



# UADE

**UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
LICENCIATURA EN FINANZAS  
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL  
“VALUACIÓN DE VIDRALA S.A.”**

**AUTORES:**

- Fernandez, Ramiro
- Paradiso, Pedro
- Soto Ruscio, Julieta

**DIRECTORA DE TESIS:**

- Magister Dominga del Rosario Amarfil.

*Tesis para optar al grado de Licenciado en Finanzas*

Diciembre 2018

## **ABSTRACT**

As Final Research in Finance project, this work was carried out with the aim of obtaining the value of the spanish company Vidrala S.A. on December 31, 2017. Vidrala manufactures glass containers and is listed on the Madrid Stock Exchange. An analysis of the sector in which it carries out its activities is held as well as an analysis of the companies that comprise it. This study was developed using the valuation method named Free Cash Flow to the Firm, projecting annual flows of the company for the next 10 years from 2018 to 2027.

## **RESUMEN**

El presente Trabajo de Investigación Final en Finanzas se realizó con el objetivo de obtener el valor de la empresa española Vidrala S.A. al 31 de diciembre del 2017. Vidrala se dedica a la fabricación de envases de vidrio y cotiza en la Bolsa de Valores de Madrid. Se llevó a cabo un análisis del sector en el que desarrolla sus actividades así como el análisis de las compañías que lo integran. Este estudio se llevó a cabo a partir de la implementación del método de valuación llamado Free Cash Flow to the Firm, proyectando flujos anuales de la empresa para los próximos 10 años desde 2018 a 2027.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>SECCIÓN I - CONCEPTOS PRELIMINARES</b> .....	2
1.Métodos de Valuación Existentes.....	2
1.1.Valuación Relativa.....	2
1.2.Valuación Absoluta.....	2
2.Método de Valuación Utilizado - Free Cash Flow To The Firm (FCFF).....	3
3. La Estructura de Capital y su Costo Promedio Ponderado .....	4
3.1. Costo Promedio Ponderado (WACC) .....	4
3.2. Costo de la Deuda (Kd) .....	5
3.3.Capital Asset Pricing Model (CAPM) .....	6
4. Valuación en Mercados Emergentes .....	9
<b>SECCIÓN II - INDUSTRIA Y MERCADO</b> .....	11
1.Industria de vidrio .....	11
2.Industria europea de vidrio .....	12
3.Características particulares de la industria de contenedores de vidrio.....	13
4. Demanda de contenedores de vidrio en Europa.....	14
<b>SECCIÓN III - VIDRALA S.A.</b> .....	16
1.De su comienzo a su futuro .....	16
2.Proceso de producción.....	19
3.Productos .....	20
4.Análisis FODA .....	22
<b>SECCIÓN IIII - VALUANDO VIDRALA S.A.</b> .....	26
1.Indicadores Económicos y Financieros.....	26
2.Supuestos Básicos y Proyecciones .....	28

3.Valuación .....	31
4.Resultado de la Valuación .....	34
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>38</b>
1.Bibliografía Impresa.....	38
2.Bibliografía Electrónica.....	38
<b>ANEXOS.....</b>	<b>42</b>

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación final se llevó a cabo el análisis y la valuación de la empresa Española Vidrala S.A. al 31 de diciembre del 2017. La misma cotiza en la Bolsa de Madrid y se dedica a la fabricación de envases de vidrio. Se utilizaron para dicho fin fuentes primarias tales como las Memorias y los Balances de la compañía con fecha de cierre de ejercicio el 31 de diciembre de cada año, desde 2013 hasta la fecha en la cual se hizo la valuación.

Al momento de elaborar el análisis de la empresa, se presentaron los diferentes métodos de valuación existentes, profundizando en el utilizado para valuar a Vidrala S.A. A su vez, se realizó una investigación sobre el contexto de la actividad que realiza la empresa, y también, sobre el proceso de producción de envases de vidrio. Por último, se elaboró un análisis FODA de la compañía. Todo esto permitió situar en contexto las actividades de Vidrala S.A. para entender su panorama al momento de la valuación de la misma.

Vidrala S.A. nació en Llovió (Álava – España) en el año 1965, bajo el nombre de Vidrierías de Álava S.A. Sin embargo, no fue hasta el año 1966 que inició su actividad para luego comenzar a exportar en 1967. En 1985 realizó su primera emisión de acciones cotizando en Madrid. En los últimos años el Grupo Vidrala ha experimentado un fuerte crecimiento, convirtiéndose en un gran referente del sector.

Uno de los desafíos enfrentados en este trabajo fue comprender las dificultades de llevar a cabo la valuación de una compañía y cómo se pueden enfrentar y sortear dichos obstáculos para lograr una valuación confiable.

Además de las fuentes de información primarias ya mencionadas también se utilizaron, para llevar a cabo esta investigación, datos estadísticos de organismos españoles oficiales, resultados relevados por distintas cámaras, proyecciones de instituciones financieras, información de sitios web y bibliografía académica.

Este trabajo se presenta de la siguiente forma; en la primera sección se desarrollan los conceptos financieros básicos y los diferentes métodos de valuación existentes centrándose en el utilizado para valuar Vidrala SA. En la segunda sección se brinda un panorama de la industria en la cual la empresa desarrolla sus operaciones, se precisa en que consiste la actividad y cuáles son sus principales competidores internos o externos con sus respectivos market share. En la tercera sección se da a conocer la historia de la empresa, sus principales productos y su proceso de fabricación. Por último, en la cuarta sección se lleva a cabo la valuación de la empresa, donde se aplicaron los métodos explicados en el marco teórico para poder arribar a un valor de la misma. Finalmente se presentarán las conclusiones del trabajo.

## SECCIÓN I - CONCEPTOS PRELIMINARES

En la siguiente sección se describen los conceptos financieros básicos que se utilizaron en esta investigación. Comenzando por los métodos de valuación, los mismos se dividen en dos grandes grupos, Métodos de Valuación Relativa y de Valuación Absoluta. Después se hará hincapié en el Método de Valuación Absoluta conocido como Free cash flow to the firm, y por últimos se explicará qué es la Estructura de Capital y su tasa de Costo Promedio Ponderado, desarrollando el modelo CAPM.

### 1. Métodos de Valuación Existentes

Siguiendo a Damodaran (2012), la valuación de una compañía se puede definir como el proceso mediante el cual se busca determinar su valor intrínseco, no su valor de mercado ni su precio. Existen dos tipos de métodos para realizar una valuación: la valuación relativa y la valuación absoluta. La primera busca determinar el valor del activo basándose en los precios de mercado de activos comparables con respecto a una variable común tal como las ventas, los ingresos por acción, etc; mientras la segunda consiste en determinar el valor de la compañía sumando los valores actuales de los flujos de caja futuros esperados para dicha empresa.

#### 1.1. Valuación Relativa

Estos métodos consisten en la determinación del valor intrínseco de una empresa de forma comparativa, por lo cual se utilizan ratios como Price/Earning, Price/ Book Value, Price/EBIT, Price/Ventas, entre otros. Esto permite llevar a cabo una comparación entre empresas de una misma industria a través de estas divisiones.

#### 1.2. Valuación Absoluta

Una Valuación Absoluta consiste en hallar el valor intrínseco de un activo financiero descontando los flujos de caja futuros de tal activo. Algunos métodos de Valuación Absoluta son:

- Adjusted Present Value (APV), Este modelo obtiene el valor de la compañía calculando el valor de las operaciones de una compañía como si estuviese financiada completamente por equity y sumándole el valor del escudo fiscal que surge por el financiamiento de la compañía mediante la deuda.
- Free Cash Flow to Equity (FCFE), al contrario del FCFF este modelo descuenta al Costo de Capital los flujos futuros para el accionista y lo que se obtiene con este modelo es el valor del equity de la compañía.

- Free Cash Flow to Firm (FCFF), el mismo consiste en descontar los flujos de fondos futuros para la empresa al costo promedio ponderado del capital de la misma.

Para este trabajo se optó por realizar la valuación a través del método de FCFF.

## 2. Método de Valuación Utilizado - Free Cash Flow To The Firm (FCFF)

Este método consta de estimar los flujos de caja futuros de la compañía y descontarlos a la tasa de costo promedio ponderado del capital (WACC). Al descontar los flujos estimados, se obtiene el valor actual de todos ellos, los cuales deben ser sumados para obtener el valor total de la empresa valuada (Damodaran, 2014).

El valor de la empresa valuada a través del método FCFF se determinará con la siguiente fórmula:

$$VF = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_{t-1} * (1 + g_{extraordinaria})}{(1 + WACC)^t} + \frac{(FCFF_{t-1}) * (1 + g_{estable})}{(1 + WACC)^t * (WACC - g_{estable})}$$

Dónde:

- $VF$ : Valor de la empresa en el momento cero.
- $FCFF_t$ : Flujos de caja esperados de la compañía en cada uno de los años.
- $WACC$ : Costo promedio ponderado de los distintos componentes de financiación de la empresa.
- $g_{extraordinaria}$ : Tasa de crecimiento extraordinario.
- $g_{estable}$ : Tasa crecimiento esperado de la empresa cuando la misma concluye un periodo de crecimiento extraordinario siendo la misma a perpetuidad.

Los Free Cash Flow to the Firm se determinarán con la siguiente fórmula:

$$FCFF_t = EBIT_t * (1 - tc) + Depreciación_t \pm F\Delta CTN_t \pm F\Delta AF_t$$

Dónde:

- $FCFF_t$ : Flujos de caja esperados de la compañía en cada uno de los años.
- $EBIT_t$ : Ganancias de la compañía antes pagar intereses e impuestos a las ganancias en cada período.
- $tc$ : Tasa impositiva que se le aplica a la empresa en cada período.



- $Depreciación_t$ : Depreciación de los bienes de uso que la empresa posee en cada período.
- $F\Delta CTN_t$ : Flujo de capital de trabajo neto en cada período.
- $F\Delta AF_t$ : Flujo de activos fijos en cada período.

### 3. La Estructura de Capital y su Costo Promedio Ponderado

Según Damodaran (1994), la estructura de capital óptima en una compañía es aquella que busca consensuar la deuda y el aporte de capital propio, minimizando el costo de capital para lograr maximizar el valor empresarial.

La participación asignada para cada componente debe basarse en el valor de mercado ya que el costo del capital tiene proyección a futuro y la financiación para nuevos proyectos se obtiene del mercado.

Se debe tener en cuenta que la financiación mediante deuda, se traduce en un costo de capital más bajo, puesto que se puede deducir de impuestos pero la misma incrementa el riesgo de la empresa. El valor de mercado de la deuda puede ser calculado tomando el valor actual de los pagos previstos de la deuda descontada a la tasa de endeudamiento actual.

El costo del capital propio se calcula como la cantidad de instrumentos financieros derivados por el precio de mercado. Es importante destacar que se debe sumar la totalidad de acciones emitidas, incluso las que no operen en el mercado. Si existen derivados, también deben ser tenidos en cuenta.

#### 3.1. Costo Promedio Ponderado (WACC)

Para valuar una compañía según el método Free Cash Flow to Firm (FCFF), debemos descontar los flujos proyectados a una tasa conocida como Costo Promedio Ponderado (WACC). Siguiendo a López Dumrauf (2013), esta es una tasa que representa el costo que debe enfrentar la empresa para obtener financiamiento, ya sea, a través de endeudamiento con acreedores o por aportes de sus accionistas. El WACC se basa en los costos de cada uno de los componentes de la estructura de capital, neteados de los efectos de impuestos corporativos. La fórmula para obtener dicha tasa es:

$$WACC = K_e * W_e + K_d * (1 - tax\ rate) * W_d$$

Dónde:

- $WACC$ : Tasa de costo promedio ponderado de los distintos componentes de financiación de la empresa.
- $W_e$ : Proporción del equity en la estructura de capital de la empresa.
- $K_e$ : Retorno exigido por los accionistas de la compañía.
- $tax\ rate$ : Tasa impositiva que se le aplica a la empresa.
- $W_d$ : Proporción de la deuda en la estructura de capital de la empresa.
- $K_d$ : Retorno exigido por los tenedores de deuda.

Si bien el costo de la deuda es inicialmente  $K_d$ , el costo real de la deuda es el costo luego de impuestos, es decir  $(1 - tax\ rate) * K_d$ , ya que los pagos de intereses sobre la deuda son deducibles de impuestos. La principal diferencia entre el costo de la deuda y el costo del capital es que el primero es observable mientras que el segundo debe ser estimado. Uno de los modelos que se utiliza para estimar el costo del equity de una compañía es el Capital Asset Pricing Model (CAPM), el cual será desarrollado en el punto 3.3.

### 3.2. Costo de la Deuda ( $K_d$ )

El costo de la deuda ( $K_d$ ) representa el costo de la firma al pedir financiamiento de terceros, el  $K_d$  se basa en el grado de incumplimiento de la empresa. Basándose en Damodaran (2014), al momento de estimar el costo de la deuda se pueden presentar los siguientes escenarios: que la empresa posea un bono de largo plazo que opere en el mercado, que la empresa posea un bono de largo plazo pero que el mismo no opere en el mercado o que la empresa no posea bonos de largo plazo.

En el primer caso, el costo de deuda será fácil de estimar, se utiliza el precio de mercado del bono, junto con su tasa de cupón y fecha de vencimiento para calcular la TIR, la cual es el costo de la deuda en un escenario simple. Este caso se suele dar en empresas con muchos bonos emitidos que tienen liquidez y operación frecuente.

En el segundo caso, se puede estimar el costo de deuda basándose en las calificaciones que recibieron los bonos y en sus respectivos “default spread”, es decir, con la calificación del bono se puede estimar su costo de deuda sumando el default spread de dicha calificación más la tasa libre de riesgo.

En el tercer y último caso, el cual se suele dar en compañías pequeñas, existen dos alternativas, se puede mirar el último préstamo que recibió de algún banco para estimar un tipo de “default spread” que pueda ser usado en el costo de deuda o se puede asignar una calificación basándose en ratios financieros, denominada

calificación sintética. Una vez establecido en qué escenario se encuentra la empresa a valorar, se podrá calcular el  $K_d$  de la siguiente manera:

$$K_d = (R_f + \text{Default Spread})$$

Dónde:

- $K_d$  = Costo de la deuda.
- $R_f$  = Rendimiento de un activo financiero libre de riesgo de default.
- Default Spread = Riesgo de Impago.

### 3.3.Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Según Bodie, Kane y Marcus (2009), el capital asset pricing model fue desarrollado en el año 1964 por Sharpe, Lintner y Mossin y permite calcular el retorno exigido por los accionistas de la compañía. Este modelo se construye a partir de la asunción de los siguientes supuestos:

- Los inversores son adversos al riesgo y exigen mayores rentabilidades para inversiones arriesgadas.
- Los activos son infinitamente divisibles.
- Existe un activo libre de riesgo al cual los individuos pueden prestar y/o endeudarse en cantidades ilimitadas. El mercado es perfecto, el acceso a la información es gratis y está disponible en forma instantánea para todos los inversores.
- Los inversores no pueden afectar los precios y tienen expectativas homogéneas.
- El retorno de los activos sigue una distribución normal. Utilizando el retorno con la esperanza matemática y el riesgo con la desviación estándar.
- Los inversores son racionales.
- No existen los impuestos sobre los retornos y los costos de transacción.

El  $K_e$ , estimado a través de CAPM se basa en las siguientes tres variables: la tasa libre de riesgo ( $r_f$ ), la prima de riesgo de mercado ( $E(R_m) - r_f$ ) y la Beta ( $\beta_i$ ) que es la sensibilidad del activo al riesgo no-diversificable, su fórmula es:

$$E(R_i) = r_f + \beta_i[E(R_m) - r_f]$$

Dónde:

- $E(R_i)$ : Retorno Esperado del activo  $i$ .

- $r_f$ : Tasa del Activo considerado Libre de Riesgo.
- $\beta_i$ : Sensibilidad del rendimiento de la acción con respecto al rendimiento del Mercado.
- $E(R_m)$ : Retorno Esperado del Mercado.
- $E(R_m) - r_f$ : Prima de Riesgo de Mercado.

Basándose en Damodaran (2014) los componentes del Ke se pueden estimar de la siguiente manera:

- Risk Free Rate o tasa libre de riesgo " $r_f$ ": Representa el retorno que un inversor espera de una inversión sin riesgo durante un período de tiempo específico. El activo financiero que represente la " $r_f$ " no debe tener riesgo de default, ni tampoco riesgo de reinversión. Es por ello que se recomienda el uso de Títulos Públicos de economías desarrolladas, tal como el Bono del Tesoro norteamericano. El plazo debe ser coherente con el plazo de la proyección de flujos realizada, esto es: 10 años.
- Market Risk Premium o prima de riesgo del mercado " $E(R_m) - r_f$ ": representa la diferencia entre el rendimiento esperado de la cartera de mercado y la tasa libre de riesgo. Los rendimientos del mercado se deben basar en la rentabilidad esperada de un índice con amplia referencia, tal como el S&P 500, el cual está compuesto por 500 grandes empresas, según la capitalización de mercado que poseen dichas acciones en las bolsas NYSE o NASDAQ.
- Beta " $\beta$ ": representa la sensibilidad de un activo financiero con respecto al mercado, es decir, representa el riesgo incremental del activo para un inversor diversificado. En la práctica, existen dos métodos que son los más utilizados para estimar el parámetro Beta: Beta histórico y Beta por comparables.

Para calcular el Beta histórico se deben determinar algunos factores. Primero, se debe establecer el período de tiempo a considerar. Es recomendable tener alrededor de 60 datos, por lo cual se podrían relevar los datos mensuales de los últimos 5 años. Se podrían utilizar datos anteriores, pero resultaría contraproducente ya que las estructuras empresariales y los niveles de apalancamiento han ido cambiando. Segundo, hay que establecer el intervalo de tiempo entre cada uno de los datos observados, ya mencionamos que al utilizar datos de 5 años de antigüedad dicho intervalo podría utilizarse con una periodicidad mensual. Hay que tener en cuenta que cuantos más datos tenemos la información será más precisa. Por último, se debe decidir el índice de mercado a elegir, el cual se recomienda que sea representativo. Como referencia se puede utilizar el S&P 500 debido a sus características

anteriormente mencionadas. Una vez establecidos estos factores se podrá calcular el Beta de la siguiente manera:

$$\beta_i = \frac{COV(r_i, r_m)}{VAR(r_m)}$$

Dónde:

- $\beta_i$ : Sensibilidad del rendimiento de la acción con respecto al rendimiento del mercado.
- $COV(r_i, r_m)$ : Covarianza entre el rendimiento de la acción con el del portafolio de mercado.
- $VAR(r_m)$ : Varianza del portafolio de mercado.

Para realizar el cálculo del Beta por comparables, se debe identificar la industria en la que la compañía a valorar opere; buscar otras empresas públicas que operen en la misma industria y obtener sus betas históricos; desapalancar cada uno de los betas de las comparables en base a su estructura de capital; promediar los betas desapalancados de las comparables para obtener el Beta “Unleverage” o desapalancado de la industria; y finalmente, estimar el Beta de la firma, apalancando el Beta unleverage de la industria usando la proporción de Deuda-Equity de la firma a valores de mercado (Damodaran, 2012).

La fórmula para desapalancar Beta es:

$$Beta_{unleverage} = \frac{Beta_{Leverage}}{\left(1 + \frac{Deuda}{Equity}\right) * (1 + tax\ rate)}$$

Según en el resultado del Beta se puede establecer que:

- Betas < 1: Indica que el activo tiene menor riesgo sistémico que el mercado, es decir, es menos volátil que la tendencia general.
- Beta = 0: La rentabilidad esperada del activo i será igual al activo libre de riesgo.
- Beta = 1: Señala que el activo se mueve como el mercado ya que la covarianza con ella misma es igual a la varianza.
- Betas > 1: El activo tiene mayor riesgo sistémico que el mercado, por lo cual amplifica los movimientos de éste. Este tipo de activos es más volátil que el mercado.

#### 4. Valuación en Mercados Emergentes

Los mercados emergentes gozan de un rápido crecimiento de su actividad económica, el cual se debe no solo al crecimiento interno del propio país, sino también a las relaciones comerciales con otros países.

En ellos la valuación tiene una mayor incertidumbre que en los mercados desarrollados, ya que se encuentran con obstáculos como controles a la entrada y salida de capitales, alto riesgo político, mercados de capitales poco líquidos e incertidumbre macroeconómica. Es por eso que a la hora de establecer los supuestos en el modelo CAPM, se deben realizar ciertos ajustes. Uno de los puntos a evaluar es la tasa libre de riesgo, la misma supone que no existirá default, lo cual puede no aplicarse, ya que los gobiernos de mercados emergentes son percibidos como capaces de no afrontar sus deudas, incluso en moneda local.

Por lo mencionado en el párrafo anterior, al momento de obtener el  $K_e$  a través del modelo CAPM se deberá incorporar la Country Risk Premium (CRP) o prima de riesgo país, ya que el mismo utiliza como risk free la tasa de un país libre de riesgo y la compañía opera en un país emergente. Esta prima tiene en cuenta el riesgo país, el cual es el riesgo de una inversión económica debido sólo a factores específicos y comunes a un cierto país. Según Damodaran (2010), existen tres formas de estimar la prima de riesgo país:

- Desvío estándar relativo: En este método las primas de los mercados deben reflejar las diferencias en el riesgo de las acciones medida por la volatilidad de dichos mercados. Dicha volatilidad se puede medir con el desvío estándar de las cotizaciones bursátiles:

$$\text{Desvio estándar relativo } (x) = \frac{\text{Desvio Estandar } (x)}{\text{Desvio Estandar (Mercado Maduro)}}$$

Si se modifica la fórmula del CAPM para la aplicación de este método la misma queda de la siguiente manera:

$$E(R_i) = r_f + \beta_i [(E(R_m) - r_f) * \text{Desvió estándar relativo } (x)]$$

- Default Spread de los bonos del país: Este método se basa en la calificación asignada a la deuda de un país por una calificadoradora, si bien esto mide el riesgo de default y no el riesgo de la acción ambos se ven afectados por los mismos factores, como ser la estabilidad política y su presupuesto, entre otros. Los ratings asignados por las calificadoras tienen un spread de tasas

los cuales se calculan sobre la tasa libre de riesgo de los bonos del tesoro americano.

Al modificar el CAPM para la aplicación de este método su fórmula queda de la siguiente manera:

$$E(R_i) = r_f + \beta_i[E(R_m) - r_f] + \text{Default Spread}$$

- Default Spread + Desvío estándar Relativo: Este método combina los dos anteriores, incluye la prima por incumplimiento medida por el default spread y el Desvío estándar relativo.

$$\text{Prima (x)} = \frac{\text{Default Spread} * \text{Volatilidad de las acciones}}{\text{Volatilidad de los bonos}}$$

A esta Prima se la conoce como Country Risk Premium (CRP) o prima de riesgo país y al incorporársela al CAPM se obtiene el Ke Ajustado, quedando la fórmula de la siguiente manera:

$$E(R_i)_{\text{Ajustado}} = r_f + \beta_i[E(R_m) - r_f] + CRP$$

A diferencia del primer método, este utiliza el desvío estándar de los bonos del país y no el desvío estándar del mercado maduro.

En la práctica, el riesgo país se mide con el EMBI + (Emerging Markets Bond Index), creado por JP Morgan Chase, que se calcula a partir de la diferencia de tasa de interés entre los bonos denominados en dólares emitidos por países subdesarrollados y los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos, considerados "libres" de riesgo.

## SECCIÓN II - INDUSTRIA Y MERCADO

En esta sección procederemos a exponer las principales características de la industria donde se encuentra instalada la empresa Vidrala SA, comenzando por la industria del vidrio en general, con sus distintos productos y características, para llegar hasta la industria y el mercado Europeo de contenedores de vidrio en particular, con algunas de sus características más importantes.

### 1. Industria de vidrio

El vidrio es un producto inorgánico que se obtiene a través de un proceso de fundición de diferentes materiales. Su manufactura varía ampliamente en términos de escala y productos terminados. Teniendo esto en cuenta, es posible segmentarlo en cuatro grupos:

- Contenedores de vidrio como botellas y recipientes cuya demanda se encuentra principalmente dada por la industria de alimentos y bebidas.
- Vidrio plano, usualmente utilizado por la construcción para ventanas y puertas y la industria automotriz para parabrisas.
- Fibra de vidrio, que si bien en términos de toneladas está muy por debajo de otros segmentos, por su alto valor cobra gran importancia relativa. Principalmente es utilizada como un material reforzante y el rango de uso es amplio, desde aviones y lanchas a tuberías o aislantes.
- Vidrio con condiciones particulares o especiales. Este incluye lentes o por ejemplo a vidrios con pigmentaciones o patrones como aquellos que son espejados de un solo lado.

Según un relevamiento de la industria realizado por Care Ratings en Junio del 2018, las empresas de vidrio a nivel mundial reciben ingresos de \$75 billones de dólares anuales. Los principales países exportadores son Estados Unidos, Francia, Japón, China, India y Alemania.

Señala también que se da un alto grado de concentración a nivel mundial dado que solamente cuatro empresas concentran el 70% del total del vidrio de alta calidad que se vende. Las principales compañías son NSG, Saint Gobain, Asahi y The Guardian. Los países mayores consumidores de vidrio son China, Alemania y Estados Unidos y se espera que los mercados asiáticos permanezcan como los mayores demandantes de vidrio plano debido al continuo proceso de urbanización.



En la producción de fibra de vidrio se destaca la empresa estadounidense Owens Corning. Por otro lado, Sangalli Vetro, Interpane, y Euroglas sobresalen en la industria del vidrio plano. En vidrio especializado, es relevante la empresa Osram de Alemania y la japonesa NEG. Con respecto a los principales actores en la industria de contenedores de vidrio se describirá con mayor detalle en el apartado siguiente.

## 2. Industria europea de vidrio

Según lo informado por La Alianza Europea de Industrias del Vidrio, <https://www.glassallianceeurope.eu/en/industries>, en 2017 la producción de vidrio de la zona euro alcanzó un volumen cercano a los 36 millones de toneladas, un incremento del 2.3% comparado con datos del año 2016. Este nivel de producción mantiene a la Unión Europea como uno de los más grandes productores en el mundo junto con China y Estados Unidos. Alemania permanece como el país con mayor producción seguido por Francia, España, Italia y Reino Unido.

Particularmente, la industria de contenedores de vidrio es el sector más grande en Europa y lleva a cabo aproximadamente el 70% del total de la producción de vidrio en la región. Elabora una amplia variedad de productos para el envasado de alimentos y bebidas. Es el rubro de mayor producción en la Unión Europea y contribuye en un 1.7% a su Valor Añadido Bruto.

Según la presentación corporativa realizada por Vidrala en Mayo del 2018 y el informe anual del 2017, el consumo de productos envasados en vidrio progresa al mismo paso que variables sociodemográficas, el desarrollo de estilos de vida modernos y la creciente preferencia de los consumidores hacia el vidrio versus otros materiales alternativos. En este contexto la demanda es estable mostrando signos sostenidos de crecimiento que son consistentes con el marco económico regional y nuevos hábitos de consumo.

Cabe destacar que el mercado de packaging de vidrio europeo se mantiene sólido y estable. Existe una correlación positiva entre la variación anual de la demanda y la variación acumulada del producto bruto de la zona Euro. Estas tendencias reflejan un alto grado de ajuste cuyos valores alcanzan simultáneamente una tasa de crecimiento acumulada del 15% en el 2007, luego sufriendo una caída hasta un 10 % de variación con una posterior recuperación más lenta alcanzando valores máximos para el año 2017.

El mercado de contenedores de vidrio en Europa se encuentra sumamente concentrado. Las cuatro principales empresas producen el 86% del total de las ventas realizadas en 2017. Siguiendo las participaciones informadas por Vidrala en sus informes corporativos de Mayo del 2018, los competidores más fuertes son

Owens Illinois y Verallia con un 29% de marketshare cada uno. Vidrala es el tercer productor más importante con un 15% de participación de mercado. El cuarto competidor relevante es la empresa Ardagh con un 13%. El 14% restante se encuentra atomizado. Vidrala es líder en el mercado ibérico, co-lider en el mercado británico y proveedor de referencia en Italia y Francia.

A nivel global los jugadores clave de la industria además de los ya mencionados son Central Glass Co Ltd, empresa japonesa, Hindusthan National Glass & Industries Limited de India, Vitro S.A.B. proveniente de Mexico, Amcor Limited de Australia y Consol Glass (Pty) Ltd. de Sudáfrica.

Sin embargo, la competencia no se limita a la industria del vidrio. La empresa está expuesta a diferentes competidores que producen otras formas de envasado, por ejemplo, latas de aluminio y recipientes de plástico. También existe competencia con productores de envases que no son rígidos como tetra packs y cartones.

### 3. Características particulares de la industria de contenedores de vidrio

Entre las ventajas señaladas por La Alianza Europea de Industrias de Vidrio se destaca que el vidrio es un material elegido por motivos ecológicos, de salud y beneficios de percepción de marca. Es 100% reciclable y puede ser moldeado en múltiples ocasiones sin perder sus propiedades y ventajas. Es el tipo de empaque más saludable debido a que es un material inerte higiénico resistente a gases, vapores y líquidos lo que permite preservar el sabor y propiedades de la comida. El vidrio es visto por consumidores como un atributo de calidad. Las marcas diseñan los contenedores dándoles diferentes formas y colores para plasmar la personalidad del producto.

Las principales materias primas utilizadas por la industria son la arena, el carbonato sódico, piedra caliza y vidrio reciclado. Cada uno de estos materiales históricamente han estado disponibles en cantidades adecuadas proveniente de diferentes fuentes. Según ANFEVI (Asociación Nacional de Fabricantes de Vidrio) el 86% de las materias primas proceden de mercados locales y un 66% se encuentra a menos de 300 km de distancia.

Según el informe sectorial publicado por dicha entidad en el año 2013, es posible describir la industria mediante diferentes características: “La producción es de tipo continua por exigencias del proceso de fusión y homogeneización del vidrio para un tratamiento automático de moldeo, precisando de una gran regularidad de funcionamiento”. Esto implica un uso significativo de cantidad de energía, principalmente gas natural, combustible y energía eléctrica. Los costos de energía representan entre el 20% y 30% de los costos totales.

Desde un punto de vista financiero, la industria es intensiva en capital. Las altas tasas de utilización de los activos son cruciales para la rentabilidad. La vida media de un horno de fusión de vidrio es de 10 años aproximadamente. El costo y la intensidad del capital crea altos niveles de leverage operativos.

#### 4. Demanda de contenedores de vidrio en Europa

Considerando las presentaciones corporativas realizadas por la empresa durante el período 2017-2018, las dinámicas de oferta y demanda son estables por lo que se consolida un ambiente constructivo para la formación de precios. La demanda de envases de vidrio es madura. Los 10 principales clientes explican el 35% de las ventas mientras que el 50% de las ventas están destinadas a 30 clientes. Los consumidores relevantes son: Mahou San Miguel, Pepsico, Borges, Groupe Castel, Freixenet, De Oleo, Damn, Orangina Schweppes, Diageo, Heineken, Pernod Ricard, AblnBev, Greencore Group, C&C Group Plc, Premier Foods, Molson Coors y Britvic.

Las características naturales de los contenedores de vidrio limitan la logística. Cada cliente demanda servicio a tiempo y flexibilidad en el suministro. La proximidad a los clientes y la calidad del servicio determina la capacidad de las ventas. En España, por ejemplo, dada la distribución geográfica de las plantas, el 40% de los envases se suministran en un radio de 300 km. Otro factor para tener en cuenta es la estacionalidad. Las ventas de muchos productos que son envasados en recipientes de vidrio y botellas como por ejemplo la cerveza y bebidas sin alcohol tienen grandes variaciones durante el año. El consumo de estos productos en Europa es generalmente mayor en el segundo y tercer trimestre del año debido a las altas temperaturas en estas épocas del año.

Entre los segmentos más importantes de clientes se destaca la industria de bebidas alcohólicas compuesta por la vitivinícola, la cervecera y la de bebidas espirituosas. También son relevantes la industria de alimentos y bebidas sin alcohol.

Al tener en cuenta el “Reporte de pronósticos 2017-2030” publicado por la Comisión Europea en el año 2017 se prevé una mejora estructural en la industria del aceite de oliva con aumento de la productividad a través de sistemas más eficientes y el incremento de zonas irrigadas. El crecimiento de la producción servirá para satisfacer la demanda creciente en todo el mundo.

En cuanto al vino se espera que el consumo se estabilice luego de un gran período de caída. Hay expectativas de un flujo creciente en las exportaciones de la Unión Europea, pero sin embargo es probable que parte de la producción se destine a productos alternativos como el vinagre. La OIV (Organización internacional de la

Viña) estima una producción mundial de vino en 2017 de 250 millones de hectolitros (a la baja) y un consumo de 243 millones de hectolitros. España se mantiene como primer viñedo mundial con un 13% del total.

Por otro lado, de acuerdo con la publicación “Beer statics 2017” realiza por la organización “The Brewers of Europe”, la manufactura cervecera de la región mantiene el segundo lugar por debajo de la producción de China. Se mantiene una tendencia creciente impulsada principalmente por la expansión de micro cervecerías. Tracciona la demanda de botellas de vidrio, al ser el principal insumo considerando su proporción en la totalidad de compras.

Por último, siguiendo lo divulgado por “Spirits Europe” en su informe “Trade review 2018: In Trade we trust” las exportaciones de bebidas espirituosas alcanzaron un máximo histórico durante el 2017. Han crecido un 5% con respecto al año 2016 alcanzando 1.2 millones de euros cada una hora. Las perspectivas de crecimiento de bebidas espirituosas se encuentran fuera de Europa. Mientras que en la zona euro occidental no se ha dado un incremento, en el resto del mundo se relevan tasas de crecimiento promedio en torno al 3% anual.

### **SECCIÓN III - VIDRALA S.A.**

En la presente sección se presentará a Vidrala SA realizando un repaso de su evolución histórica desde sus inicios a la actualidad. Se desarrollará, brevemente, las características del proceso de producción de los contenedores de vidrio, se detallarán sus distintos productos y se presentara un análisis FODA.

#### **1. De su comienzo a su futuro**

Vidrala fue fundada en 1966 en Llodio Alava España bajo el nombre de Vidrieras de Alava SA y comenzó su producción con solo un horno y dos máquinas que podían producir una docena de modelos de envases y unas 25.000 toneladas. Un crecimiento sostenido le permitió, en 1967, comenzar a exportar sus productos dentro de Europa.

En 1977 la compañía comienza con la producción en prensado-soplado de botellas ligeras que le permite reducir los pesos medios de los envases. Esta tecnología convierte a Vidrala en líder tecnológico del país.

En 1981 logra alcanzar una producción anual de 130.000 toneladas por lo que comienza la transformación de sus hornos para lograr un ahorro energético del 50% sin que la capacidad de producción se vea afectada. También realiza el cambio de denominación social a su nombre actual.

En 1985 se decide ingresar a los mercados financieros comenzando a cotizar en los Mercados de Valores de Madrid y Bilbao. Esto le permite continuar con una expansión y crecimiento y, en 1989, se produce la apertura de la filial Crisnova en Caudete, Albacete, con un horno y una capacidad de producción de 95.000 toneladas anuales logrando aumentar la capacidad total del Grupo Vidrala, con sus tres hornos de fusión, a 225.000 toneladas anuales.

Entre mediados y fines de la década del 90 se instala un tercer horno en Aiala, con una capacidad de 110.000 toneladas, y un segundo en Crisnova. Con estas nuevas inversiones el Grupo logra una capacidad máxima de 450.000 toneladas anuales.

En el nuevo siglo, el grupo pone en práctica un nuevo plan estratégico que marcara a fuego su futuro crecimiento.

En el 2003 adquiere la empresa Ricardo Gallo, Vidrio de Embalagem, una compañía portuguesa de cien años de antigüedad en la localidad de Marinha Grande. Este es el punto de partida de la internacionalización del Grupo,

incrementando la capacidad máxima de todo el Grupo en 610.000 toneladas anuales.

Continuando con la política de expansión, en 2005 adquiere de O-I, plantas ubicadas en Castellar del Valle, España, y las de Avir en Corsico, Italia. De esta manera alcanzan una capacidad total de 950.000 toneladas y 805.000 en España creándose las sociedades Valvitrum SA y Corsico Vetro SRL.

En 2006 lanza una nueva imagen corporativa debido a la creación de Vidrala como cabecera del grupo conformado por las plantas Aiala Vidrio, Crisnova Vidrio, Castellar Vidrio, Gallo Vidro y Corsico Vetro.

En septiembre de 2007 se adquiere la vidriería Manufacture du Verre SA de Bélgica, empresa creada en el año 2000 tras la compra de las instalaciones de Verlipack.

En 2012 lanza un nuevo producto, botellas sostenibles aligeradas, Gama Natura.

Para el 2015 se comenzó a ofrecer un servicio integral que incluye la fabricación de envases, servicios de logística y proceso de envasado. Esto hace que se convierta en el cuarto operador de toda Europa gracias a la adquisición de Encirc Limited, empresa irlandesa.

En 2017 se realiza la más reciente adquisición, la fábrica de envases portuguesa Santos Barosa, en la localidad de Marinha Grande, con una capacidad de producción mayor a los 1.600.000.000 de envases anuales.

Actualmente el grupo se encuentra conformado de la siguiente manera:

**TABLA N° 1: COMPOSICIÓN DEL GRUPO**

Denominación Social	Domicilio	Participación	Actividad
Crisnova Vidrio, S.A.	Caudete (Albacete)	100%	Fabricación y venta de envases de vidrio
Inverbeira, Sociedad de Promoción de Empresas, S.A.	Llodio (Álava)	100%	Promoción y fomento de empresas
Aiala Vidrio, S.A.U.	Llodio (Álava)	100%	Fabricación y venta de envases de vidrio
Gallo Vidro, S.A.	Marinha Grande (Portugal)	99,99%	Fabricación y venta de envases de vidrio
Vidrala Logistics, Ltda.	Marinha Grande (Portugal)	100%	Servicios de transporte
Castellar Vidrio, S.A.	Castellar del Vallés (Barcelona)	100%	Fabricación y venta de envases de vidrio
Vidrala Italia, S.r.l.	Córsico (Italia)	100%	Fabricación y venta de envases de vidrio
MD Verre, S.A.	Ghlin (Bélgica)	100%	Fabricación y venta de envases de vidrio
Omega Immobilière et Financière, S.A.	Ghlin (Bélgica)	100%	Propiedad inmobiliaria
Investverre, S.A.	Ghlin (Bélgica)	100%	Tenencia de participaciones e inversiones
CD Verre, S.A.	Burdeos (Francia)	100%	Comercialización
Vidrala Desarrollos, S.L.U.	Llodio (Álava)	100%	Promoción y Fomento de empresas
Encirc Limited	Derrylin (Irlanda del Norte)	100%	Fabricación de envases de vidrio, envasado y servicios logísticos
Encirc Distribution Limited	Ballyconnell (Irlanda)	100%	Servicios logísticos
Santos Barosa Vidros, S.A.	Marinha Grande (Portugal)	100%	Fabricación y venta de envases de vidrio

Fuente: [http://www.vidrala.com/default/documentos/647\\_es-informe\\_anual\\_2017.pdf](http://www.vidrala.com/default/documentos/647_es-informe_anual_2017.pdf)

En vistas al futuro, Vidrala intenta consolidarse multinacionalmente con posiciones de liderazgo en la región. Se considera que el consumo evolucionará de acuerdo con los cambios demográficos, el crecimiento económico y el estilo de vida moderno que hace foco en una vida más saludable. Por esto se espera que el mercado se incline hacia productos de calidad, que cuide el medioambiente siendo esta una gran oportunidad de crecimiento para los envases de vidrio. Para ello se espera que Vidrala impulse la eficiencia operativa para acompañar este cambio, manteniéndose en constante adaptación a los requerimientos del mercado, gestionando iniciativas de inversión industrial a largo plazo.

La empresa dispone de instalaciones productivas modernas, enfoque cultural hacia el cliente y sólida posición financiera manteniéndose alineados con sus principios de gestión a largo plazo basados en la estructura de capital, clientes, costos y caja.

## 2. Proceso de producción

Vidrala se dedica a la producción de envases de vidrio. Material que se enfría hasta llegar a un estado rígido, pero sin llegar a cristalizarse y se obtiene de la mezcla de minerales naturales como la sosa, la caliza y la arena de sílice. Es, ante todo, un material ecológico que seduce por su nobleza y pureza. Además, en su fabricación, se puede utilizar grandes proporciones de vidrio reciclado (calcín) cuyo uso permite la reducción del consumo, tanto de materias primas como de energía siendo por ello un material altamente sostenible. Estos materiales se funden en grandes hornos que alcanzan hasta los 1.000 ° C que luego es moldeado de acuerdo con el envase que se desea producir.

Es muy importante destacar que el vidrio es un material 100% reciclable siguiendo el mismo proceso de fabricación, sin que pierda ninguna de sus ventajas, propiedades, calidad ni cantidad como, así también, cabe resaltar que las materias primas utilizadas para su fabricación son naturales y abundantes. Esto convierte al vidrio en el material de envases más sostenible en relación con los provenientes de recursos fósiles limitados. Material impermeable a los gases, vapores y líquidos, como completamente higiénico. Conserva y protege las propiedades y los sabores de los alimentos considerándose el envase saludable por naturaleza.

Como posee una gran capacidad para adaptarse a cualquier forma que se le requiera, es un material más que versátil. Es por esto por lo que ofrece eficiencia en el transporte y distribución de una gran variedad de productos de todo tipo. Además, como resiste grandes temperaturas, permite calentar su contenido en hornos microondas, facilitando las labores culinarias.

Su versatilidad también aporta buen gusto y elegancia. Se diseñan envases de distintos colores y formas dándole al contenido del envase una imagen propia. Los consumidores lo perciben como garantía de calidad ya que su transparencia deja a la vista el producto que envasa.

El vidrio es un material utilizado desde hace siglos atrás. Ya en el antiguo Egipto era utilizado para elaborar pequeñas estatuas, amuletos y decoraciones. Se encontraron productos que datan del reinado de Tutmosis III entre el 1504 y el 1450 antes de Cristo. Esta civilización también fue la primera en el moldeado del vidrio con un proceso muy similar al utilizado actualmente.

El proceso de fabricación comienza al mezclar las materias primas, y los envases de vidrio a reciclar, e ingresándolas a los hornos de fusión a grandes temperaturas. Cabe destacar que estos hornos poseen una vida útil de entre 12 a 15 años y están en constante funcionamiento las 24 horas del día, los 365 días al año.



Las materias primas, una vez fundidas, salen a través de distintos alimentadores, canales de calentamiento / enfriamiento, a unos 1.000° centígrados convertidos en vidrio fundido para luego ser cortado en grandes gotas y ser distribuidos a los distintos moldes con el fin de darle, por medio de procesos de presión, prensado y vacío, la forma requerida según el envase que se desea fabricar.

Se pueden observar dos procesos de fabricación de envases; el soplado-soplado, generalmente usado para fabricar botellas, y el prensado-solapado, que en principio se utilizaba para la producción de envases de boba ancha pero que en la actualidad también se suele utilizar para los de boca estrecha.

Este proceso de fabricación se realiza mediante maquinarias longitudinales con varias secciones diferentes, 6, 8, 10, 12, 16 o 20 secciones, que pueden trabajar de forma independiente cada una de ellas, y con distintas características; simple gota o un envase por sección, doble gota o dos envases por sección, triple e incluso cuádruple.

Ya dada la forma final a la botella o envase, pero aun a una gran temperatura, pasa por un túnel de recocido (archa) que permite evitar la formación de tensiones internas, debidas a un rápido enfriamiento, por lo que se las enfría a temperaturas controladas. De esta manera el vidrio adquiere un grado de resistencia mayor.

Posteriormente se somete, al 100% de los envases, a estrictos controles de calidad por medio de máquinas optoelectrónicas, tecnología que combina la óptica y la electrónica, que llevan a cabo controles dimensionales y funcionales, rechazando los envases que no cumplen con las características deseadas.

### 3.Productos

Los envases pueden ser catalogados en dos grandes familias según la utilización que se le vaya a dar:

- Botellas, que generalmente contendrán productos líquidos.
- Frascos, que contendrán alimentos sólidos o semisólidos.

Actualmente Vidrala SA fabrica una amplia variedad de envases de vidrio para la industria de alimentos y bebidas, catalogados de acuerdo con la finalidad del mismo:

- Frascos para:
  - Aceites y vinagres.
  - Conservas.
  - Varios.

- Botellas para:
  - Cervezas.
  - Espumosos.
  - Licores.
  - Vinos.
  - Jugos.

Vendiendo casi 8.000 millones de botellas y frascos al año a más de 1.600 clientes.

El 42% de las ventas está destinado al mercado Ibérico, un 34% de las mismas está destinado al Reino Unido e Irlanda, un 6% a Italia y un 18% al resto de Europa.

El 37% de las ventas de la empresa está destinada a la industria vitivinícola mientras que un 26% a la cervecera. Con un 11% le sigue la venta de alimentos, un 8% a la de bebidas espirituosas y otro 8% a bebidas sin alcohol. El 10% restante es destinado a otros productos variados.

El mercado europeo, de envases de vidrio, está compuesto por cuatro participantes principales. O-I Europe Sàrl, con plantas en Sevilla y Barcelona, posee el 29 % del mercado. Con la misma proporción se encuentra la empresa Verallia y sus fábricas de Sevilla, Burgos, Tarragona y Zaragoza. La tercera compañía en proporción de ventas es Vidrala SA con un 15% de participación seguida por El grupo Ardagh que participa con un 13%. El restante 14% se divide entre varias compañías más pequeñas.

Según estimaciones de la Naciones Unidas, realizadas en 2017, la población mundial llegara a casi 10.000 millones de personas para el año 2050. Cada vez más consumidores demandaran productos saludables acompañados de sus envases ecológicos y eficientes. Sin estos envases no será posible la distribución de alimentos y bebidas desde las fábricas hasta los consumidores.

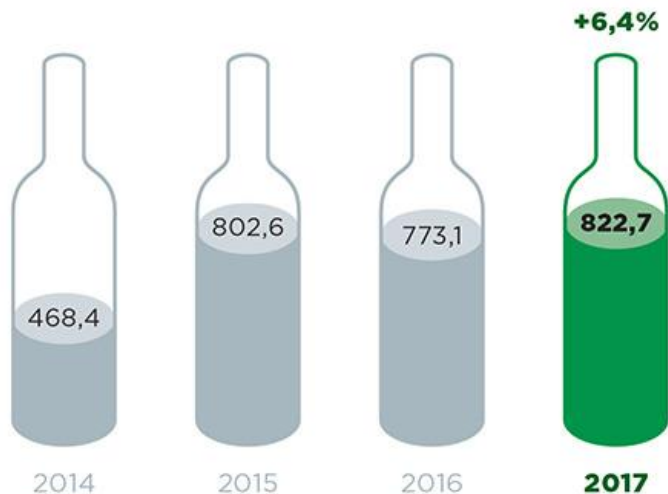
Los consumidores de Europa demandaran alimentos y bebidas más seguros, de mayor calidad, preservados adecuadamente y suministrados de manera eficiente. Es por esto por lo que los envases toman una preponderancia esencial en este escenario.

Los consumidores prefieren el vidrio como material de envasado ya que es un material seguro, higiénico, inerte, e impermeable a líquidos, gases y vapores lo que lo convierte en el material más saludable. Además, los envases de este material actúan como herramienta de marketing ya que viste al producto que lleva en su interior.

Esta situación hizo que el mercado europeo de envases de vidrio haya crecido, aproximadamente, un 3% durante el 2017 en comparación al 2016.

Las ventas de la compañía vienen creciendo casi constantemente teniendo, en el 2017, ventas anuales por € 822.7 millones con un crecimiento del 6.4% interanual.

GRAFICO N° 1: VENTAS ANUALES



Fuente: [http://www.vidrala.com/default/documentos/647\\_es-informe\\_anual\\_2017.pdf](http://www.vidrala.com/default/documentos/647_es-informe_anual_2017.pdf)

Los resultados brutos, EBITDA, ascendieron a € 195.4 millones, equivalente a un 23.8% sobre las ventas.

Los resultados del último ejercicio terminaron con un incremento, en comparación al año anterior, del 32%, llegando a € 3.61 por acción.

Actualmente Vidrala SA posee 9 fábricas con más de 3.700 empleados con 21 hornos que producen cerca de 8.000 millones de envases al año, utilizando un 51% de vidrio reciclado. Esta producción se logró gracias a una inversión de más de 300 millones de euros en los últimos 5 años para poder cumplir los compromisos con los más de 1.600 clientes.

#### 4. Analisis FODA

El análisis FODA tiene como objetivo identificar los principales elementos intrínsecos y extrínsecos que afectan el desarrollo de la estrategia competitiva de la empresa. Para ello se analizan cuatro dimensiones que podemos clasificar en

factores internos, es decir, fortalezas y debilidades, y por otro lado factores externos denominados oportunidades y amenazas. Teniendo en cuenta estas variables, es posible afirmar que, en el caso de las primeras, la empresa tiene una injerencia directa sobre ellas mientras que las oportunidades y amenazas dependen del entorno por lo que resulta más laborioso cambiarlas.

- Fortalezas

- Economías de escala: La industria del vidrio es capital intensiva. Es decir que cuanto más alto es el nivel de producción, menores serán los costos operativos. La actividad en las plantas de Vidrala son continuas por lo que operan las 24hs, los 365 días del año. Las altas tasas de utilización de los activos de la empresa son cruciales para el negocio.
- Tecnología de producción: La compañía posee una política de constante inversión e innovación para aumentar la eficiencia de su proceso productivo. El desarrollo tecnológico demanda constante adaptación, en los últimos cinco años han invertido más de 300 millones de Euros. A esto se suman cuestiones medioambientales lo que implica un compromiso de la empresa para lograr una reducción de su consumo energético.
- Alta calidad de sus productos: Vidrala produce más de 8 mil millones de contenedores y botellas al año. Sus activos fijos de última tecnología le permiten satisfacer los requerimientos más exigentes de sus clientes y personalizar los diferentes envases dependiendo de los atributos del producto. Cabe agregar que el vidrio es concebido por los consumidores como un segmento premium dentro de la industria del packaging.
- Mano de obra calificada: La firma cuenta con una extensa red de establecimientos fabriles distribuidos por Europa, donde trabajan más de 3.700 empleados. Durante el 2017 se han llevado a cabo más de 90.000 horas de entrenamiento.

- Oportunidades

- Nuevos mercados: La empresa se encuentra en constante expansión extendiendo la fabricación y distribución de sus productos dentro de Europa. Durante el año 2017 han adquirido la empresa Santos Barrosa en Portugal. Es factible replicar dicha expansión a través de la compra de otras empresas ya sea dentro o fuera de Europa o incluso estableciendo nuevos establecimientos fabriles.
- Creciente demanda: Debido al aumento de la concientización de los consumidores respecto a cuestiones ambientales, se está dando un proceso de sustitución de envases de plástico y cartón por los de vidrio. El vidrio es 100% reciclable y actualmente la empresa reutiliza un 51% del mismo con previsiones de aumentar dicho porcentaje.

- Nuevos canales de distribución: Si bien las características del vidrio limitan su traslado, los hábitos de consumo están cambiando y las ventas en línea han cobrado relevancia. Aunque representa un monto muy pequeño respecto al total de ventas, sería factible potenciar la demanda de pequeños compradores a través de centros de distribución que respondan a pedidos por internet
- Integración en la cadena de valor: La alta tasa de utilización de los activos de la empresa genera altos costos relativos al consumo energético. Se podrían generar sinergias y una reducción significativa de costos al integrar los procesos productivos y llevar a cabo la distribución o generación de energía.
- Utilización de energías renovables: Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, podría ser una gran oportunidad migrar de energías a base de combustibles por energías renovables si fuera posible la integración vertical de la empresa. Posiblemente dichos cambios serían sujetos a beneficios impositivos o subsidios por parte del Estado.

- Debilidades

- Ciclo largo de inversión: Dada la considerable cantidad de capital que requiere la industria, el período de recupero es extenso. Se requieren altos niveles de inversión inicial y desembolsos periódicos para el mantenimiento de instalaciones. Dicha circunstancia inmoviliza durante largos periodos el capital de la empresa.
- Altos costos hundidos: Teniendo en cuenta lo enunciado anteriormente, la empresa se expone a altos costos hundidos que limita los cambios o transformaciones de las operaciones de la compañía. Esto es necesario para lograr economías de escala, pero sin embargo generaría grandes pérdidas si se decidiera discontinuar la producción en alguna de sus fábricas.
- Riesgo operacional alto: La producción intensiva y continua expone a la empresa a riesgos operacionales altos. La interrupción de la producción debido a fallas en los procesos implica altos gastos en energía para reestablecerla. Lo mismo sucede si alguna de sus máquinas sufre algún desperfecto.
- Poca flexibilidad en la distribución de sus productos: La demanda de sus productos se limitan muchas veces a factores de logística y a los altos costos de transporte. Variables geográficas cobran relevancia y determinan volúmenes de producción.

- Amenazas

- Competencia global con menores costos relativos: Fuera de Europa, los mayores productores se encuentran en Estados Unidos y China. La estructura de costos de las empresas ubicadas en este último representa un riesgo para la industria llegado el caso que se redujeran significativamente los costos de transporte.

- Presión alcista sobre el precio de la energía: Al incrementarse la demanda, el precio de la energía sigue una tendencia al alza. Dada la importancia relativa dentro del proceso de fabricación, esto podría achicar significativamente los márgenes de rentabilidad.
- Sustitución por aluminio: Si bien el vidrio ha cobrado protagonismo frente a otras alternativas más contaminantes aún existen opciones como el aluminio que también son reciclables y son substitutos que acotan el mercado de envases de vidrio.
- Regulación ambiental: El proceso de producción podría ser limitado debido a cuestiones ambientales que limitan la emisión de gases de invernadero. Si bien la empresa trabaja arduamente para reducir los mismos no se descarta esta circunstancia. Si se detuviera el proceso de producción los costos aumentarían significativamente.
- Consecuencias derivadas del Brexit: La empresa cuenta con operaciones dentro de Irlanda y el Reino Unido. Dada su salida de la unión europea, la empresa se encuentra expuestas a mayores fluctuaciones en el tipo de cambio entre la Libra Esterlina y el Euro.

### SECCIÓN III - VALUANDO VIDRALA S.A.

En esta última sección se llevará a cabo la valuación de la compañía. En primer lugar, se presentarán los principales guarismos contables de la firma para conocer su situación actual. En segundo lugar, se detallarán los supuestos utilizados para proyectar las principales variables. Por último, se aplicará el método del FCFF para obtener el valor de Vidrala S.A

#### 1. Indicadores Económicos y Financieros

Un indicador es un índice, generalmente numérico, que sirve para evaluar algún aspecto de la situación de la empresa. Los mismos no poseen un único significado sino que deben interpretarse dentro de un contexto y en comparación con otros indicadores.

Dentro de los indicadores encontramos dos grandes grupos, los indicadores económicos y los indicadores financieros. Los indicadores económicos son aquellos que miden los niveles de inversión en la empresa y el concepto de rentabilidad, los mismos suelen ser atractivos para los propietarios ya que miden la eficiencia de la gestión de los recursos. Por otro lado, los indicadores financieros son aquellos que permiten el análisis de la capacidad de pago del ente, como, por ejemplo, si la compañía cubre su inmovilización o si gestiona correctamente su endeudamiento.

Se analizará la situación económica y financiera de la empresa en base a los 5 años históricos y a la proyección que se realizó de los estados contables de los primeros 3 años ya que los ratios se mantienen constantes o sin variación significativa durante los demás años proyectados.

- Indicadores Económicos

El análisis de la situación económica exhibe la evolución desde el punto de vista de los resultados de la compañía. Deben apreciarse tanto los resultados como la aptitud para generar ganancias en el futuro.

**TABLA N° 2: INDICADORES ECONOMICOS**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas	\$ 650.883	\$ 567.329	\$ 872.615	\$ 814.724	\$ 988.001	\$ 1.047.281	\$ 1.110.118	\$ 1.176.725
ROA	7%	8%	5%	6%	6%	6%	6%	7%
ROE	20%	23%	23%	28%	24%	25%	25%	27%
Margen Bruto	67%	65%	62%	64%	66%	65%	65%	65%
Rentabilidad neta sobre ventas	11%	11%	8%	9%	11%	10%	10%	10%
Productividad de los bienes de uso	143%	144%	122%	131%	121%	131%	131%	131%

Fuente: Elaboración propia

Se han tenido en cuenta para el análisis los valores históricos de los últimos cinco años y las proyecciones para los próximos tres. Se observa que las ventas siguen una tendencia positiva de largo plazo. Como se había mencionado anteriormente la industria es madura por lo que la rentabilidad sobre los activos de la compañía no sufre grandes cambios.

Misma circunstancia se percibe en el margen bruto. No se generan grandes cambios en la estructura de costos de la empresa. Tampoco varía considerablemente la eficiencia operativa. La productividad de los bienes de uso oscila en torno al 130%. Por otro lado el ROE evoluciona favorablemente lo que implica un mayor rendimiento al incrementar el capital aportado por los accionistas. Al analizar los valores contables se puede observar una sólida generación de fondos.

- Indicadores Financieros

El análisis de la situación financiera de la compañía muestra que la misma mantiene activos líquidos suficientes para hacer frente a sus necesidades de corto plazo.

A su vez, se puede observar que a valor libros la deuda tomada por la empresa no supera su patrimonio neto y que si bien la misma es 2 veces el EBITDA se mantiene dentro de las cláusulas establecidas en los préstamos que imponen un límite de 2.2 veces.

También, se puede observar en los ratios calculados, volcados en la tabla 3, que la empresa mantiene días de cuentas por cobrar que promedian los 85 días y días de inventarios que promedian los 245 días. Si se tiene en cuenta que los últimos años fueron aumentando los días de cuentas por pagar (de 251 días a 416 días) se puede observar en los indicadores que en el 2019 se espera que dichos días se incrementen lo suficiente como para que el ciclo efectivo (de 91 días a -86 días) de la empresa pase a ser negativo. Esto es un beneficio para la misma porque quiere decir que los proveedores se encuentran financiando los días de cuentas por pagar e inventarios.



**TABLA N° 3: INDICADORES FINANCIEROS**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Liquidez corriente	1,42	1,52	2,02	1,81	1,55	1,04	1,14	1,04
Deuda/Equity	0,32	0,17	0,88	0,68	1,00	0,77	0,74	0,81
Deuda/EBITDA	1,04	0,63	2,60	1,89	2,71	2,00	2,00	2,00
Cobertura de intereses	14,86	20,57	8,09	10,58	15,79	15,50	16,47	23,26
Días de cuentas por cobrar (Días)	-	88	73	96	84	85	85	85
Días de inventario (Días)	-	297	203	254	230	245	245	245
Días de cuentas por pagar (Días)	-	276	139	251	223	320	416	376
C. Operativo (Días CxC + Días Inventarios) (Días)	-	385	276	350	314	330	330	330
C. Efectivo (C.O. - Días CxP) (Días)	-	109	137	99	91	10	-86	-46
Endeudamiento	0,87	0,65	1,52	1,31	1,66	1,71	1,56	1,80

Fuente: Elaboración propia

## 2. Supuestos Básicos y Proyecciones

Se realizaron proyecciones de los estados contables partiendo del estado de resultados y el estado de situación patrimonial. Se efectuaron los siguientes supuestos para realizar la valuación:

Las ventas proyectadas se estimaron teniendo en cuenta una tasa de crecimiento extraordinaria del 6% durante los primeros diez años (del 2018 al 2027). Se arribó a dicho incremento anual luego de haber realizado una regresión de las ventas históricas trimestrales de la compañía y el producto bruto interno de la zona Euro. La misma arroja un R2 ajustado de 0.78.

Una vez obtenidos los regresores, se utilizaron tasas de crecimiento a precios corrientes ajustadas por paridad relativa para estimar como variable independiente el producto bruto interno europeo para los próximos diez años.

**TABLA N° 4: TASAS DE CRECIMIENTO A PRECIOS CORRIENTES AJUSTADAS POR PARIDAD RELATIVA**

Country Group	Desc.	Units	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
European Union	GDP	Percent change	0,331	1,821	2,423	2,026	2,653	2,518	2,115	1,815	1,707	1,666	1,657	1,92	1,94	1,94	1,93
European Union	Inflation,	Percent change	1,537	0,544	-0,004	0,235	1,740	1,867	1,826	1,947	2,056	2,121	2,150	2,03	2,03	2,03	2,03
European Union	Inflation,	Accum.		2,089	2,085	2,325	4,106	6,049	7,986	10,088	12,352	14,735	17,201	19,581	22,008	24,485	27,012
United States	Inflation,	Percent change	1,466	1,612	0,121	1,272	2,139	2,544	2,436	2,126	2,038	2,074	2,120	2,3	2,3	2,3	2,3

Fuente: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, April 2018

La regresión fue contrastada, en primer lugar, con un modelo autorregresivo desestacionalizado calculado a partir de las ventas históricas, arribando a un rango

similar de crecimiento. En segundo lugar, se comparó con un estudio independiente sectorial llamado "Glass Packaging Market 2018: Global Industry Analysis, Market Growth and Opportunity Assessment" realizado por Market Research Future, en el que se utiliza como premisa un crecimiento interanual del 6% para la industria. Con estas premisas se decidió aplicar una tasa extraordinaria de crecimiento, por 10 años, del 6%.

Se estima que, una vez concluido el período de crecimiento extraordinario, a partir del año 2027, los ingresos de la empresa tenderán a incrementarse un 2% por año coincidente con las proyecciones de crecimiento del producto interno bruto de Europa de largo plazo realizadas por la OCDE (Economic Outlook: Statistics and Projections).

La proyección del costo de mercaderías vendidas se calculó teniendo en cuenta una proporción equivalente al 35% de las ventas del período. Históricamente dicho porcentaje se encuentra estable oscilando entre el 34% y 36% durante los últimos cinco años. El mismo procedimiento se realizó para estimar los rubros Otros Ingresos, Otros gastos y Gastos por Retribuciones a los Empleados. Se aprecia la misma circunstancia antes mencionada en la que no se observa un comportamiento volátil. La proporción histórica respecto a las ventas permanece prácticamente constante.

Los gastos financieros fueron proyectados teniendo en cuenta el saldo de deuda financiera de la empresa para cada año respetando una relación Deuda/Ebitda de 2.0x y considerando la evolución de la tasa Euribor más una premium de un 1% dado que, la deuda de la empresa se compone mayoritariamente de un préstamo sindicado bajo estas condiciones. Los valores se han calculado a partir de las tasas de los SWAPS vigentes publicados por el Skandinaviska Enkilda Banken en <https://sebgroup.com/large-corporates-and-institutions/prospectuses-and-downloads/rates/swap-rates> (Fecha de consulta: 04/11/2018). en el mercado para los próximos diez años según el siguiente detalle:

**TABLA N° 5: SWAP RATES**

SWAP Rates	
1 year	-0,23%
2 years	-0,12%
3 years	0,04%
4 years	0,21%
5 years	0,36%
6 years	0,50%
7 years	0,63%
8 years	0,75%
9 years	0,86%
10 years	0,96%

**Fuente:**Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en: <https://sebgroup.com/large-corporates-and-institutions/prospectuses-and-downloads/rates/swap-rates> (Fecha de consulta: 04/11/2018)

Por último, para el cálculo del pago del impuesto a las ganancias se tuvo en cuenta el promedio de la alícuota contable de los últimos cinco años la cual asciende a 20,49%.

Con respecto al estado de situación patrimonial los rubros fueron proyectados teniendo en cuenta las siguientes premisas:

- Activo

- Efectivo y otros medios líquidos: Calculando el promedio de los últimos cinco años ajustado por inflación.
- Existencias: Se mantuvo constante un período de inventarios de 246 días.
- Deudores comerciales: Se mantuvo constante un período de cuentas a cobrar de 85 días.
- Instrumentos financieros derivados: Mayoritariamente el rubro está integrado por futuros de energía. Al igual que las ventas se supone un crecimiento de un 6% anual por los próximos 10 años.
- Activos por impuestos sobre las ganancias: Se calculó a partir del promedio de los últimos años ajustado por inflación.
- Otros activos corrientes: Se asume constante.
- Inmovilizado material: Se respetó una relación constante de Bienes de Uso/Ventas.
- Fondo de comercio y activos intangibles: Se asumen valores constantes.
- Activos por impuestos diferidos y otros activos no corrientes: Se tuvo en cuenta el promedio histórico ajustado por inflación.

- Pasivo

- Acreedores comerciales: Se mantuvo constante un período de cuentas a pagar de 216 días.
- Pasivos financieros con entidades de crédito: La deuda de la empresa está conformada mayoritariamente por un préstamo sindicado que genera ciertos condicionamientos. La empresa no puede excederse de una relación de Deuda/Ebitda mayor a 2.2x. Durante el segundo trimestre del 2018 la misma se redujo a 1.9x por lo que se asume una relación constante de 2.0x.
- El resto de los rubros corrientes relevantes han sido calculados según el promedio de los últimos años ajustado por inflación.
- Al igual que los activos generados por derivados, los pasivos también se proyectaron utilizando una tasa de crecimiento del 6% anual por los próximos 10 años.

### 3.Valuación

Una vez proyectados los estados contables se procedió a estimar los flujos de fondos libres. Para la obtención de estos se partió del EBITDA de la compañía y se realizaron los siguientes ajustes: Se estimó el impuesto a las ganancias hipotético calculado sobre el EBIT, se compensó la variación del capital de trabajo, el aumento de activos fijos (CAPEX) y el cambio en activos y pasivos de largo plazo. El valor terminal se calculó con un crecimiento de un 2% anual asumiendo que la firma continuara operando en el largo plazo. Para el descuento de los flujos se utilizó la tasa que se describe a continuación.

Se calculó la tasa del costo promedio ponderado del capital (WACC) teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Costo de la deuda

La empresa no posee obligaciones negociables y tampoco cuenta con informes emitidos por calificadoras de riesgo. En principio se intentó establecer el costo de la deuda a partir de los flujos generados por las obligaciones financieras de la empresa. Sin embargo, al proyectar los flujos de cancelación de pasivos según su esquema de amortización, la tasa interna de retorno calculada (1.30%) no reflejaba una racionalidad dado que se encontraba por debajo de la tasa de los bonos del tesoro norteamericano a 10 años (2.46%). Por lo tanto, se optó por una calificación sintética, la cual consiste en determinar el spread exigido por sobre la tasa libre de riesgo (2.46%) dependiendo del indicador de cobertura de intereses (Ebit/Intereses). Para ello se tuvo en cuenta la siguiente tabla publicada por Aswath Damodaran en [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ratings.htm](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ratings.htm) (Fecha de consulta: 04/11/2018).

**TABLA N° 6: CALIFICACIÓN SINTÉTICA**

<i>Interest coverage Ratio</i>			
greater than	≤ to	Rating is	Spread is
-100000	0.499999	D2/D	18,60%
0.5	0.799999	C2/C	13,95%
0.8	1.249.999	Ca2/CC	10,63%
1.25	1.499.999	Caa/CCC	8,64%
1.5	1.999.999	B3/B-	4,37%
2	2.499.999	B2/B	3,57%
2.5	2.999.999	B1/B+	2,98%
3	3.499.999	Ba2/BB	2,38%
3.5	39.999.999	Ba1/BB+	1,98%
4	4.499.999	Baa2/BBB	1,27%
4.5	5.999.999	A3/A-	1,13%
6	7.499.999	A2/A	0,99%
7.5	9.499.999	A1/A+	0,90%
9.5	12.499.999	Aa2/AA	0,72%
12.5	100000	Aaa/AAA	0,54%

Fuente: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ratings.htm](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ratings.htm) (Fecha de consulta 04/11/2018)

De acuerdo con los estados contables de la firma al 31/12/2017, la empresa tiene una relación de Ebit/Intereses de 12.35. Considerando dicha cobertura de intereses, la calificación sintética que le corresponde a Vidrala S.A es Aa2/AA ubicándose en la anteúltima fila de la tabla anterior. Por lo tanto, el spread sobre la tasa libre de riesgo que le corresponde es de 0.72%. Como tasa de libre de riesgo se utilizó la tasa de los bonos del tesoro norte americano a 10 años vigente al 31 de diciembre de 2017 publicada por el departamento del tesoro de los Estados Unidos. El valor de la misma en ese momento era 2.46% , por lo que adicionando el spread antes mencionado, el costo de deuda alcanza una tasa de 3.18%.

- Costo de capital

Para el costo de capital se utilizó el modelo de CAPM.

La tasa libre de riesgo utilizada corresponde a los bonos americanos a 10 años: 2.46%.

Luego de realizar una serie de regresiones el valor de las Betas obtenidas no resultó significativo y los modelos no reflejan un grado de ajuste suficiente dado que el R2 es menor a un 5%. Por lo tanto, se optó por calcular la Beta a través del método de empresas comparables. Se consideraron las siguientes empresas: Owens-Illinois, Verallia Deutschland, Augros Cosmetic Packaging, Crown Holdings, Inc., Nampak Limited, Toyo Seikan Group Holdings, Vetropack Holding AG y Zignago Vetro S.p.A. Se realizó un análisis de sensibilidad del rendimiento de las acciones de cada compañía con respecto al rendimiento del

mercado, a fin de obtener la beta de cada una de las comparables. Luego se desapalancó cada una de las betas según los ratios D/E correspondientes a cada empresa y se promediaron mediante un promedio simple. La Beta promedio fue apalancada nuevamente según la proporción deuda/equity de Vidrala SA llegando a un valor de: 0,661299.

TABLA N° 7: CALCULO BETA

<b>Beta Unleverage Promedio Simple</b>	0,702084
<b>D/E Vidrala, SA</b>	0,255878
<b>Tax Vidrala, SA</b>	25,00%
<b>Beta Leverage Vidrala, SA</b>	<b>0,661299</b>

Fuente: Elaboración propia

La prima de riesgo utilizada fue de 5.08% (equity risk premium para Estados Unidos) según lo publicado por Damodaran en la web:

[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html)  
consultada el 02 septiembre 2018.

Adicionalmente al costo de capital se le agrego un porcentaje adicional de 2.19% reflejando el riesgo país de España. Dicho porcentaje fue obtenido del mismo sitio mencionado anteriormente.

TABLA N° 8: CALCULO Ke

<b>Ke</b>		
<b>Ke= Rf+B*(Rm-Rf+CRP)</b>		<b>8,01%</b>
Rf	2,46%	
Rm-Rf	5,08%	
CRP	2,19%	

Fuente: Elaboración propia

- Ratio de deuda y capital

La proporción de la deuda en la estructura de capital de la empresa y la proporción del equity en la estructura de capital de la empresa se calcularon en base al ratio deuda sobre equity (D/E) objetivo de la empresa (0,255878). Con este dato se obtuvo que el ratio D/(D+E) fue de 0.204 y el E/(D+E) fue de 0.796.

Al obtener todos los datos necesarios se procede al cálculo del WACC llegando a un valor para la tasa de descuento igual a 6,86%.

**TABLA N° 9: CALCULO WACC**

WACC	6,86%
KD	3,18%
KE	8,01%
WD	0,204
WE	0,796

Fuente: Elaboración propia

#### 4.Resultado de la Valuación

Considerando todos los supuestos y proyecciones realizadas se obtuvo que el valor de la compañía al 31/12/2017 fue de \$ 3.012.609.470 USD. Descontando el valor de la deuda a valor de mercado obtenida en Capital IQ (U\$S 616.457 Miles) se arriba a un precio por acción de EUR 80.76.

**TABLA N° 10: FREE CASH FLOW**

	2018	2019	2020	2021	2022
EBITDA	USD 236.846	USD 251.057	USD 266.120	USD 282.088	USD 299.013
Impuesto a las ganancias	USD 35.090	USD 37.195	USD 39.427	USD 41.792	USD 44.300
Variacion WK	USD 169.509	-USD 49.175	USD 44.125	-USD 60.887	USD 43.268
Aumento en los activos fijos	-USD 74.411	-USD 150.139	-USD 159.147	-USD 168.696	-USD 178.818
Incremento Activos de largo plazo	-USD 3.550	USD 1.851	-USD 1.214	-USD 28	-USD 253
Incremento de pasivos de largo plazo	-USD 20.079	USD 945	USD 2.339	USD 2.560	USD 1.894
<b>Free cash flow</b>	<b>USD 343.405</b>	<b>USD 91.734</b>	<b>USD 191.650</b>	<b>USD 96.829</b>	<b>USD 209.405</b>
Valor terminal					
<b>FF descontado</b>	<b>321349,1248</b>	<b>80329,23575</b>	<b>157043,7266</b>	<b>74248,28596</b>	<b>150258,7972</b>

2023	2024	2025	2026	2027	Perpetuidad
USD 316.954	USD 335.971	USD 356.129	USD 377.497	USD 400.147	
USD 46.958	USD 49.775	USD 52.762	USD 55.928	USD 59.283	
-USD 54.882	USD 44.656	-USD 62.215	USD 44.823	-USD 62.482	
-USD 189.547	-USD 200.920	-USD 212.975	-USD 225.754	-USD 239.299	
-USD 674	-USD 151	-USD 474	-USD 323	-USD 384	
-USD 2.079	USD 1.315	USD 1.271	USD 1.054	USD 748	
<b>USD 116.730</b>	<b>USD 230.646</b>	<b>USD 134.496</b>	<b>USD 253.225</b>	<b>USD 158.014</b>	<b>161174</b>
					<b>3313975</b>
<b>78380,28365</b>	<b>144924,3555</b>	<b>79081,84581</b>	<b>139329,5104</b>	<b>81358,34365</b>	<b>1706305,959</b>

Fuente: Elaboración propia

**TABLA N° 11: VALOR DE LA FIRMA**

Firm value	USD 3.012.609
Valor de la deuda	USD 616.457
Valor del equity	USD 2.396.152
Cantidad de acciones	24.727.841
Valores en miles de USD	0,096900988
Valores en USD	96,90098817
Tipo de cambio EUR / USD al 31/12/17	1,1998
Valores en EUR	80,76

Fuente: Elaboración propia

Al aplicar el modelo Free Cash Flow to the Firm en la compañía se arribó a un valor intrínseco de la misma de € 80,76 por acción, representando una diferencia de 3,49% respecto al precio de cierre ajustado al 31 de diciembre del año 2017 cuyo valor alcanzo los € 83,68 por acción.

Teniendo en cuenta la diferencia entre el valor intrínseco obtenido, € 80,76, y el valor de cotización de Vidrala, € 83,68, se establece una recomendación de venta debido a que la compañía se encuentra sobrevaluada.



## CONCLUSIONES

A continuación mencionaremos las conclusiones a las que hemos arribado luego de realizar la valuación de Vidrala SA.

El precio objetivo calculado se basó en el método de descuento de flujos de fondo para la firma (FDCF). Dicha metodología fue seleccionada ya que Vidrala S.A. posee un flujo de fondos estable que condice con la madurez tanto de la empresa como de la industria. Esto se da porque no se observa un comportamiento volátil ni cambios fundamentales en el proceso productivo. Si bien se implementan avances tecnológicos, la producción de vidrio en su esencia sigue los mismos principios históricos. Particularmente Vidrala S.A. cuenta con vasta antigüedad dentro de la industria

Para la proyección se utilizó un modelo de dos etapas de crecimiento, asumiendo un incremento de un 6% anual durante la primera fase que abarca un período de diez años (del 2018 al 2027) y un crecimiento de un 2% en la segunda etapa a perpetuidad. El valor terminal de la compañía tiene un peso relevante en la valuación dado que representa un 57% de los flujos futuros de la compañía.

El hecho de que el valor terminal tenga un peso tan relevante al momento de obtener el valor intrínseco de la compañía implica que el valor de la misma es sensible a la tasa de crecimiento de largo plazo, dado que, si se asumiera una tasa a perpetuidad de 2.25% en la valuación, se arribaría a un valor intrínseco muy similar al valor de cotización.

Si bien se ha definido el crecimiento a perpetuidad en base a proyecciones de largo plazo para el producto bruto interno de la Unión Europea realizadas por la OCDE en “Economic Outlook: Statistics and Projections”, es factible que el mercado se encuentre descontando otras tasas de crecimiento superiores a las utilizadas en esta valuación.

A pesar de la heterogeneidad que pueda existir a la hora de evaluar posibles escenarios, el mercado de envases de vidrio europeo es estable. No se presumen cambios en los aspectos fundamentales en la industria, por ende, se considera que la evolución de los resultados de Vidrala S.A. dependerá de la demanda de alimentos y bebidas que, debido a su alto grado de correlación, varía de la misma forma que el PBI. La naturaleza de la industria, marcada por los altos costos fijos y las economías de escala, constituyen una barrera de entrada que previene el ingreso de otros competidores. Por otro lado, la competencia actual resulta oligopólica por lo que no se esperan variaciones en los precios relativos debido a una eventual guerra de precios.

Por otro lado, la poca flexibilidad en la distribución de sus productos debido a factores de logística determina los volúmenes de producción, por lo cual la expansión de Vidrala S.A. se dio en los últimos años a través de la adquisición de otras empresas.

Sin embargo, en la valuación no se contemplaron futuras adquisiciones debido a que los activos de la empresa y su estructura de capital se encontraban marcadamente influenciados por la reciente adquisición de Santos Barosa. Se presumió que, ante una compra tan cercana, en el corto y mediano plazo no habría otra. De poseerse información con relación a una nueva compra, el valor de mercado podría diferir del arribado en la presente valuación. Lo mismo sucede si se han considerado posibles sinergias que no fueron contempladas en el presente trabajo.

Teniendo en cuenta todo lo mencionado anteriormente, como la rentabilidad de la compañía no varía substancialmente de un periodo al otro, el valor de la compañía estará principalmente influenciado por factores externos a nivel macroeconómico que afecten el crecimiento de la demanda de sus productos y el costo de capital, en particular la tasa interbancaria de bancos europeos (Euribor) y la tasa libre de riesgo dado que no se esperan cambios significativos en las primas de riesgo en los mercados donde se desenvuelve la empresa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### 1. Bibliografía Impresa

- BODIE, Zvi. KANE, Alex. MARCUS, Alan J. Investments, 8th Ed., McGraw-Hill/Irwin, 2009. 990 p. ISBN 9780073382371
- DAMODARAN, Aswath. Investment Valuation, 3rd Ed., University Edition, John Wiley & Sons, 2012. 992 p. ISBN 978111813073
- DAMODARAN, Aswath. On Valuation. 1a ed. New York: John Wiley & Sons Inc, 1994. 426 p. ISBN: 9780471014508
- DAMODARAN, Aswath. Applied Corporate Finance. 4a ed. New York: John Wiley & Sons Inc, 2014. 654 p. ISBN 9781118808931
- DAMODARAN, Aswath. Applied Corporate Finance, 3rd Ed., John Wiley & Sons, 2010. 737 p. ISBN 978047038464
- LÓPEZ DUMRAUF, Guillermo. Finanzas Corporativas: un enfoque latinoamericano, 3a ed., Alfaomega, 2013.

### 2. Bibliografía Electrónica

- “3 month Euribor rate” [en línea]. [Consulta: 5 Noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.euribor-rates.eu/euribor-rate-3-months.asp>
- “Alianza Europea del Vidrio: Industrias” [en línea]. [Consulta: 3 Septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.glassallianceeurope.eu/en/industries>
- “Ardagh Packaging Finance-Ardagh Holdings USA” [en línea]. [Consulta: 6 Octubre 2018]. Disponible en: [http://en.boerse-frankfurt.de/bonds/Ardagh\\_PFinPLC-Hldqs\\_USA\\_IncEO-Notes\\_201616-23\\_RegS-Bond-2023-XS1406669553](http://en.boerse-frankfurt.de/bonds/Ardagh_PFinPLC-Hldqs_USA_IncEO-Notes_201616-23_RegS-Bond-2023-XS1406669553)
- “Asociación Nacional de Fabricantes de Envases de Vidrio” [en línea]. [Consulta: 3 Septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.anfevi.com/>
- “ANFEVI: Proceso de Fabricación del Vidrio” [en línea]. [Consulta: 3 Septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.anfevi.com/el-envase-de-vidrio/fabricacion/>
- “ANFEVI: Ventajas del Envase de Vidrio” [en línea]. [Consulta: 3 Septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.anfevi.com/el-envase-de-vidrio/ventajas/>
- “Beer statics 2017 edition” Autor: The Brewers of Europe. [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en <http://www.brewersofeurope.org>. ISBN 978-2-9601382-9-0.
- “Betas by Sector” [en línea]. [Consulta: 11 Octubre 2018]. Disponible en: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)

- “Bono de Estados Unidos a 10 años” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/bono/usa>
- “Calificación Sintética” [en línea]. [Consulta: 04 Noviembre 2018]. Disponible en: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ratings.htm](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ratings.htm)
- “Capital IQ” [en línea]. [Consulta: 29 Octubre 2018]. Disponible en: <https://www.capitaliq.com>
- “Contribucion medioambiental social y economica del sector de envases de vidrio en España” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.anfevi.com/sala-de-prensa/documentos-de-interes/>
- “Cotización S&P 500” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/quote/%5EGSPC/history?p=^GSPC&.tsrc=fin-srch>
- “Cotización Vidrala, S.A.” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/quote/VID.MC/history?p=VID.MC&.tsrc=fin-srch>
- “Cotización Owens-Illinois, Inc.” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/quote/OI/history?p=OI&.tsrc=fin-srch>
- “Cotización Verallia Deutschland AG” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/quote/OLG.F/history?p=OLG.F&.tsrc=fin-srch>
- “Cotización Augros Cosmetic Packaging Société anonyme” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/quote/AUGR.PA/history?p=AUGR.PA&.tsrc=fin-srch>
- “Cotización Crown Holdings, Inc.” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/quote/CCK/history?p=CCK&.tsrc=fin-srch>
- “Cotización Nampak Limited” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/quote/NPKLY/history?p=NPKLY&.tsrc=fin-srch>
- “Cotización Toyo Seikan Group Holdings, Ltd.” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/quote/TQN.F?p=TQN.F>
- “Cotización Vetropack Holding AG” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/quote/VV2.F?p=VV2.F&.tsrc=fin-srch>
- “Cotización Zignago Vetro S.p.A.” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://finance.yahoo.com/quote/ZVB.F?p=ZVB.F>
- “Country Default Spreads and Risk Premiums” [en línea]. [Consulta: 29 Octubre 2018]. Disponible en: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html)
- “Data trends report: EU food and drink industry” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.fooddrinkeurope.com>
- “EU Agricultural Outlook: For the agricultural markets and income 2017-2030” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en <http://www.publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC92618/jrc92618%20online.pdf>

- “Federación Europea del Vidrio” [en línea]. [Consulta: 10 Septiembre 2018]. Disponible en: <https://feve.org/>
- “Federal Reserve Economic Data | FRED | St. Louis Fed” [en línea]. [Consulta: 25 Septiembre 2018]. Disponible en: <https://fred.stlouisfed.org>
- “Glass Industry: Industry research June 05,2018” Autor: Care Ratings: Professional Risk Opinion. [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en <http://www.careratings.com>
- “Moody's Seasoned Aaa Corporate Bond Yield” [en línea]. [Consulta: 5 Noviembre 2018]. Disponible en: [https://ycharts.com/indicators/moodys\\_seasoned\\_aaa\\_corporate\\_bond\\_yield](https://ycharts.com/indicators/moodys_seasoned_aaa_corporate_bond_yield)
- “OI 3Q18 Presentación de resultados” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.o-i.com/investors>
- “OI 3Q17 Presentacion de resultados” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.o-i.com/investors>
- “OI 4Q17 Presentacion de resultados” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.o-i.com/investors>
- “OI 10-K” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.o-i.com/investors>
- “Ratings, Interest Coverage Ratios and Default Spread” [en línea]. [Consulta: 04 Noviembre 2018]. Disponible en: [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ratings.htm](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ratings.htm)
- “Reuters: Shares Outstanding” [en línea]. [Consulta: 24 Octubre 2018]. Disponible en: <https://www.reuters.com>
- “The European Container Glass Federation: Environmental social and economic contribution of the container glass sector in Europe” Autor: Ernst and Young [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en <http://www.ey.com/fr/sustainability>
- “Tasas SWAPS Euribor según Skandinaviska Enkilda Banken” [en línea]. [Consulta: 04 Noviembre 2018]. en <https://sebggroup.com/large-corporates-and-institutions/prospectuses-and-downloads/rates/swap-rates>
- “Tipo de Cambio Euro-Dólar Estadounidense” [en línea]. [Consulta: 16 Octubre 2018]. Disponible en: <https://es.investing.com/currencies/eur-usd-historical-data>
- “Vetropack: Reporte anual 2017” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.vetropack.com/en/vetropack/investos-relations>
- “Vidrala: Catalogo” [en línea]. [Consulta: 15 Septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.vidrala.com/es/catalogo/>
- “Vidrala: Historia” [en línea]. [Consulta: 15 Septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.vidrala.com/es/vidrala/empresa/historia/>
- “Vidrala: Proceso Productivo” [en línea]. [Consulta: 15 Septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.vidrala.com/es/vidrala/vidrio/proceso-productivo/>
- “Vidrala: Presentacion corporativa 2017” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.vidrala.com/en/inversores>

- “Vidrala: Presentacion de resultados 2017” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.vidrala.com/en/inversores>
- “Vidrala: Presentacion corporativa 2018” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.vidrala.com/en/inversores>
- “Vidrala: Planes estratégicos y pronostico de resultados N:644” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.vidrala.com/en/inversores>
- “Vidrala: H1 2018 Presentacion de resultados” [en línea]. [Consulta: 02 septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.vidrala.com/en/inversores>

## ANEXOS

### 1.Anexo: Estado de Situación Patrimonial (Expresados en miles)

	Historicos					Proyectados	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Activo</b>							
<b>Activos corrientes</b>							
Efectivo y otros medios líquidos equivalentes	USD 159	USD 75	USD 17.075	USD 447	USD 50.460	USD 13.990	USD 16.809
Existencias	USD 173.787	USD 149.652	USD 218.337	USD 190.601	USD 227.833	USD 266.354	USD 257.484
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	USD 145.792	USD 128.094	USD 222.973	USD 204.801	USD 247.698	USD 241.511	USD 277.051
Instrumentos financieros derivados	USD -	USD -	USD -	USD 2.925	USD 4.282	USD 4.539	USD 4.812
Activos por impuestos sobre las ganancias corrientes	USD 2.105	USD 2.729	USD 5.484	USD 412	USD 469	USD 2.297	USD 2.334
Otros activos corrientes	USD 30.275	USD 12.678	USD 7.317	USD 9.304	USD 10.954	USD 10.954	USD 10.954
<b>Total Activos corrientes</b>	<b>USD 352.118</b>	<b>USD 293.228</b>	<b>USD 471.186</b>	<b>USD 408.489</b>	<b>USD 541.697</b>	<b>USD 539.646</b>	<b>USD 569.444</b>
<b>Activos no corrientes</b>							
Inmovilizado material	USD 455.605	USD 394.379	USD 713.240	USD 624.260	USD 819.780	USD 797.703	USD 845.565
Fondo de comercio	USD 81.398	USD 71.678	USD 64.339	USD 62.384	USD 251.910	USD 251.910	USD 251.910
Otros activos intangibles	USD 15.761	USD 10.927	USD 7.618	USD 12.649	USD 28.029	USD 28.029	USD 28.029
Instrumentos financieros derivados	USD 540	USD 299	USD 1.690	USD 4.482	USD 2.042	USD 1.857	USD 2.124
Otros activos financieros	USD 11	USD 10	USD 9	USD 302	USD 49	USD 49	USD 49
Activos por impuestos diferidos	USD 56.399	USD 39.386	USD 45.468	USD 41.884	USD 42.372	USD 46.249	USD 44.121
Otros activos no corrientes	USD 92	USD 76	USD 111	USD 113	USD 281	USD 138	USD 147
<b>Total Activos no corrientes</b>	<b>USD 609.805</b>	<b>USD 516.755</b>	<b>USD 832.475</b>	<b>USD 746.074</b>	<b>USD 1.144.463</b>	<b>USD 1.125.936</b>	<b>USD 1.171.947</b>
<b>Total Activo</b>	<b>USD 961.924</b>	<b>USD 809.983</b>	<b>USD 1.303.660</b>	<b>USD 1.154.563</b>	<b>USD 1.686.160</b>	<b>USD 1.665.581</b>	<b>USD 1.741.390</b>

Proyectados							
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
USD 20.176	USD 20.792	USD 24.952	USD 19.754	USD 20.968	USD 21.819	USD 22.155	USD 22.434
USD 297.784	USD 290.800	USD 333.099	USD 328.234	USD 372.779	USD 370.295	USD 417.364	USD 417.554
USD 272.625	USD 310.032	USD 307.584	USD 347.089	USD 346.864	USD 388.726	USD 391.000	USD 435.509
USD 5.100	USD 5.406	USD 5.731	USD 6.075	USD 6.439	USD 6.825	USD 7.235	USD 7.669
USD 2.246	USD 1.583	USD 1.823	USD 2.100	USD 2.064	USD 2.008	USD 1.960	USD 2.037
USD 10.954	USD 10.954	USD 10.954	USD 10.954	USD 10.954	USD 10.954	USD 10.954	USD 10.954
<b>USD 608.886</b>	<b>USD 639.567</b>	<b>USD 684.144</b>	<b>USD 714.205</b>	<b>USD 760.069</b>	<b>USD 800.627</b>	<b>USD 850.668</b>	<b>USD 896.158</b>
USD 896.299	USD 950.077	USD 1.007.082	USD 1.067.507	USD 1.131.557	USD 1.199.451	USD 1.271.418	USD 1.347.703
USD 251.910	USD 251.910	USD 251.910	USD 251.910	USD 251.910	USD 251.910	USD 251.910	USD 251.910
USD 28.029	USD 28.029	USD 28.029	USD 28.029	USD 28.029	USD 28.029	USD 28.029	USD 28.029
USD 2.491	USD 2.652	USD 2.279	USD 2.329	USD 2.430	USD 2.492	USD 2.493	USD 2.460
USD 49	USD 49	USD 49	USD 49	USD 49	USD 49	USD 49	USD 49
USD 44.955	USD 44.811	USD 45.425	USD 46.068	USD 46.113	USD 46.520	USD 46.841	USD 47.256
USD 161	USD 171	USD 183	USD 164	USD 169	USD 174	USD 176	USD 177
<b>USD 1.223.895</b>	<b>USD 1.277.701</b>	<b>USD 1.334.958</b>	<b>USD 1.396.057</b>	<b>USD 1.460.258</b>	<b>USD 1.528.626</b>	<b>USD 1.600.916</b>	<b>USD 1.677.584</b>
<b>USD 1.832.780</b>	<b>USD 1.917.268</b>	<b>USD 2.019.102</b>	<b>USD 2.110.262</b>	<b>USD 2.220.326</b>	<b>USD 2.329.253</b>	<b>USD 2.451.583</b>	<b>USD 2.573.742</b>



	Historicos					Proyectados	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Pasivo</b>							
<b>Pasivos corrientes</b>							
Acreeedores comerciales y otras cuentas a pagar	USD 143.997	USD 120.861	USD 182.179	USD 183.790	USD 268.324	USD 430.236	USD 412.082
Pasivos financieros con entidades de crédito	USD 62.712	USD 36.833	USD 4.399	USD 13.062	USD 49.831	USD 37.895	USD 40.169
Provisiones	USD 1.796	USD 405	USD -	USD 1.128	USD 460	USD 777	USD 568
Instrumentos financieros derivados	USD -	USD 863	USD 6.951	USD 53	USD -	-	-
Pasivos por impuestos sobre las ganancias corrientes	USD 5.101	USD 7.196	USD 7.646	USD 5.464	USD 4.964	USD 6.229	USD 6.453
Otros pasivos corrientes	USD 34.880	USD 26.913	USD 32.095	USD 22.445	USD 25.029	USD 28.992	USD 27.755
<b>Total Pasivos corrientes</b>	<b>USD 248.486</b>	<b>USD 193.071</b>	<b>USD 233.269</b>	<b>USD 225.941</b>	<b>USD 348.608</b>	<b>USD 504.129</b>	<b>USD 487.026</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>							
Ingresos diferidos	USD 36.807	USD 28.205	USD 36.565	USD 33.213	USD 30.498	USD 30.498	USD 30.498
Pasivos financieros con entidades de crédito	USD 99.477	USD 45.466	USD 451.677	USD 326.795	USD 585.480	USD 435.797	USD 461.945
Provisiones	USD 8.317	USD 6.519	USD 4.096	USD 11.252	USD 28.748	USD 12.086	USD 12.846
Instrumentos financieros derivados	USD 2.023	USD -	USD 6.124	USD 5.543	USD 2.968	USD 3.146	USD 3.335
Pasivos por impuestos diferidos	USD 52.140	USD 47.279	USD 51.488	USD 50.412	USD 54.147	USD 52.393	USD 52.390
Otros pasivos no corrientes	USD -	USD -	USD 2.828	USD 1.206	USD 1.841	-	-
<b>Total Pasivos no corrientes</b>	<b>USD 198.763</b>	<b>USD 127.468</b>	<b>USD 552.778</b>	<b>USD 428.422</b>	<b>USD 703.683</b>	<b>USD 533.921</b>	<b>USD 561.014</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>USD 447.249</b>	<b>USD 320.540</b>	<b>USD 786.047</b>	<b>USD 654.363</b>	<b>USD 1.052.291</b>	<b>USD 1.038.050</b>	<b>USD 1.048.040</b>
<b>Patrimonio neto</b>							
Capital social	USD 33.602	USD 30.603	USD 27.470	USD 26.635	USD 30.353		
Otras reservas	USD 7.702	USD 6.334	USD 5.685	USD 7.946	USD 9.056		
Ganancias acumuladas	USD 498.925	USD 467.802	USD 468.999	USD 507.515	USD 661.745		
Acciones propias	-USD 8.417	-USD 286	USD -	-USD 2.974	-USD 4.017		
Otro resultado global	-USD 1.457	-USD 621	USD 29.673	-USD 23.796	-USD 42.594		
Dividendo a cuenta entregado en el ejercicio	-USD 15.681	-USD 14.389	-USD 14.214	-USD 15.126	-USD 20.673		
<b>Total Patrimonio neto</b>	<b>USD 514.675</b>	<b>USD 489.443</b>	<b>USD 517.613</b>	<b>USD 500.200</b>	<b>USD 633.869</b>	<b>USD 627.531</b>	<b>USD 693.350</b>
<b>Total Pasivo + Patrimonio neto</b>	<b>USD 961.924</b>	<b>USD 809.983</b>	<b>USD 1.303.660</b>	<b>USD 1.154.563</b>	<b>USD 1.686.160</b>	<b>USD 1.665.581</b>	<b>USD 1.741.390</b>

Proyectados							
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
USD 495.701	USD 466.549	USD 553.436	USD 527.748	USD 618.307	USD 596.511	USD 691.196	USD 673.774
USD 42.579	USD 45.134	USD 47.842	USD 50.713	USD 53.755	USD 56.981	USD 60.399	USD 64.023
USD 599	USD 721	USD 638	USD 674	USD 655	USD 672	USD 687	USD 681
-	-	-	-	-	-	-	-
USD 6.282	USD 5.998	USD 6.109	USD 6.346	USD 6.381	USD 6.367	USD 6.384	USD 6.463
USD 27.843	USD 26.951	USD 27.880	USD 28.475	USD 28.420	USD 28.556	USD 28.702	USD 29.060
<b>USD 573.004</b>	<b>USD 545.352</b>	<b>USD 635.905</b>	<b>USD 613.956</b>	<b>USD 707.518</b>	<b>USD 689.086</b>	<b>USD 787.368</b>	<b>USD 774.000</b>
USD 30.498	USD 30.498	USD 30.498	USD 30.498	USD 30.498	USD 30.498	USD 30.498	USD 30.498
USD 489.662	USD 519.041	USD 550.184	USD 583.195	USD 618.186	USD 655.278	USD 694.594	USD 736.270
USD 14.099	USD 16.129	USD 17.130	USD 14.764	USD 15.338	USD 15.848	USD 16.206	USD 16.222
USD 3.535	USD 3.747	USD 3.972	USD 4.210	USD 4.463	USD 4.731	USD 5.015	USD 5.315
USD 53.275	USD 53.594	USD 54.262	USD 54.310	USD 54.798	USD 55.291	USD 55.704	USD 56.135
-	-	-	-	-	-	-	-
<b>USD 591.069</b>	<b>USD 623.009</b>	<b>USD 656.046</b>	<b>USD 686.978</b>	<b>USD 723.284</b>	<b>USD 761.646</b>	<b>USD 802.017</b>	<b>USD 844.441</b>
<b>USD 1.164.073</b>	<b>USD 1.168.362</b>	<b>USD 1.291.951</b>	<b>USD 1.300.934</b>	<b>USD 1.430.802</b>	<b>USD 1.450.732</b>	<b>USD 1.589.385</b>	<b>USD 1.618.441</b>
<b>USD 668.707</b>	<b>USD 748.906</b>	<b>USD 727.150</b>	<b>USD 809.328</b>	<b>USD 789.524</b>	<b>USD 878.521</b>	<b>USD 862.198</b>	<b>USD 955.301</b>
<b>USD 1.832.780</b>	<b>USD 1.917.268</b>	<b>USD 2.019.102</b>	<b>USD 2.110.262</b>	<b>USD 2.220.326</b>	<b>USD 2.329.253</b>	<b>USD 2.451.583</b>	<b>USD 2.573.742</b>

## 2.Anexo: Estado de Resultados (Expresados en miles)

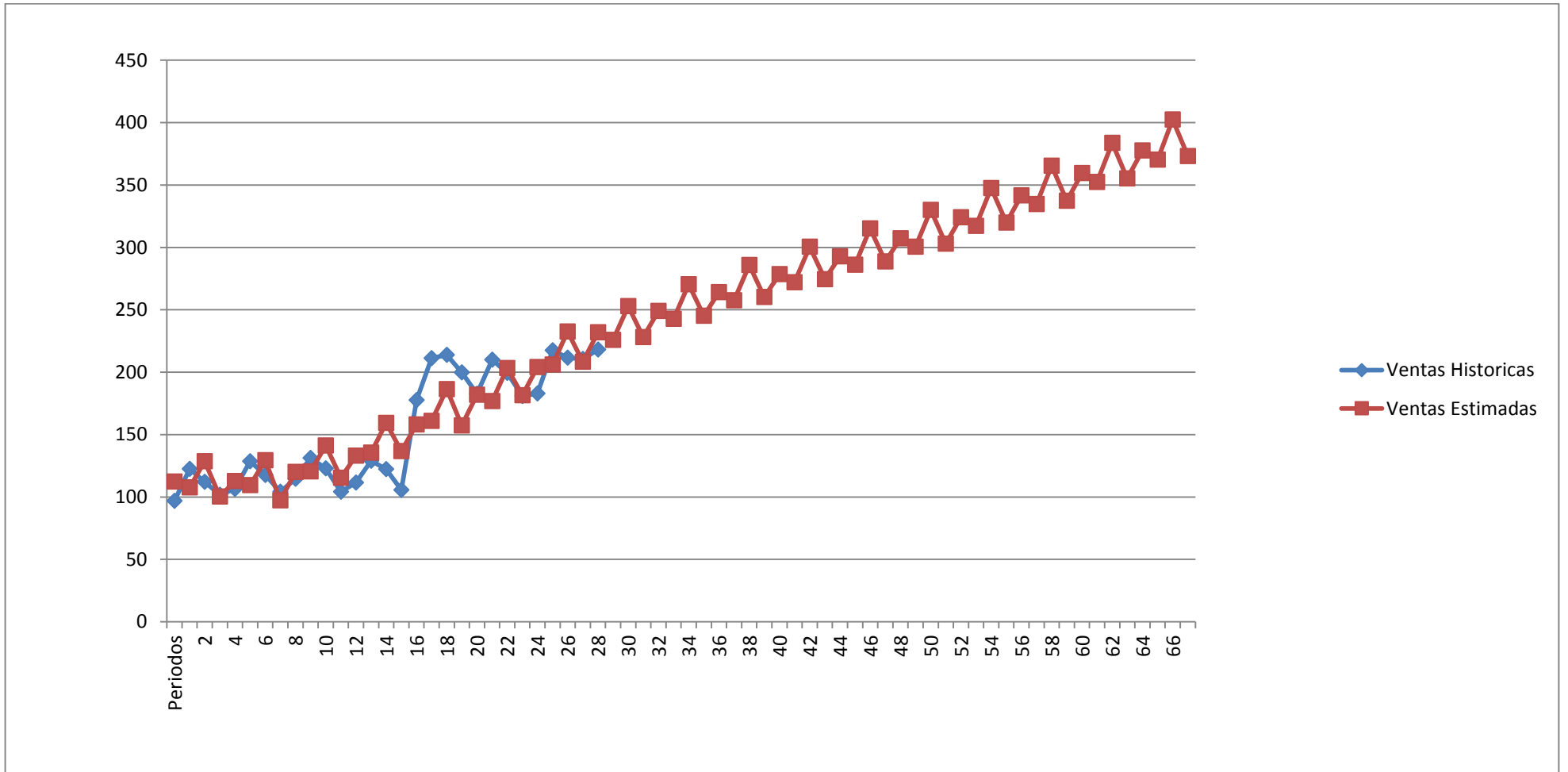
	Historicos					Proyectados	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ingresos ordinarios	USD 650.883	USD 567.329	USD 872.615	USD 814.724	USD 988.001	USD 1.047.281	USD 1.110.118
Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación	USD 19.073	-USD 5.381	-USD 15.981	-USD 10.913	USD 5.089	-USD 1.412	-USD 1.497
Consumos de mercaderías, materias primas y consumibles	-USD 234.935	-USD 193.583	-USD 314.085	-USD 282.582	-USD 337.311	-USD 366.622	-USD 388.620
<b>Resultado Bruto</b>	<b>USD 435.021</b>	<b>USD 368.364</b>	<b>USD 542.549</b>	<b>USD 521.229</b>	<b>USD 655.778</b>	<b>USD 679.247</b>	<b>USD 720.002</b>
Otros ingresos	USD 7.709	USD 6.392	USD 10.745	USD 8.906	USD 10.241	USD 11.881	USD 12.593
Otros gastos	-USD 148.761	-USD 126.965	-USD 197.700	-USD 175.373	-USD 221.510	-USD 234.248	-USD 248.303
Gastos por retribuciones a los empleados	-USD 137.393	-USD 116.517	-USD 180.434	-USD 174.969	-USD 209.950	-USD 220.033	-USD 233.235
<b>EBITDA</b>	<b>USD 156.576</b>	<b>USD 131.274</b>	<b>USD 175.160</b>	<b>USD 179.793</b>	<b>USD 234.560</b>	<b>USD 236.846</b>	<b>USD 251.057</b>
Amortizaciones y depreciaciones	-USD 57.180	-USD 47.127	-USD 81.435	-USD 81.804	-USD 93.918	-USD 96.488	-USD 102.277
Exceso de provisiones	USD 33	USD -	USD -	USD -	USD -	USD -	USD -
<b>EBIT</b>	<b>USD 99.429</b>	<b>USD 84.147</b>	<b>USD 93.725</b>	<b>USD 97.989</b>	<b>USD 140.642</b>	<b>USD 140.359</b>	<b>USD 148.780</b>
Ingresos financieros	USD 49	USD 110	USD 1.792	USD 1.031	USD 2.357	USD 1.068	USD 1.272
Gastos financieros	-USD 6.739	-USD 4.201	-USD 13.375	-USD 10.296	-USD 11.263	-USD 10.122	-USD 10.305
<b>EBT</b>	<b>USD 92.739</b>	<b>USD 80.056</b>	<b>USD 82.141</b>	<b>USD 88.724</b>	<b>USD 131.736</b>	<b>USD 131.304</b>	<b>USD 139.747</b>
Gasto por impuesto sobre las ganancias	-USD 20.858	-USD 17.606	-USD 16.036	-USD 17.453	-USD 24.743	-USD 26.906	-USD 28.636
<b>Resultado Neto</b>	<b>USD 71.882</b>	<b>USD 62.450</b>	<b>USD 66.106</b>	<b>USD 71.271</b>	<b>USD 106.993</b>	<b>USD 104.398</b>	<b>USD 111.111</b>

Proyectados							
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
USD 1.176.725	USD 1.247.329	USD 1.322.168	USD 1.401.498	USD 1.485.588	USD 1.574.724	USD 1.669.207	USD 1.769.359
-USD 1.587	-USD 1.682	-USD 1.783	-USD 1.890	-USD 2.003	-USD 2.123	-USD 2.251	-USD 2.386
-USD 411.937	-USD 436.653	-USD 462.852	-USD 490.623	-USD 520.061	-USD 551.264	-USD 584.340	-USD 619.401
<b>USD 763.202</b>	<b>USD 808.994</b>	<b>USD 857.533</b>	<b>USD 908.985</b>	<b>USD 963.524</b>	<b>USD 1.021.336</b>	<b>USD 1.082.616</b>	<b>USD 1.147.573</b>
USD 13.349	USD 14.150	USD 14.999	USD 15.899	USD 16.853	USD 17.864	USD 18.936	USD 20.072
-USD 263.201	-USD 278.993	-USD 295.733	-USD 313.477	-USD 332.285	-USD 352.222	-USD 373.356	-USD 395.757
-USD 247.229	-USD 262.063	-USD 277.787	-USD 294.454	-USD 312.121	-USD 330.848	-USD 350.699	-USD 371.741
<b>USD 266.120</b>	<b>USD 282.088</b>	<b>USD 299.013</b>	<b>USD 316.954</b>	<b>USD 335.971</b>	<b>USD 356.129</b>	<b>USD 377.497</b>	<b>USD 400.147</b>
-USD 108.414	-USD 114.918	-USD 121.813	-USD 129.122	-USD 136.870	-USD 145.082	-USD 153.787	-USD 163.014
USD -	USD -	USD -	USD -	USD -	USD -	USD -	USD -
<b>USD 157.707</b>	<b>USD 167.169</b>	<b>USD 177.199</b>	<b>USD 187.831</b>	<b>USD 199.101</b>	<b>USD 211.047</b>	<b>USD 223.710</b>	<b>USD 237.133</b>
USD 1.504	USD 1.446	USD 1.529	USD 1.364	USD 1.423	USD 1.453	USD 1.443	USD 1.443
-USD 8.285	-USD 8.600	-USD 10.042	-USD 11.916	-USD 16.315	-USD 18.389	-USD 20.557	-USD 22.817
<b>USD 150.926</b>	<b>USD 160.016</b>	<b>USD 168.687</b>	<b>USD 177.279</b>	<b>USD 184.210</b>	<b>USD 194.111</b>	<b>USD 204.596</b>	<b>USD 215.759</b>
-USD 30.927	-USD 32.790	-USD 34.566	-USD 36.327	-USD 37.747	-USD 39.776	-USD 41.925	-USD 44.212
<b>USD 119.999</b>	<b>USD 127.226</b>	<b>USD 134.120</b>	<b>USD 140.952</b>	<b>USD 146.462</b>	<b>USD 154.335</b>	<b>USD 162.671</b>	<b>USD 171.546</b>

### 3.Anexo: Regresión PBI

Resumen								
<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,886034377							
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,785056917							
R <sup>2</sup> ajustado	0,777096062							
Error típico	21,58498968							
Observaciones	29							
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F			
Regresión	1	45945,72673	45945,72673	98,6146493	1,64869E-10			
Residuos	27	12579,61805	465,9117794					
Total	28	58525,34478						
	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-569,7226147	72,92691376	-7,812240849	2,11932E-08	-719,3562818	-420,0889475	-719,3562818	-420,0889475
Variable X 1	0,000277342	2,79283E-05	9,930490889	1,64869E-10	0,000220038	0,000334646	0,000220038	0,000334646

#### 4.Anexo: Regresión Ventas/PBI



## 5.Anexo: Regresión Kd

Resumen									
<i>Estadísticas de la regresión</i>									
Coefficiente de correlación múltiple	0,851433813								
Coefficiente de determinación R^2	0,724939537								
R^2 ajustado	0,69055698								
Error típico	0,005960483								
Observaciones	10								
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>				
Regresión	1	0,000749077	0,000749077	21,08451446	0,001774409				
Residuos	8	0,000284219	3,55274E-05						
Total	9	0,001033296							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>	
Intercepción	0,020286699	0,002209441	9,181826075	1,59934E-05	0,01519172	0,025381678	0,01519172	0,025381678	
Variable X 1	0,933233605	0,20323971	4,591787719	0,001774409	0,464561993	1,401905216	0,464561993	1,401905216	

6.Anexo: Beta por Comparables

<b>Empresa</b>	<b>Beta Leverage</b>	<b>D/E</b>	<b>Tax</b>	<b>Beta Unleverage</b>
Owens-Illinois	1,431982	2,051933	25,45%	0,629421
Verallia Deutschland	-0,290025	0,282752	31,92%	-0,332103
Augros Cosmetic Packaging	0,815805	0,203285	0,00%	0,677981
Crown Holdings, Inc.	1,283802	1,397724	48,37%	1,037073
Nampak Limited	0,760511	0,007929	37,54%	1,208093
Toyo Seikan Group Holdings	1,634227	0,304761	40,40%	2,101378
Vetropack Holding AG	0,066090	0,000116	20,83%	0,083466
Zignago Vetro S.p.A.	0,221791	0,253456	16,29%	0,211366
			<b>Beta Unleverage Promedio Simple</b>	0,702084
			<b>D/E Vidrala, SA</b>	0,255878
			<b>Tax Vidrala, SA</b>	25,00%
			<b>Beta Leverage Vidrala, SA</b>	0,661299