico de Carval S. A., para la comercialización de sus productos la compañía no cuenta con canales de distribución y comercialización propios. Por lo tanto, ésta debe hacer uso de superficies comerciales, distribuidores y minoristas que tienen el contacto directo con el comprador final. Por definición, estos canales de distribución sólo reciben producto en consignación y pagan días después únicamente lo que se ha vendido,

argumentando que son ellos quienes tienen en última instancia al cliente. De este modo, los compradores directos de la compañía gozan de cierto poder de negociación.

También la variada presencia de compañías competidoras en el sector, tanto nacional como internacional (China, USA y Brasil), ofrece una amplia variedad de productos sustitutos que le dan poder de negociación al comprador final.

## **5. Descripción de la compañía**

Carval S. A. es una empresa comprometida con la excelencia en el servicio, la satisfacción del cliente y el desarrollo de un portafolio de productos, apoyados en talento humano competente y el mejoramiento continuo de sus procesos.

### **5.1. Breve reseña histórica y ubicación geográfica de la compañía**

La empresa comienza como una granja avícola en 1956, creada por el empresario Carlos Vallecilla Borrero en Cali, Valle del Cauca. Con los años, el negocio se diversificó comercializando materias primas farmacéuticas veterinarias y desarrollando productos propios. Con esa expansión se convierte en Laboratorios Agroavic, que luego se transformaría en lo que es hoy en día.

En la actualidad cuenta con dos plantas de producción certificadas en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) ubicadas en Cali, Colombia y Valencia, Venezuela. Así mismo, tiene filiales en Argentina, Ecuador, República Dominicana y Venezuela, pero se

comercializa con alrededor de diecisiete países de América. Es una empresa que tiene un fuerte renombre en el mercado pecuario de Latinoamérica.

Esta empresa hace parte del grupo empresarial Carval, fundado por el mismo empresario hace más de cincuenta y dos (52) años y que hoy en día factura alrededor de USD 400 millones al año. El grupo está compuesto por siete (7) empresas: Carval, Procoval, Sembro, Bioart, La Santé, La Santé Vital y Galeno.

## **5.2. Productos y principales clientes**

Carval S. A. se dedica a la comercialización (62 %) y fabricación (38 %) de productos biológicos para uso animal, dentro de los que se encuentran concentrados, productos químicos para la industria farmacéutica veterinaria, producción de huevos fértiles y medicamentos de uso farmacéutico.

La empresa orienta su atención a los sectores avícola, porcino, ganadero y mascotas. La principal línea de producto es la de vacunas con el 44 % de las ventas, seguido por productos de ganadería y avicultura con el 19 % y luego por Premix (alimentos para cerdos) con el 17 %.

Sus ventas son un 90 % nacionales y un 10 % internacionales. Del total de sus ingresos, el 50 % se concentra en 19 clientes nacionales. Entre estos se destacan Avidesa Mac Pollo, Avidesa de Occidente, Campollo S. A., Contegral SA, Colanta, Invanagro S. A., Coolechera Barranquilla, Pollo Andino S. A., Premex S. A., Agrocampo S. A. y Pimpollo S. A., entre otros (ver anexo 1 para clientes por tipo de producto).

### 5.3. Estrategia

Carval S. A. tiene una estrategia de crecimiento mixta, donde el 30 % se basa en una estrategia de crecimiento orgánica y el 70 % en una de crecimiento en otros mercados (nuevas oportunidades en el mercado internacional).

Por un lado está enfocando esfuerzos internos en el desarrollo de nuevos productos para poder satisfacer las necesidades actuales del mercado. Un ejemplo de este crecimiento orgánico es el laboratorio ANIMED, fundado en la ciudad de Bogotá en el 2002 como una fuente de desarrollo biotecnológico. El objetivo de este laboratorio de Carval S. A. es el de prestar el servicio de diagnóstico, investigación científica y apoyo técnico al sector pecuario. Esto, con el fin de brindar soluciones a problemas sanitarios para poder mejorar así los parámetros de productividad de los clientes.

Por otro lado, los mayores esfuerzos de crecimiento de la empresa se han enfocado en la expansión en otros mercados internacionales mediante filiales o alianzas estratégicas con distribuidores locales. Por el momento, los esfuerzos de expansión se han concentrado en el estudio de la apertura de filiales en Estados Unidos y México, y creando alianzas estratégicas con distribuidores en Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Panamá, Perú, Bolivia y Uruguay.

En la actualidad, están en proceso los estudios de unos proyectos de expansión en Chile, Paraguay y Nicaragua. Por el momento, se busca expandirse en esos negocios con alianzas estratégicas con distribuidores locales mientras se conoce bien el mercado.

#### 5.4. Competidores

Los principales competidores de Carval S. A. son laboratorios farmacéuticos del mercado pecuario. Dentro de este segmento de mercado, los tres principales competidores para la empresa son Novartis de Colombia S. A., Empresa Colombiana de Productos Veterinarios (Vecol S. A.) y Genfar S. A.

Novartis de Colombia S. A. es un laboratorio farmacéutico humano y animal, cuya casa matriz se encuentra en Basilea, Suiza. Esta empresa cuenta con una unidad de negocio animal llamada Novartis Sanidad Animal, enfocada en la investigación y desarrollo de productos para prevenir, tratar y controlar enfermedades en los animales (domésticos o de granja). La estrategia de negocio que tiene es “ofrecer un diverso y amplio portafolio de productos que atiendan las cambiantes e insatisfechas necesidades”<sup>1</sup> de los animales. Esto se busca mediante la innovación de los productos que mejoren la calidad de vida de las mascotas y animales de granja, y aumenten la productividad de estos últimos.

La Empresa Colombiana de Productos Veterinarios S. A., llamada Vecol S. A., es una empresa de biotecnología de economía mixta (participaban el gobierno y la Caja Agraria), que se dedica a la investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de productos farmacéuticos veterinarios para el sector agropecuario. Tiene como objeto “promover y estimular el incremento de la producción agropecuaria y sus insumo, [buscando] el mejoramiento de la salud humana y animal, mediante la producción, venta,

---

<sup>1</sup> [www.novartis.com.co](http://www.novartis.com.co)

comercialización, importación, exportación e investigación científica de productos biotecnológicos, químicos, farmacéuticos, agrícolas e industriales”<sup>2</sup>.

Genfar S. A. es una empresa multilatioamericana, fundada en Bogotá, Colombia en 1967. Al igual que Novartis de Colombia S. A., es un laboratorio farmacéutico humano y animal que realiza investigación y desarrollo de productos de venta libre o de prescripción médica. Su unidad de negocio animal se llama Salud Animal y cuenta con un portafolio compuesto por antibióticos y quimioterápicos, anticancerígenos, antihistamínicos, antiinflamatorios, antiparasitarios, dermatológicos, desinfectantes y cicatrizantes, hormonales y salud y belleza.

### **5.5. Hechos o tendencias recientes**

En términos generales, se observó una tendencia recesiva para el sector industrial en el año 2013:

1. Producción: se presentaron crecimientos nulos o negativos en la industria y el sector.
2. Mercado laboral: la generación de empleo presentó un decrecimiento del 1.4 %.
3. Ventas: presentaron un decrecimiento de la industria del -1.9 %, muy por debajo de los niveles de Ecuador y Perú, que para el mismo periodo fueron del -1% en promedio.

Este alarmante comportamiento del sector se explica por motivos estructurales y coyunturales. Los altos costos de los servicios públicos (por ejemplo, la energía), los altos

---

<sup>2</sup> [www.vecol.com.co](http://www.vecol.com.co)

costos laborales y los altos costos del transporte impiden que las empresas del sector tengan una estructura de costos competitiva frente al mercado internacional.

Igualmente, el bajo crecimiento de la economía mundial no ha propiciado el crecimiento a través del mercado extranjero. Se pudo observar que Estados Unidos creció para el 2013 un 2 %, mientras que la Unión Europea aún no sale de la recesión.

## 6. Análisis de competidores

Los tres grandes competidores de Carval S A. son Novartis Colombia, Empresa Colombiana Productores Veterinarios (Vecol S. A.) y Gerfar S. A. Sólo una empresa de estos competidores es también una empresa colombiana: Vecol S. A. Los otros dos competidores son empresas extranjeras que han abierto filiales en Colombia.

**Tabla 1: Indicadores de Carval S. A. y sus competidores para el año 2012.**

Empresa	Capital Suscrito (\$MM)	P/E	Precio acción en libros (\$)	Precio acción vr nominal (\$)	Patrimonio/ EBITDA	Deuda/ Patrimonio	ROE
CARVAL	5.400	17,02	1.171.577	100.000	6,15	0,730 x	5,87%
Novartis	7.935	ND	ND	ND	2,04	0,001 x	10,45%
Vecol	62.210	12,53	24	10	7,85	0,023 x	7,98%
Genfar	8.418	16,88	15.072	1.000	3,56	0,880 x	5,92%
<b>PROMEDIO</b>	<b>20.991</b>	<b>15,48</b>	<b>395.557</b>	<b>33.670</b>	<b>4,90</b>	<b>0,409 x</b>	<b>7,56%</b>

\*ND : No disponible

**Fuente: Gestor Comercial y de Crédito. Cámara de Comercio de Cali. Cálculos propios.**

Vecol S. A. fue la empresa con mayor capital suscrito en el 2012 de las empresas bajo estudio, con \$62.210 millones de pesos. Esto se debe principalmente por ser una

empresa con participación del gobierno colombiano. Aunque Carval S. A. presentó el menor monto de capital suscrito, su monto estuvo cercano a los otros dos competidores. Sin embargo, Carval S. A. es la empresa cuyo accionista está pagando más pesos por ganancia de la acción es Carval S. A. con un ratio P/E de 17,02 (excluyendo a Novartis de la cual no se tiene información). Y así mismo, es también la empresa con un mayor valor de la acción en libros (patrimonio/# acciones) con un valor de \$1.171.577 pesos, mientras que Vecol S. A. es la de menor valor (\$24 pesos).

Novartis de Colombia es la empresa que mayor rentabilidad sobre patrimonio (ROE) genera. Para el 2012 obtuvo un ROE de 10,45 %, lo que significa que por cada \$100 pesos invertidos, Novartis de Colombia generó una utilidad de \$10,45 pesos. Las otras tres empresas se encuentran en niveles muy similares entre el 6,90 % y 7,80 % de rentabilidad sobre el patrimonio.

Carval S. A. y Vecol S. A. son las empresas que generaron más peso de EBITDA por cada peso de patrimonio. La primera generó un EBITDA de \$6,15 pesos por cada peso de patrimonio mientras que la segunda generó un EBITDA de \$9,80 pesos. Las otras dos empresas competidores manejaron un nivel de EBITDA entre \$2 y \$3 pesos por cada peso de patrimonio.

## 7. Directivos de la firma

Los directivos de Carval S. A. son los expuestos en la siguiente tabla:

**Tabla 2: Ejecutivos de Carval S. A.**

Nombre	Cargo
Carlos Alberto Arias Henao	REVISOR FISCAL PRINCIPAL
Carlos Alberto Vallecilla Borrero	REPRESENTANTE LEGAL PRINCIPAL
Liliana Vallecilla Martínez	PRESIDENTE
Carlos Arturo Valencia	VP FINANCIERO
Oscar Robin	VP CIENTÍFICO
Leonardo Cerro Torres	VICEPRESIDENTE GENERAL
Carlos Holmes Zuluaga	JEFE DE CARTERA
Edna Margarita Medina	JEFE DE SISTEMAS
Gloria Ximena Mendoza Zapata	JEFE DE GESTION HUMANA

**Fuente: Carval S. A.**

En la actualidad, Carlos A. Vallecilla hoy en día desempeña el cargo de asesor de las empresas su grupo empresarial pero dedicado la gran parte de su tiempo a Carval S. A. La administración de la empresa está a cargo de Liliana Vallecilla, la hija mayor de Carlos Alberto Vallecilla, fundador de Carval S. A. Ella también es a que maneja la estructura directiva de las empresas del grupo.

Carlos Alberto Arias Henao, revisor fiscal principal de Carval S. A., es contador público de la Pontificia Universidad Javeriana, con énfasis en el área de impuestos y finanzas. Por cinco años fue el contralor de la zona suroccidental de Financiacoop y por dos fue el gerente financiero de Acción S. A. En 1993 decidió independizarse y fundó la empresa Asesoría Empresarial, con la cual le ofrece el servicio de auditoria y revisoría a Carval S. A.

### 7.1. Planes de compensación a ejecutivos

Carval S. A. no tiene un plan de compensación a los altos ejecutivos como tal. Dado que es una empresa productora y distribuidora, tiene un plan de compensación a los comerciales por cumplimiento de metas.

### 7.2. Composición de la junta directiva

La junta directiva de la empresa la componen el fundador de ésta, sus seis hijos y tres personas externas de la empresa.

**Tabla 3: Composición de la junta directiva de Carval S. A.**

Junta Directiva
Carlos Alberto Vallecilla Borrero
Liliana Vallecilla Martínez
Patricia Vallecilla Martínez
Ana María Vallecilla Martínez
Leonardo Vallecilla Martínez
Ximena Vallecilla Martínez
Marcela Vallecilla Martínez
3 personas externas

**Fuente: Carval S. A.**

Como se mencionó anteriormente, Carlos A. Vallecilla hoy en día desempeña el cargo de asesor de las empresas su grupo empresarial pero dedicado la gran parte de su tiempo a Carval S. A. Cuatro de los seis hijos ocupan diferentes puestos administrativos de alto rango en Carval S. A. y en las otras empresas del grupo. Dos de las hijas son amas de casa que no siguen el negocio en detalle pero que asisten a las juntas para conocer la situación de la empresa y hacer parte de la toma de decisiones. Los miembros externos son

ejecutivos de empresas del sector real pero no necesariamente del mismo sector de productos químicos pero que ocupan también puestos administrativos de alto rango.

## 8. Composición accionaria

### 8.1. Estructura de propiedad accionaria

La empresa es netamente familiar. Como se observa en la Tabla 5, la esposa del dueño, Lya Martínez, tiene un 20 % de las acciones mientras que los hijos (as) tienen el 19,98 %, dividido en seis partes iguales. El resto de las acciones están bajo sociedades familiares.

**Tabla 4: Composición accionaria de Carval S. A.**

Accionistas	# acciones	% accionaria
Lya Martínez de Vallecilla	10.800	20,00%
Liliana Vallecilla Martínez	1.798	3,33%
Patricia Vallecilla Martínez	1.798	3,33%
Ana María Vallecilla Martínez	1.798	3,33%
Leonardo Vallecilla Martínez	1.798	3,33%
Ximena Vallecilla Martínez	1.798	3,33%
Marcela Vallecilla Martínez	1.798	3,33%
2 sociedades familiares (dueño y esposa)	10.800	20,00%
8 sociedades familiares (hijos y esposos)	21.611	40,02%

**Fuente: Carval S. A.**

Para evitar futuros problemas, Carval S. A. cuenta con protocolos de familia y contingencia para el fallecimiento de alguno de los accionistas de cada una de las empresas, lo cual mitiga el riesgo de administración.

## **8.2. Transacciones entre accionistas**

A la fecha no se ha presentado ninguna transacción de cambio de la composición accionaria y no se ha pensado en incluir a inversionistas externos a la familia; se desea continuar como una empresa privada.

## **9. Análisis de riesgos**

### **9.1. Riesgos operacionales**

Desde un enfoque tecnológico, no se evidencian grandes inversiones recientes en planta equipo de planta. Es necesario revisar qué comportamientos y proyecciones pueden tener estos rubros con el objetivo de evaluar qué tan probable puede ser que la compañía sufra de obsolescencia tecnológica o por el contrario, garantice un periodo amplio de vida útil y competitividad a través de la innovación.

Por otro lado, como se ha mencionado anteriormente, los altos costos estructurales impiden que la compañía logre desarrollar estrategias altamente competitivas en el mercado global, a diferencia de dos de sus más grandes competidores internacionales como lo son Brasil y China. Se ha observado como Brasil logra desarrollar economías de escala gracias al tamaño de su mercado y sus ventajas comparativas. Eso le permite disminuir su costo medio en producto y competir vía precio en el mercado internacional. China presenta una baja estructura de costos laborales, lo que amenaza la competitividad de los precios internacionales que tienen los productos de Carval S. A.

Finalmente, se encuentra el riesgo macroeconómico al que se enfrenta la compañía, específicamente el riesgo cambiario. Como bien se ha descrito anteriormente, la empresa compra el 90 % de sus insumos de producción en el mercado internacional. Este hecho, combinado con la reciente desaceleración del sector minero energético que ha causado la salida de grandes capitales internacionales, implica una depreciación de la moneda local, con un efecto igual y directo en los costos de las materias primas para la producción de Carval S. A. Esta depreciación de la moneda local pone en riesgo su rentabilidad y valor por estar adquiriendo materia prima a mayores precios.

## **9.2. Riesgos regulatorios**

En materia regulatoria, el sector y la empresa no han contado con resultados adversos. Por un lado se encuentra la firma del TLC con Estados Unidos, beneficio con el desmonte gradual de aranceles a materias primas para el sector químico. Por otro lado, la última reforma tributaria (ley 1607 de 2012) dejó como exentos de IVA a los insumos, vacunas y demás productos veterinarios.

Sin embargo, el único riesgo de tipo regulatorio al que pudiera enfrentarse la compañía tiene que ver con la regulación estructural del país, específicamente con los trámites de inscripción de registros INVIMA (Instituto Nacional de Vigilancia a Medicamentos y Alimentos). En Colombia, la inscripción de nuevos productos y patentes toman, en términos generales, desde tres a doce meses. Se ha visto que trámites similares a estos se demoran mucho menos en países desarrollados. Esto hace muy lenta y costosa la innovación y la circulación de nuevos productos en el mercado colombiano

### 9.3. Riesgos financieros

**Tabla 5: Indicadores financieros de Carval S. A. y sus principales competidores para el año 2012.**

Empresas	QUICK RATIO	CURRENT RATIO	DEBT/EQUITY	DAYS SALES OUTSTANDING
CARVAL	0.48	0.8	0.54	29.33
NOVARTIS	1.08	1.65	0.46	20.48
VECOL	2.55	3.66	0.11	1.88
GENFAR	0.86	1.22	0.57	45.49

**Fuente: Gestor Comercial y de Crédito. Benchmark BRP. Cálculos propios**

Carval S. A., a diferencia de sus principales competidores, tiene el capital de trabajo neto negativo, siendo la más baja entre las empresas estudiadas. Novartis de Colombia es la compañía con mayor capital de trabajo con un valor de \$68.631 millones de pesos. Por otro lado, la razón corriente Carval S. A. es igualmente la más baja entre las empresas que le compiten en el sector con una razón de 0.8. Esto significa que la empresa tiene 0,8 unidades de activo corriente para pagar una unidad de pasivo corriente. Vecol S. A. es la que mayor razón corriente presenta: 3,66 unidades de activo corriente para pagar una unidad de pasivo corriente.

En cuanto a la razón ácida, Carval vuelve a presentar el menor indicador entre las del sector, con un valor de 0.48. Es decir, la empresa tiene 0,48 unidades de activo corriente, descontado el inventario, para pagar una unidad de pasivo corriente. Para este indicador se observa que Vecol S. A. obtuvo el indicador más alto: 2,55 unidades de activo corriente sin incluir el inventario para pagar una unidad de pasivo corriente.

## 10. Desempeño financiero y proyecciones

El sector de productos químicos presenta una razón corriente de 1,44 para el 2012, lo que muestra que tiene Carval S. A. presenta una desventaja frente a sus competidores porque sus pasivos corrientes están respaldados por menos de una unidad de activo corriente. Esto la hace una empresa más riesgosa que al momento de tener que vender la empresa no como un negocio en marcha sino como liquidando, no tiene con qué respaldar sus deudas corrientes con facilidad. Sin embargo, su endeudamiento para el año bajo estudio fue 54,46 %, muy similar a la de las empresas del sector de 55,85 %.

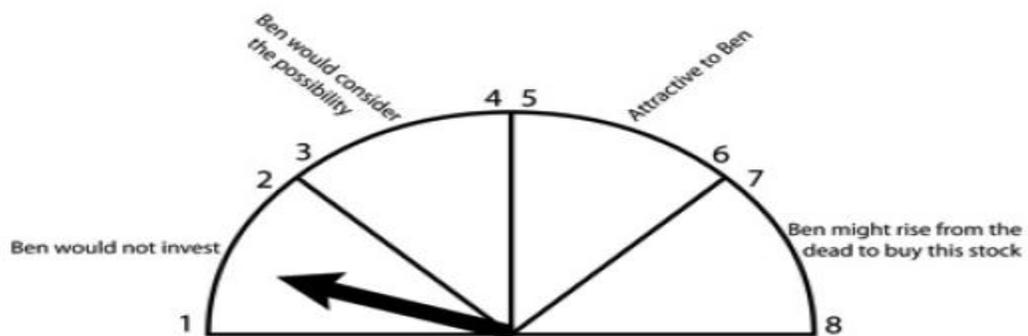
Aunque Carval S. A. ha comenzado a invertir en activos fijos por los planes de expansión, se observa que la empresa presentó en el 2012 un incremento en los activos de 2,76 % mientras que en promedio, las empresas del sector incrementaron en 5,28 %. Esto puede afectar su competitividad en el mercado ya sea por tener maquinaria con tecnología vieja o una capacidad de producción limitada (máquinas y espacio). Esto confirma un retorno sobre los activos más bajo para Carval S. A. que el promedio del sector al presentar para el 2012 que 2,68 pesos de utilidad son generados por cada 100 pesos de activos, mientras que el sector logra generar 3,68 pesos.

Los días de las cuentas por cobrar y los días en inventario están significativamente por encima de los días promedio de las empresas del sector. Los días que se les dan a los clientes para pagar sus compras son de 100 días, mientras que las empresas del sector en promedio cobran esas cuentas por cobrar en 73. Por otro lado, los días en inventario tienen una mayor diferencia. El inventario tiene unos días de rotación de 182 días mientras que en

el sector se obtienen rotaciones en 80 días. Esto le está quitando liquidez a la empresa que necesitaría para pagar deuda o evitar incurrir en más. Esto se ve reflejado en unos menores flujos de caja libre.

### 11. ¿Qué haría Ben Graham?

Ben Graham es considerado uno de los pioneros de la inversión basada en valor (“value investing”). Él desarrolló diez reglas o pautas para ayudar a los inversionistas a seleccionar acciones de valor. La versión modificada a continuación contiene sólo ocho pautas. Las primeras seis pautas tratan de determinar si una acción está sobre o subvalorada y las últimas dos tratan de determinar el crecimiento y la estabilidad de la compañía. En conjunto estas ocho pautas les ayudan a los inversionistas a determinar si una acción tiene un precio adecuado para lograr un crecimiento fuerte y consistente en el futuro. Según el número de criterios que cumple la empresa, se puede determinar bajo la siguiente escala cuán atractivo es invertir en ella (es atractiva a partir de cumplir con 5 o más criterios).



Vista bajo los criterios de Graham, Carval S. A. es una empresa que tiene cierto atractivo para invertir y se puede considerar en invertir en ella porque cumple con cuatro de los ocho criterios. Esto significa que se encuentra entre la zona 3 y 4 donde Graham dice que tiene potencial para invertir. La empresa cumplió con 2 criterios donde se analiza si el precio por acción está subvalorada o no (una razón P/UPA menos a la mitad de la razón más alta en los últimos 5 años, y un precio por acción 1,5 veces menor al valor en libros por acción) y con 2 criterios de un prospecto positivo de las utilidades (una deuda total menor al valor en libros del patrimonio y un crecimiento estable de las utilidades). Los resultados están expuestos en la Tabla 6.

Este análisis concluye que el precio por acción utilizado muestra ser un precio subvalorado y que la empresa presenta crecimientos estables importantes de utilidad. Esto significa que la acción en el mercado tendría campo para mejorar, haciendo que sea una acción atractiva.

**Tabla 6: Análisis Graham para Carval S. A.**

Criterio #1 Una razón UPA/Precio igual a 2 veces el yield de un TES a 10 años					
UPA=	\$	68.851,11	Precio:	\$ 586.476,31	
UPA/Precio				11,74%	
Tasa (e.a.) de TES a 10 años (2X)				12,51%	
<b>No</b>					
Criterio # 2: Una razón P/UPA menor a 1/2 de la razón más alta en los últimos 5 años					
P/UPA en		12/31/08		13,4	
P/UPA en		12/31/09		18,9	
P/UPA en		12/31/10		19,3	
P/UPA en		12/31/11		17,0	
P/UPA en		12/31/12		17,0	
Razón P/UPA actual				8,5	
<b>Si</b>					
Criterio # 3: Una razón dividendo por acción/ precio por acción de 1/2 el yield de un TES a 10 años					
Dividendos por acción	\$	-	Price:	\$ 586.476,31	
Rendimiento por dividendo (D/P)				0	
1/2 el yield de un TES a 10 años				3,13%	
<b>No</b>					
Criterio # 4: Un precio por acción menor a 1.5 veces el valor en libros por acción					
Precio por acción			\$	586.476,31	
Valor en libros por acción		12/31/12	\$	1.171.577,04	
150% del valor en libros por acción		12/31/12	\$	1.757.365,56	
<b>Si</b>					
Criterio # 5: Deuda total menor al valor en libros del patrimonio					
Deuda (con pago de intereses)		12/31/12	\$	52.738.810	
Valor en libros del patrimonio		12/31/12	\$	63.265.160	
<b>Si</b>					
Criterio # 6: Una razón corriente de dos o más					
Activos corrientes al		12/31/12	\$	60.018.620	
Pasivos corrientes al		12/31/12	\$	74.889.220	
Razón corriente		12/31/12		0,8	
<b>No</b>					
Criterio # 7: Crecimiento en utilidades del 7% o más en los últimos 5 años					
UPA en		12/31/12	\$	68.851,00	
UPA en		12/31/11	\$	68.213,00	
UPA en		12/31/10	\$	60.776,00	
UPA en		12/31/09	\$	53.318,00	
UPA en		12/31/08	\$	71.949,00	
<b>No</b>					
Criterio #8 Estabilidad en el crecimiento de utilidades					
UPA en		12/31/12	\$	68.851,00	1%
UPA en		12/31/11	\$	68.213,00	12%
UPA en		12/31/10	\$	60.776,00	14%
UPA en		12/31/09	\$	53.318,00	-26%
UPA en		12/31/08	\$	71.949,00	
<b>Si</b>					

**Fuente: Cálculos propios.**

## 12. Conclusiones

Con los resultados obtenidos, el análisis de la valoración por el método de flujo de caja descontado de la empresa Carval S. A. arroja un resultado que no es excelente pero es el suficiente para mostrar cierto potencial. Se observa que el precio de la acción calculado es aproximadamente la mitad de su valor de libros y bajo el análisis de Ben Graham, tiene un potencial para invertir en ella.

¿Quiere decir entonces este resultado de la valoración que la compañía financieramente puede que no sea viable? ¿Será que Carval S. A. no es un negocio lo suficientemente rentable para sus dueños? Para contestar esas preguntas se deben tener presente algunas consideraciones que van más allá de los parámetros del modelo de valoración y de los criterios de Ben Graham, describiendo un poco las complejidades de la realidad que en ocasiones los modelos no alcanzan a recoger.

Por un lado, los accionistas de la compañía son los miembros de la familia y los cargos directivos de la empresa son ocupados por ellos mismos. De éste modo, los accionistas de la compañía están incluidos en la nómina de los empleados y parte, o gran parte, de los beneficios que los accionistas reciben en el balance están saliendo por el rubro del gasto. Este simple y complejo detalle modifica la información y los indicadores en el estado de resultados de Carval S. A. porque cuando los accionistas que también son empleados llevan sus beneficios al gasto, castigan el flujo de caja libre de la compañía que es uno de los principales insumos de la valoración. De éste modo, se puede concluir que aunque la valoración indica que la empresa no es un proyecto de inversión suficientemente rentable para los potenciales accionistas externos a la familia, éste hecho no indica

necesariamente que la compañía hoy no sea un negocio rentable e interesante para sus actuales accionistas.

Por otro lado, no menos importante a los otros puntos, el manejo y la administración financiera de la compañía que hoy en día tiene establecido la empresa, en la práctica dista de los modelos de eficiencia que ofrece la teoría financiera. El rubro más sensible es el componente de la deuda financiera, específicamente del manejo de la deuda de corto y largo plazo, y las fechas de vencimiento de dichas obligaciones. La compañía se financia a largo plazo en un periodo no mayor a los 5 años. En el quinto año paga completamente su deuda de largo plazo contrayendo una deuda a corto plazo, y en el año inmediatamente después vuelve recomponer su financiamiento total en aproximadamente 30% a corto plazo y 70% a largo plazo.

Este ciclo de la composición de la deuda financiera afecta también directamente el flujo de caja libre, el cual tiene en momentos unos picos tan amplios que lo lleva a valores negativos. Estos años con flujo de caja negativo afectan significativamente el valor presente de los activos operacionales, lo que lleva a un valor de la acción más bajo. Esto se debe en cierta parte a que al pagar la obligación a largo plazo con deuda a corto plazo en un periodo de tiempo más corto que el proyectado para la valoración (excluyendo el valor de continuidad), da un resultado de la valoración que en términos estrictos no logra describir un modelo de deuda que tal vez es un “crédito casi rotativo” que en el papel debería pagarse y que en la práctica se renueva sin ser pagado.

### 13. Bibliografía

Banco Mundial. [www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org)

BRP Benchmark. *Carval de Colombia*.

BRP Benchmark. *Sector productos químicos*.

Carval. *Trabajando por la vida: Grupo Carval*. Cali: Carval, 15 páginas.

Carval de Colombia S. A. [www.carval.com.co](http://www.carval.com.co)

Damodaran Online. [www.damodaran.com](http://www.damodaran.com)

DANE. [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

Empresa Colombiana Productores Veterinarios S. A. VECOL S. A. [www.vecol.com.co](http://www.vecol.com.co)

Fondo Internacional Monetario. *Crecimiento moderado en América Latina*. El Boletín del FMI, 24 de abril de 2014. <http://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/survey/so/2014/car042414bs.htm>

Genfar S. A. [www.genfar.com](http://www.genfar.com).

Gestor Comercial y de Crédito. *Carval S. A.*

Gestor Comercial y de Crédito. *Empresa Colombiana Productores Veterinarios S. A. VECOL S. A.*

Gestor Comercial y de Crédito. *Genfar S. A.*

Gestor Comercial y de Crédito. *Novartis de Colombia*.

Novartis de Colombia. [www.novartis.com.co](http://www.novartis.com.co)

## 14. Anexos

### Anexo 1: Principales clientes de Carval S. A. por tipo de producto (>80 % participación).

Tipo producto	Cliente	% de las ventas por tipo de producto
Vacunas	AVIDESA MAC POLLO S A	23%
	AVIDESA DE OCCIDENTE S A	12%
	CAMPOLLO S A	5%
	ALIMENTOS FRIKO SAS	5%
	AVICOLA DEL MAGDALENA S A AVIMA SAVIMA S A	5%
	AGROAVICOLA SAN MARINO SA	4%
	PIMPOLLO SAS	4%
	PRONAVICOLA S A PRODUCTORA NACIONAL AVICOLA S	4%
Agroganadería	COOPERATIVA COLANTA LTDACOLANTA	10%
	IVANAGRO S A	9%
	COOLECHERA BARRANQUILLA	7%
	COGANCEVALLECOOP DE GANAD CENTRO NORTE VAL	3%
	SILVERAGRO S A S	3%
	UNIONAGRO S A	3%
	GONZALEZ VARGAS ALBERTO RENEDISTRI AGROPECUARIO	2%
	FEDERICO OSORIO A S A	2%
	MARTINEZ SANCHEZ IRIS MARGENI	2%
	AGROCAMPO S A S	2%
	ANGARITA ARRIETA JUAN PABLOAGROVETERINARIA JUAN PABLO	2%
	PIC COLOMBIA S A	2%
	PERDOMO ESCANDON MILLERGLOBALAGRO-AGROTOTAL	1%
	CENTRO AGROPECUARIO SAN FERNANDO E	1%
	FOGANZA Y C FERRETERO S A S	1%
	MESTRA LOPEZ FIDEL ANTONIOAGRO CORDOBA	1%
	NIETO CABEZAS ALVARODISPROVET	1%
	VETERINARIA ESPECIALIZADA LTDA	1%
RED AGROVETERINARIA S A	1%	
AGROPECUARIA LA HACIENDA Y CIA LTDAAGROPECUARIA	1%	
DISTRIBUCIONES AGRALBA S A	1%	
Avicultura	AVIDESA MAC POLLO S A	27%
	POLLO ANDINO S A	11%
	AVIDESA DE OCCIDENTE S A	7%
	POLLOS SAVICOL S A	5%
	AVICOLA LOS CAMBULOS S A	3%
	SANTA ANITA NAPOLES S A	3%
	ACONDESA S A ALIMENTOS CONCENTRADOS DEL CARIBE S	3%
	AGROAVICOLA SAN MARINO SA	3%
Premix	PREMEX S A	30%
	CONTEGRAL S A PRODUCTORA DE ALIMENTOS CONCEN PARA	11%
	COMERCIALIZADORA CFC S.A.COMERCIALIZADORA CFC S.A	9%
	CARBONE RODRIGUEZ Y CIA SCA ITALCOL	6%
	DSM NUTRITIONAL PRODUCTS COLOMBIA S	4%
Mascotas	IVANAGRO S A	14%
	AGROCAMPO S A S	10%
	VETERINARIA ESPECIALIZADA LTDA	9%
	FEDERICO OSORIO A S A	7%
	RED AGROVETERINARIA S A	4%
	DISTRIBUCIONES VETERINARIAS S A	4%
	NIETO CABEZAS ALVARODISPROVET	4%
	VALBAGRO LTDA	3%
	GONZALEZ VARGAS ALBERTO RENEDISTRI AGROPECUARIO	3%
	COOPERATIVA COLANTA LTDACOLANTA	3%

Fuente: Carval S. A.

## ANEXO 2: Supuestos establecidos para las proyecciones de los estados financieros de Carval.

Supuestos	Año real	Años proyectados									Perpetuidad
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Inflación Colombia (%)	2,44%	2,49%	2,54%	2,59%	2,64%	2,69%	2,75%	2,80%	2,86%	2,92%	3,03%
Inflación países latinoamericanos clientes comerciales (%)	4,63%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,43%	4,19%	4,19%	4,19%	4,09%	4,18%
Crecimiento PIB sector productos químicos (%)	-1,90%	-1,82%	-1,75%	-1,68%	-1,61%	-1,55%	-1,49%	-1,43%	-1,37%	-1,31%	-1,00%
Crec. PIB países latinoamericanos clientes comerciales (%)	4,77%	4,35%	3,86%	3,89%	3,91%	3,92%	3,94%	3,94%	3,96%	3,96%	4,16%
Participación ventas nacionales / total ventas	90,00%	80,90%	80,80%	80,70%	80,60%	80,50%	80,40%	80,30%	80,20%	80,10%	80,00%
Participación ventas internacionales / total ventas	10,00%	19,10%	19,20%	19,30%	19,40%	19,50%	19,60%	19,70%	19,80%	19,90%	20,00%
Participación costos ventas nacionales / total costos ventas	10,00%	10,00%	10,62%	11,23%	11,85%	12,46%	13,08%	13,69%	14,31%	14,92%	15,54%
Participación costos ventas internacionales / total costos ventas	90,00%	90,00%	89,39%	88,77%	88,16%	87,54%	86,93%	86,31%	85,70%	85,08%	84,47%
Crecimiento ingresos recibidos no operacionales (%)	41,37%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
% obligaciones financieras CP / total obligaciones financieras	100%	30%	30%	30%	30%	100%	30%	30%	30%	30%	30%
% obligaciones financieras LP / total obligaciones financieras	0%	70%	70%	70%	70%	0%	70%	70%	70%	70%	70%
DTF e.a.	5,35%	4,24%	4,74%	5,24%	5,74%	6,24%	6,74%	7,24%	7,74%	8,24%	8,74%
Tasa de interés sobre obligaciones financ. CP	10,10%	8,93%	9,45%	9,97%	10,50%	11,02%	11,54%	12,06%	12,59%	13,11%	13,63%
Tasa de interés sobre obligaciones financ. LP	8,51%	7,37%	7,88%	8,40%	8,91%	9,43%	9,94%	10,46%	10,97%	11,49%	12,00%
Tasa de impuesto de renta y complementarios	36,43%	36,43%	36,43%	36,43%	36,43%	36,43%	36,43%	36,43%	36,43%	36,43%	36,43%
Días en el año	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Días en cuentas por cobrar (Clientes)	107	110	110	110	110	110	90	90	90	90	90
Días en inventario	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
Días en cuentas por pagar (Proveedores)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Partic. Inventario Materias Primas del total inventarios	9,41%	9,41%	9,41%	9,41%	9,41%	9,41%	9,41%	9,41%	9,41%	9,41%	9,41%
Partic. Inventario Productos En Proceso del total inventarios	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%	0,69%
Partic. Inventario Productos Terminados del total de inventarios	14,09%	14,09%	14,09%	14,09%	14,09%	14,09%	14,09%	14,09%	14,09%	14,09%	14,09%
Partic. M/Cías No Fabricadas Por La Emp del total de inventarios	75,81%	75,81%	75,81%	75,81%	75,81%	75,81%	75,81%	75,81%	75,81%	75,81%	75,81%
Crec. provisiones deudores comerciales (%)	2,42%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Recuperación cuentas por cobrar accionistas		2.374.325.672	625.674.328	0	1.120.380.000	0	0	0	0	0	0
Adiciones plantas y equipos (\$)		0	0	0	7.000.000.000	0	0	3.000.000.000	0	0	0
Adiciones o ventas intangibles		0	0	1.000.000.000	0	0	0	0	0	0	0
Tasa de depreciación	12,23%	12,23%	12,23%	12,23%	12,23%	12,23%	12,23%	12,23%	12,23%	12,23%	12,23%
Numero de acciones comunes en circulación	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Capital suscrito	5.400.000.000	5.400.000.000	5.400.000.000	5.400.000.000	5.400.000.000	5.400.000.000	5.400.000.000	5.400.000.000	5.400.000.000	5.400.000.000	5.400.000.000
Beta no apalancado sector químico diversificado		1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13

Fuente: Banco de la República, Banco Mundial, Damodaran, DANE, Fondo Monetario Internacional. Cálculos propios.

**ANEXO 3: Estado de Resultados proyectado de Carval S. A. (\$MM).**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<u>Ingresos Operacionales</u>											
Ventas productos nacionales	78.373	72.202	74.199	76.214	78.320	80.522	82.824	85.232	87.750	90.386	93.198
Ventas productos internacionales	8.708	17.355	17.858	18.457	19.083	19.737	20.424	21.140	21.895	22.682	23.553
<b>Ventas Netas</b>	<b>87.081</b>	<b>89.557</b>	<b>92.057</b>	<b>94.671</b>	<b>97.404</b>	<b>100.260</b>	<b>103.248</b>	<b>106.372</b>	<b>109.644</b>	<b>113.068</b>	<b>116.751</b>
<u>Costo de Ventas</u>											
Costo de ventas y prestación de servicios nacionales	4.798	4.935	5.385	5.858	6.357	6.884	7.439	8.024	8.643	9.296	9.994
Costo de ventas y prestación de servicios internacionales	43.185	44.413	45.341	46.308	47.314	48.362	49.453	50.589	51.774	53.008	54.339
<b>Total costo de ventas</b>	<b>47.984</b>	<b>49.348</b>	<b>50.726</b>	<b>52.166</b>	<b>53.672</b>	<b>55.245</b>	<b>56.892</b>	<b>58.614</b>	<b>60.417</b>	<b>62.303</b>	<b>64.333</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>39.097</b>	<b>40.209</b>	<b>41.332</b>	<b>42.505</b>	<b>43.732</b>	<b>45.014</b>	<b>46.356</b>	<b>47.759</b>	<b>49.228</b>	<b>50.765</b>	<b>52.419</b>
Depreciacion	2.910	2.946	3.020	3.097	3.618	4.154	4.267	4.574	4.892	5.034	5.183
Gastos de administrativos	6.246	6.402	6.564	6.734	6.912	7.098	7.293	7.498	7.712	7.937	8.178
Gastos de ventas	22.950	23.521	24.118	24.742	25.396	26.080	26.797	27.548	28.335	29.161	30.046
<b>Utilidad operacional</b>	<b>6.992</b>	<b>7.341</b>	<b>7.630</b>	<b>7.931</b>	<b>7.806</b>	<b>7.682</b>	<b>7.999</b>	<b>8.139</b>	<b>8.288</b>	<b>8.633</b>	<b>9.012</b>
Intereses recibidos no operacionales	5.658	5.940	6.237	6.549	6.877	7.221	7.943	8.260	8.591	8.934	9.292
Intereses pagados sobre deuda bancaria de CP	6.801	1.261	1.335	1.479	1.557	5.367	1.733	1.811	1.890	1.968	2.181
Intereses pagados en la deuda de LP	0	2.428	2.096	2.233	2.904	566	4.078	4.289	4.378	4.313	4.585
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>5.849</b>	<b>9.592</b>	<b>10.436</b>	<b>10.769</b>	<b>10.222</b>	<b>8.970</b>	<b>10.131</b>	<b>10.299</b>	<b>10.611</b>	<b>11.287</b>	<b>11.538</b>
Impuesto de renta y complementarios	2.131	3.494	3.802	3.923	3.724	3.268	3.691	3.752	3.866	4.112	4.203
<b>Utilidad Neta</b>	<b>3.718</b>	<b>6.098</b>	<b>6.634</b>	<b>6.846</b>	<b>6.498</b>	<b>5.703</b>	<b>6.440</b>	<b>6.547</b>	<b>6.746</b>	<b>7.175</b>	<b>7.335</b>
Dividendos	0	1.220	1.327	1.369	0	1.141	0	1.309	1.349	1.435	1.467
Incremento de util. Retenidas	0	4.878	5.307	5.476	6.498	4.562	6.440	5.238	5.396	5.740	5.868

\* Año proyectado como perpetuidad

**Fuente: Cálculos propios.**

## ANEXO 4: Balance General proyectado de Carval S. A. (\$MM).

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Caja	27	70	72	75	77	79	89	90	93	95	99
Bancos	1.562	9.212	2.414	2.715	1.957	2.143	5.405	2.451	2.678	2.757	2.861
Fondos	25	171	176	181	186	191	196	201	206	211	216
<b>Total disponible</b>	<b>1.614</b>	<b>9.453</b>	<b>2.663</b>	<b>2.971</b>	<b>2.220</b>	<b>2.413</b>	<b>5.691</b>	<b>2.742</b>	<b>2.977</b>	<b>3.063</b>	<b>3.176</b>
Clientes (CxC)	25.539	26.990	27.743	28.531	29.355	30.215	25.458	26.229	27.036	27.880	28.788
Provisiones	-1.104	-1.132	-1.160	-1.189	-1.219	-1.250	-1.281	-1.313	-1.346	-1.379	-1.414
<b>Total deudores comerciales</b>	<b>24.435</b>	<b>25.858</b>	<b>26.583</b>	<b>27.342</b>	<b>28.135</b>	<b>28.966</b>	<b>24.178</b>	<b>24.916</b>	<b>25.690</b>	<b>26.501</b>	<b>27.374</b>
Cuentas Por Cobrar A Socios y Accionistas	4.120	1.746	1.120	1.120	0	0	0	0	0	0	0
Anticipos y Avances	1.499	1.542	1.585	1.630	1.677	1.726	1.778	1.832	1.888	1.947	2.010
Anticipo De Imptos. y Contrib.O Saldos A Favor	1.552	1.596	1.640	1.687	1.736	1.787	1.840	1.896	1.954	2.015	2.081
Cuentas Por Cobrar a Trabajadores	649	665	682	700	718	737	758	779	801	825	850
Deudores Varios	1.922	1.970	2.020	2.072	2.127	2.184	2.244	2.307	2.373	2.442	2.516
<b>Total otros deudores</b>	<b>9.743</b>	<b>7.519</b>	<b>7.048</b>	<b>7.209</b>	<b>6.258</b>	<b>6.435</b>	<b>6.620</b>	<b>6.813</b>	<b>7.016</b>	<b>7.229</b>	<b>7.457</b>
Materias Primas	2.289	2.414	2.421	2.490	2.561	2.750	2.715	2.797	2.883	2.973	3.132
Productos En Proceso	168	177	178	183	188	202	199	205	211	218	230
Productos Terminados	3.427	3.614	3.624	3.727	3.835	4.116	4.065	4.188	4.317	4.451	4.688
M/Cías No Fabricadas Por La Emp	18.440	19.448	19.503	20.057	20.636	22.152	21.874	22.536	23.229	23.954	25.229
Otros Inventarios y Provisiones	-97	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100
<b>Total inventarios</b>	<b>24.227</b>	<b>25.553</b>	<b>25.626</b>	<b>26.356</b>	<b>27.120</b>	<b>29.120</b>	<b>28.753</b>	<b>29.626</b>	<b>30.540</b>	<b>31.497</b>	<b>33.179</b>
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>60.019</b>	<b>68.383</b>	<b>61.919</b>	<b>63.879</b>	<b>63.733</b>	<b>66.933</b>	<b>65.241</b>	<b>64.097</b>	<b>66.223</b>	<b>68.290</b>	<b>71.186</b>
Inversiones	19.511	20.700	21.225	21.851	22.428	23.032	27.665	26.720	26.925	26.920	27.866
Propiedades Planta Y Equipo	23.782	24.374	24.993	25.640	33.502	34.404	35.350	39.425	40.552	41.734	43.000
Intangibles	506	518	531	1.571	1.613	1.656	1.702	1.749	1.799	1.852	1.908
Diferidos	972	972	972	972	1.322	1.322	1.322	1.472	1.472	1.472	1.472
De Inversiones Y Otros	18.843	19.312	19.322	19.331	19.341	19.351	19.361	19.372	19.382	19.393	19.415
De Propiedades Planta Y Equipo	15.296	15.676	15.684	15.692	18.527	18.536	18.546	19.609	19.620	19.631	19.653
<b>Subtotal Valorizaciones</b>	<b>34.139</b>	<b>34.989</b>	<b>35.006</b>	<b>35.023</b>	<b>37.868</b>	<b>37.888</b>	<b>37.907</b>	<b>38.981</b>	<b>39.002</b>	<b>39.024</b>	<b>39.068</b>
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>78.909</b>	<b>81.552</b>	<b>82.726</b>	<b>85.056</b>	<b>96.732</b>	<b>98.302</b>	<b>103.945</b>	<b>108.346</b>	<b>109.749</b>	<b>111.001</b>	<b>113.313</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>138.928</b>	<b>149.935</b>	<b>144.645</b>	<b>148.935</b>	<b>160.465</b>	<b>165.235</b>	<b>169.186</b>	<b>172.444</b>	<b>175.973</b>	<b>179.291</b>	<b>184.499</b>
Obligaciones Financieras CP	45.938	14.124	14.124	14.831	14.831	48.699	15.011	15.011	15.011	15.011	16.000
Proveedores (CxP)	11.815	12.168	12.508	12.863	13.234	13.622	14.028	14.453	14.897	15.362	15.863
Costos y Gastos Por Pagar	2.541	2.605	2.671	2.740	2.812	2.888	2.968	3.051	3.138	3.229	3.327
Retenciones y Aportes De Nómina	159	163	167	171	176	181	186	191	196	202	208
Acreeedores	7.666	7.857	8.057	8.265	8.483	8.712	8.951	9.202	9.465	9.741	10.037
Otras Cuenta Por Pagar	718	736	754	774	794	816	838	862	886	912	940
<b>Total cuentas por pagar</b>	<b>11.085</b>	<b>11.361</b>	<b>11.649</b>	<b>11.951</b>	<b>12.266</b>	<b>12.597</b>	<b>12.943</b>	<b>13.306</b>	<b>13.686</b>	<b>14.085</b>	<b>14.512</b>
Impuestos gravámenes y tasas	243	249	255	262	269	276	283	291	300	308	318
Obligaciones laborales	1.082	1.109	1.137	1.166	1.197	1.229	1.263	1.298	1.336	1.375	1.416
Pasivos estimados y provisiones	617	632	648	665	683	701	720	741	762	784	808
Diferidos	2.082	2.133	2.188	2.244	2.304	2.366	2.431	2.499	2.570	2.645	2.725
Anticipos y Avances Recibidos	30	31	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Otros	1.999	2.049	2.101	2.155	2.212	2.272	2.334	2.400	2.468	2.540	2.617
<b>Total otros pasivos</b>	<b>2.029</b>	<b>2.079</b>	<b>2.132</b>	<b>2.187</b>	<b>2.245</b>	<b>2.306</b>	<b>2.369</b>	<b>2.436</b>	<b>2.505</b>	<b>2.578</b>	<b>2.656</b>
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	<b>74.889</b>	<b>43.856</b>	<b>44.641</b>	<b>46.169</b>	<b>47.028</b>	<b>81.796</b>	<b>49.049</b>	<b>50.034</b>	<b>51.067</b>	<b>52.149</b>	<b>54.298</b>
Obligaciones Financieras LP	0	32.957	26.591	26.591	32.591	6.000	41.022	41.022	39.906	37.545	38.200
Impuestos Gravámenes y Tasas	774	793	813	834	856	879	903	929	955	983	1.013
Otros Pasivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>774</b>	<b>33.750</b>	<b>27.404</b>	<b>27.425</b>	<b>33.447</b>	<b>6.879</b>	<b>41.926</b>	<b>41.951</b>	<b>40.861</b>	<b>38.528</b>	<b>39.213</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>75.663</b>	<b>77.605</b>	<b>72.045</b>	<b>73.594</b>	<b>80.475</b>	<b>88.675</b>	<b>90.974</b>	<b>91.985</b>	<b>91.927</b>	<b>90.677</b>	<b>93.511</b>
Capital Suscrito y Pagado	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400
Aportes Sociales y Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total capital social</b>	<b>5.400</b>										
Total superavit de capital	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
Reservas	7.038	11.281	12.273	12.664	12.022	10.550	11.914	12.112	12.479	13.274	13.569
Revaloración del patrimonio	12.249	12.554	12.873	13.206	13.555	13.920	14.303	14.703	15.124	15.565	16.037
Dividendos o partic. decret. en acc.o cuotas	0	-1.220	-1.327	-1.369	0	-1.141	0	-1.309	-1.349	-1.435	-1.467
Resultado del ejercicio	3.718	6.098	6.634	6.846	6.498	5.703	6.440	6.547	6.746	7.175	7.335
Utilidades retenidas	468	2.974	1.487	3.317	4.393	3.987	1.994	3.771	6.390	9.358	10.793
Superavit por valorizaciones	34.139	34.989	35.006	35.023	37.868	37.888	37.907	38.981	39.002	39.024	39.068
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>63.265</b>	<b>72.330</b>	<b>72.600</b>	<b>75.341</b>	<b>79.989</b>	<b>76.560</b>	<b>78.212</b>	<b>80.459</b>	<b>84.045</b>	<b>88.614</b>	<b>90.988</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>138.928</b>	<b>149.935</b>	<b>144.645</b>	<b>148.935</b>	<b>160.465</b>	<b>165.235</b>	<b>169.186</b>	<b>172.444</b>	<b>175.973</b>	<b>179.291</b>	<b>184.499</b>

\* Año proyectado como perpetuidad

Fuente: Cálculos propios.

## ANEXO 5: Flujo de caja libre proyectado de Carval S. A. (\$MM).

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Utilidad despues de impuestos	6.098	6.634	6.846	6.498	5.703	6.440	6.547	6.746	7.175	7.335
(+) depreciacion	2.946	3.020	3.097	3.618	4.154	4.267	4.574	4.892	5.034	5.183
(-) Variacion en activos corrientes	-8.364	6.464	-1.960	146	-3.200	1.692	1.144	-2.126	-2.066	-2.896
(+) Variación en pasivos corrientes	-31.034	786	1.528	859	34.768	-32.747	985	1.033	1.082	2.149
(-) Variación de activos fijos	-604	-632	-1.687	-7.904	-946	-991	-4.123	-1.177	-1.235	-1.322
(+) Interes despues de impuestos de la deuda	2.345	2.181	2.360	2.836	3.771	3.694	3.878	3.984	3.993	4.301
(-) Interes despues de impuestos de efec. Y vlres	-3.776	-3.965	-4.163	-4.372	-4.590	-5.049	-5.251	-5.461	-5.680	-5.907
<b>Flujo de caja libre</b>	<b>-32.390</b>	<b>14.488</b>	<b>6.021</b>	<b>1.682</b>	<b>39.659</b>	<b>-22.693</b>	<b>7.755</b>	<b>7.891</b>	<b>8.302</b>	<b>8.844</b>

\* Año proyectado como perpetuidad

Fuente: Cálculos propios.

## ANEXO 6: Cálculo del WACC proyectado de Carval S. A.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Beta apalancado (ecuación de Hamada)	1,60	1,53	1,52	1,56	1,64	1,64	1,63	1,60	1,56	1,56
rs (CAPM)	19,35%	18,82%	18,75%	19,01%	19,72%	19,74%	19,62%	19,36%	19,01%	19,02%
Proporcion de deuda	39,43%	35,93%	35,48%	37,22%	41,67%	41,74%	41,05%	39,52%	37,23%	37,33%
Proporcion de patrimonio	60,57%	64,07%	64,52%	62,78%	58,33%	58,26%	58,95%	60,48%	62,77%	62,67%
rd (promedio ponderado de DCP financiera y DLP)	7,84%	8,43%	8,96%	9,41%	10,85%	10,37%	10,89%	11,41%	11,95%	12,48%
<b>WACC</b>	<b>13,68%</b>	<b>13,98%</b>	<b>14,12%</b>	<b>14,16%</b>	<b>14,38%</b>	<b>14,25%</b>	<b>14,41%</b>	<b>14,58%</b>	<b>14,76%</b>	<b>14,88%</b>

\* Año proyectado como perpetuidad

Fuente: Cálculos propios.

**Anexo 7: Cálculo valor presente de los flujos de caja libre proyectados de Carval S. A. (\$MM).**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Flujo de caja libre	-32.390	14.488	6.021	1.682	39.659	-22.693	7.755	7.891	8.302
Factor Valor Presente	0,88	0,77	0,68	0,59	0,52	0,45	0,40	0,35	0,30
Valor presente FCL	-28.491	11.180	4.071	996	20.539	-10.287	3.073	2.729	2.502

**Valor activos operacionales 6.312**

**Fuente: Cálculos propios.**

**Anexo 8: Cálculo valor de continuidad de Carval S. A. y su valor presente (\$MM).**

FCL perpetuidad (año 2022)	8.844
WACC	14,88%
Crecimiento a perpetuidad	3,66%
<b>Valor de continuidad</b>	<b>78.797</b>
<b>Valor presente FCL perpetuidad</b>	<b>23.744</b>

**Fuente: Cálculos propios.**