



VALORACIÓN EMBOTELLADORA ANDINA S.A

Método por Flujo de Caja Descontado

**VALORACIÓN DE EMPRESAS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN FINANZAS**

Alumno: Omar Rocha Chiroque

Profesor Guía: Marcelo González

Santiago, Agosto de 2017

CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	4
2. METODOLOGÍA	5
2.1 Principales Métodos de Valoración.....	5
2.1.1 Modelo de descuento de dividendos.....	6
2.1.2 Método de Flujos de Caja Descontados	7
2.1.3 Método de múltiplos	9
2.2 Descripción de la Empresa e Industria.....	11
2.2.1 Descripción de la Empresa	11
2.2.2 Tipo de Operación.....	11
2.2.3 Filiales	11
2.2.4 Mayores Accionistas.	15
2.2.5 Descripción de la Industria nacional.....	15
2.2.6 Benchmark	17
2.3 Descripción del Financiamiento de la Empresa	18
2.3 .1 Financiamiento Vía Bonos.....	19
2.3 .2 Financiamiento Bancario.....	20
2.4 Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa	22
2.4.1 Deuda Financiera	22
2.4.2 Patrimonio Económico	22
2.4.3 Estructura de Capital Objetivo.....	23
2.5 <i>Estimación del Costo Patrimonial de la Empresa.</i>	24
2.5.1 <i>Estimación del Beta Patrimonial de la Empresa.</i>	24
2.5.2 Estimación del Costo de Capital de la Empresa	25
3. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA	30
3.1 Crecimiento del Negocio	30

3.1.1 Crecimiento histórico por país.....	30
3.1.2 Calculo de las tasas de crecimiento reales de la industria.....	31
3.1.3 Análisis de los Costos de Operación.....	34
3.1.4 Análisis de las Cuentas No Operacionales	35
4. VALORACIÓN DE LA EMPRESA POR FLUJO DE CAJA DESCONTADO.....	47
4.1 Ajuste del estado de resultados según proyecciones	47
4.2 Depreciación del ejercicio y amortización de intangibles	48
4.3 Estimar la Inversión de Reposición.....	48
4.4 Estimación Nuevas Inversiones (activo fijo)	49
4.5 Inversión estimada en capital de trabajo.....	50
4.6 El Exceso/Déficit de capital de trabajo	52
4.7 Activos Prescindibles de la empresa	52
4.8 Deuda financiera de la empresa	52
4.9 Valoración económica de la acción por Flujo de Caja Descontado.	53
5. CONCLUSIONES.....	55
6. BIBLIOGRAFÍA	56
7. ANEXOS	57

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe consiste en estimar la valoración de la empresa Embotelladora Andina S.A. y filiales, mediante el método de Valoración por Flujos de Caja Descontados.

Embotelladora Andina es una sociedad anónima, que nace en 1946, para producir y distribuir los productos de la marca Coca Cola, a través de sus cuatros filiales ubicadas en Chile, Argentina, Brasil y Paraguay, además de tener en cuenta que es una de las empresas más grande del mercado local.

La valoración se efectuará en base a la información financiera expuesta en la Superintendencia de Valores y Seguros y en referencia a las Acciones de la Compañía, comprendidas por las series Andina-A y Andina-B, emitidas en la Bolsa de Comercio de Santiago, dicha información se encuentra comprendida desde el 01 de enero de 2012 hasta el 30 de septiembre de 2016.

El principio del informe se inicia por describir la metodología en la valoración de la Empresa y prosiguiendo una descripción de la sociedad, análisis de su desempeño en los últimos periodos (trayendo consigo niveles de ventas, estructura de costos) y descripción de la industria en relación al giro de sus actividades. Para continuar luego, con una descripción del financiamiento de la compañía, seguido de la estimación de la Estructura de Capital, Estimación del Costo Patrimonial, Costo de Capital, Análisis Operacional del Negocio e Industria, Proyección de EERR y Proyección de Flujos de Caja Libre. Obtenido los flujos de caja libre, estos son descontados a la tasa de costo de capital y para finalmente obtener la Valoración Económica de la Empresa y precio de la acción.

El precio estimado para las Acciones Andina-A y Andina-B por el método de Valoración de Flujo de Caja Descontado, sin tomar en cuenta una tasa de crecimiento, nos proporciona un valor de \$2.063 y \$2.269 al 30 de Septiembre de 2016 respectivamente, que son valores inferiores al estimado por el Mercado los cuales son \$2.300 y \$2.519.

2. METODOLOGÍA

El Valorar un escenario económico no es solamente una trabajo técnico, no obstante un enfoque técnico errado consigue invalidarla. Por lo tanto el Valorar es formular una opinión de valor que no deja de ser subjetivo y, por consiguiente puede no estar suficientemente fundamentada.

Los fundamentos que se proponen en una valoración no son de una jerarquía técnica, es decir, no consta de un valor absoluto y único para un escenario económico, sin embargo coexiste un valor razonable. En tanto una valoración acorde y próxima, es la que se encuentre apoyada con supuestos razonables y una buena elaboración técnica.

A continuación se realizar una descripción de los principales métodos.

2.1 Principales Métodos de Valoración

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor para la compañía, pero al ser distintas las metodologías que ofrece la literatura, existen diversos grupos de métodos de valoración, los métodos basados en el balance de la empresa, métodos basados en cuentas de resultado, métodos mixtos, y métodos basados en el descuento de flujo de fondos¹. Los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en determinado momento, y del método utilizado.

Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad. Y veremos más adelante que sus resultados difieren, dado que cada analista o equipo de research utilizan distintos supuestos.

¹ Fernández, Pablo. "Valoración de Empresas", Tercera edición (2005), Gestión 2000. 28p.

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de descuento de dividendos, opciones reales, flujos de caja descontados, y múltiplos o comparables².

En adelante se tomara un mayor énfasis en el método de flujos de caja descontados, siendo esta la que aplicaremos para la valoración de nuestra empresa en estudio, además de considerar que el método de flujos de caja descontados, es uno de los métodos recurrentemente más utilizado, ya que considera a la empresa como un ente generador flujos, y por ello como un activo financiero.

2.1.1 Modelo de descuento de dividendos

Los dividendos son pagos periódicos a los accionistas y constituyen, en la mayoría de los casos, el único flujo periódico que reciben las acciones.

El valor de la acción es el valor actual de dividendos que esperamos obtener de ella, y se emplea generalmente para la valorización de bancos e instituciones financieras. Para el caso de Perpetuidad, es decir, cuando una empresa de la que se esperan dividendos constantes todos los años, el valor se puede expresar así:

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA} / K_p$$

Donde:

DPA= Dividendo por acción.

K_p= rentabilidad exigida a las acciones.

La rentabilidad exigida a las acciones, llamada también coste de los recursos propios, es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. Si se espera que el dividendo crezca indefinidamente a un ritmo anual constante *g*, la fórmula anterior se convierte en la siguiente:

² Maqueira, Carlos. Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica. Santiago, Editorial Andrés Bello, 2010. Capítulo 8, pp.249-277.

$$\text{Valor de la Acción} = \text{DPA}_1 / (\text{Kp} - g)$$

Donde DPA_1 son los dividendos por acción del próximo periodo.³

2.1.2 Método de Flujos de Caja Descontados

El caso del método de Flujo de Caja Descontado, en adelante FCD, está dentro de las metodologías más científicas y teóricamente precisas para realizar una valoración, porque está relacionada con la utilidad y el crecimiento del negocio que está siendo evaluado.

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, ésta corresponde al punto de partida para construir cualquier otro método de valoración. Para realizar valoraciones comparativas de manera correcta, debemos entender los fundamentos tras la valoración por FCD. Para aplicar valoración por Opciones, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de porqué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras el Flujo de Caja Descontado. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías.⁴

En un FCD, los flujos de caja libre son modelados sobre un horizonte de tiempo determinado (período explícito de proyección) y luego descontados para reflejar su valor presente. Además de estos flujos de caja, éste valor debe ser determinado para flujos de caja generados más allá del horizonte de proyección, comúnmente llamado “valor terminal” o “perpetuidad” (período implícito de proyección). Entonces, un FCD será altamente sensible a la tasa de descuento.

A pesar de la rigurosidad de los fundamentos teóricos, los parámetros de valoración incluidos a través de una metodología de FCD son principalmente proyecciones de largo

³ Fernández, Pablo. “Valoración de Empresas”, Tercera edición (2005), Gestión 2000. 36p.

⁴ Aswath Damodaran. "Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset". Second Edition (2002), 382p.

plazo, las cuales intentan modelar los números de una compañía, los factores específicos de una industria y las tendencias macroeconómicas que ejerzan ciertos grados de variabilidad en los resultados de una compañía.

El componente del valor terminal en un FCD generalmente representa la mayor parte del valor implícito final y es extremadamente sensible a los efectos acumulativos de los supuestos operacionales que subyacen a las proyecciones. En consecuencia, las proyecciones de largo plazo y la elección del valor de un múltiplo final de salida y/o la tasa de crecimiento perpetuo, ocupan un rol fundamental en determinar el valor de la compañía bajo análisis.

En la valoración basada en descuento de flujos se determina una tasa de descuento adecuada para cada tipo de flujo de fondos. La determinación de la tasa de descuento es uno de los puntos más importantes. Se realiza teniendo en cuenta el riesgo, las volatilidades históricas y, en la práctica, muchas veces el descuento mínimo exigido lo marcan los interesados, ya sea compradores o vendedores no dispuestos a invertir o vender por menos de una determinada rentabilidad, etc.

En general, cuando hablamos de la determinación de una tasa de descuento para descontar los flujos de la empresa (en su parte operativa), en un contexto de una valoración por el método de FCD, hablamos del costo de capital (tasa de los activos). Esta tasa se calcula frecuentemente como un promedio ponderado entre el costo de la deuda (k_b) y la rentabilidad exigida por los accionistas, que se le denomina con frecuencia costo patrimonial (k_p). Así, al calcular el costo de capital de esta manera, se le da el nombre de "WACC" (costo de capital promedio ponderado en sus siglas en inglés). El WACC es la tasa a la que se deben descontar los Flujos de Caja Libre Totales para obtener el valor total de una empresa (en su parte operativa), que tenga deuda financiera, y en que los ahorros de impuestos asociados a los intereses del pago de la deuda, se incorporen en la tasa de descuento y no en los flujos de caja de la empresa.

Para valorar la empresa (en su parte operativa) de la forma descrita, se requiere que la empresa tenga una estructura de capital objetivo de largo plazo, si no se cumple esta condición no podría valorarse así (se debería hacer por valor presente ajustado).

Al aplicar FCD para valorar la empresa (en su parte operativa), la determinación del valor completo de la empresa, implicaría adicionar los activos prescindibles (activos que no son necesarios para la operación de la empresa) y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo que la empresa pudiera tener al momento de la valoración. Por último, la valoración del patrimonio, simplemente se hace restando al valor completo de la empresa, el valor presente de la deuda financiera al momento de la valoración.

En el caso que la empresa no tenga deuda, es decir, sea financiada 100% con patrimonio, la valoración de la empresa en su parte operativa, se realiza descontando los flujos de caja totales (los mismos anteriormente descritos), a una tasa de costo de capital sin deuda, también referida como tasa de rentabilidad a exigir al negocio (dado su nivel de riesgo). Para obtener el valor completo de la empresa, se hacen los ajustes ya mencionados, de adicionar el valor de los activos prescindibles y ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo, al momento de la valoración. Por supuesto, este valor completo de la empresa coincidiría con el valor del patrimonio.

2.1.3 Método de múltiplos

El enfoque de múltiplo o comparables, determina un valor para la empresa, estableciendo relación entre ratios financieros de una compañía de la misma industria, y el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa.

El valor de un activo es comparado con los valores considerados por el mercado como activos similares o comparables. Cabe destacar la gran variación en la valoración de las acciones según el múltiplo que se utilice y las empresas que se tomen como referencia.

Los requisitos para aplicar este método son los siguientes son identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, convertir los valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, comparar el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa, y recordar que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características de flujo de caja.

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, a continuación algunos de ellos⁵:

Múltiplos de Ganancias:

- Precio de la acción/Utilidad (PU o PE)
- Valor/EBIT
- Valor/EBITDA
- Valor/Flujo de Caja

Los analistas utilizan esta relación para decidir sobre portafolios, específicamente comparan este valor con la tasa de crecimiento esperado, si el valor es bajo entonces las empresas están subvaloradas, si el valor es alto entonces están sobrevaloradas.

Los analistas también utilizan PU para comparar mercados y entonces concluir cuales están subvalorados y cuales sobre valorados. La relación PU está asociada positivamente con la razón de pago de dividendo, positivamente con la tasa de crecimiento, y negativamente con el nivel de riesgo del patrimonio. Una empresa puede tener un PU bajo debido a altas tasas de interés o bien alto nivel de riesgo del patrimonio.

Múltiplos de Valor Libro:

- Precio acción/valor libro de la acción (PV)
- Valor de Mercado/ Valor Libro de Activos
- Valor de Mercado/Costo de Reemplazo (Tobin's Q)

Múltiplos de Ventas:

- Precio de la acción/Ventas por Acción (PV)
- Value/Sales

Múltiplo de Variables de industria Específica:

(Precio /kwh, Precio por tonelada de cobre, valor por m² construido en retail)

⁵ Maqueira, Carlos. Notas de Clases: Valoración de Empresas.

2.2 Descripción de la Empresa e Industria

2.2.1 Descripción de la Empresa

Cuadro N°01: Resumen Embotelladora Andina S.A.

Razón Social	Embotelladora Andina S.A.
Rut	91144000-8
Nemotécnico	Andina-A, Andina-B
Industria	Alimenticias y Bebidas
Regulación	Superintendencia de Valores y Seguros de Chile (SVS)

2.2.2 Tipo de Operación

Coca-Cola Andina S.A. fue creada en 1946, y en la actualidad es uno de los tres mayores embotelladores de Coca-Cola en América Latina, atendiendo territorios franquiciados con casi 52,2 millones de habitantes, en los que entregó más de 4.600 millones de litros de bebidas gaseosas, jugos y aguas embotelladas en 2015. La Compañía tiene la franquicia para producir y comercializar los productos Coca-Cola en ciertos territorios de Argentina, Brasil, Chile y en todo el territorio de Paraguay.

2.2.3 Filiales

Embotelladora Andina S.A. posee varias filiales, las cuales se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro N°02: Detalle de las sociedades filiales y su respectiva participación.

Rut	Nombre de la Sociedad	Porcentaje de Participación					
		30-09-2016			31-12-2015		
		Directo	Indirecto	Total	Directo	Indirecto	Total
59.144.140-K	Abisa Corp S.A.	-	99,99	99,99	-	99,99	99,99
Extranjera	Aconcagua Investing Ltda.	0,71	99,28	99,99	0,71	99,28	99,99
96.842.970-1	Andina Bottling Investments S.A.	99,90	0,09	99,99	99,90	0,09	99,99
96.972.760-9	Andina Bottling Investments Dos S.A.	99,90	0,09	99,99	99,90	0,09	99,99
Extranjera	Andina Empaques Argentina S.A.	-	99,98	99,98	-	99,98	99,98
96.836.750-1	Andina Inversiones Societarias S.A.	99,98	0,01	99,99	99,98	0,01	99,99
76.070.406-7	Embotelladora Andina Chile S.A.	99,99	-	99,99	99,99	-	99,99
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	0,92	99,07	99,99	0,92	99,07	99,99
96.705.990-0	Envases Central S.A.	59,27	-	59,27	59,27	-	59,27
96.971.280-6	Inversiones Los Andes Ltda.	99,99	-	99,99	99,99	-	99,99
Extranjera	Paraguay Refrescos S.A.	0,08	97,75	97,83	0,08	97,75	97,83
76.276.604-3	Red de Transportes Comerciales Ltda.	99,90	0,09	99,99	99,90	0,09	99,99
Extranjera	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	-	99,99	99,99	-	99,99	99,99
78.536.950-5	Servicios Multivending Ltda.	99,90	0,09	99,99	99,90	0,09	99,99
78.775.460-0	Sociedad de Transportes Trans-Heca Limitada	-	99,99	99,99	-	99,99	99,99
78.861.790-9	Transportes Andina Refrescos Ltda.	99,90	0,09	99,99	99,90	0,09	99,99
96.928.520-7	Transportes Polar S.A.	99,99	-	99,99	99,99	-	99,99
76.389.720-6	Vital Aguas S.A.	66,50	-	66,50	66,50	-	66,50
93.899.000-k	Vital Jugos S.A.	15,00	50,00	65,00	15,00	50,00	65,00

De las filiales mencionadas anteriores, la describiremos a continuación:

Chile

Embotelladora Andina Chile S.A.

Fabricar, embotellar, distribuir y comercializar bebidas no alcohólicas.

Red de Transporte Comerciales Ltda.

Transporte de carga en general en el rubro de bebidas y demás mercaderías elaboradas.

Vital Aguas S.A.

Produce agua mineral para los embotelladores de Coca-Cola en Chile.

Servicios Multivending Ltda.

Comercializar productos por medio de utilización de equipos y maquinarias.

Transportes Andina Refrescos Ltda.

Prestar servicios de administración y manejo de transporte terrestre nacional e internacional.

Vital Jugos S.A.

Fabricar, distribuir y comercializar todo tipo de productos alimenticios, jugos y bebestibles

Envases Central S.A.

Produce latas y algunos formatos pequeños para los embotelladores de Coca-Cola en Chile

Andina Inversiones Societarias S.A.

Invertir en todo tipo de sociedades y comercializar alimentos en general.

Andina Bottling Investment S.A.

Fabricar, embotellar y comercializar bebidas y alimentos en general. Invertir en otras sociedades.

Transportes Polar S.A.

Transporte de carga en general en el rubro de bebidas y demás mercaderías elaboradas.

Inversiones Los Andes Ltda.

Invertir en todo tipo de bienes muebles o inmuebles por sí o por cuenta de terceros

Andina Bottling Investment Dos S.A.

Efectuar exclusivamente en el extranjero inversiones permanentes o de renta en toda clase de bienes muebles.

Envases CMF S.A.

El objeto social es la fabricación y venta de productos de material plástico y servicios de embotellamiento y envase de bebidas. Es proveedor de botellas plásticas, preformas y tapas.

Transportes Trans-Heca Ltda.

El objeto social es el transporte de carga en general en el rubro de bebidas y además mercaderías elaboradas. Presta servicios de transporte terrestre

Abisa Corp.

El objeto social es invertir en instrumentos financieros, por cuenta propia o a nombre de terceros. Es una sociedad de inversiones.

Brasil

Río de Janeiro Refrescos Ltda.

El objeto social es fabricar y comercializar bebestibles en general, refrescos en polvo y otros productos semielaborados relacionados. Es embotellador de Coca-Cola en Brasil.

Argentina

Embotelladora del Atlántico S.A.

El objeto social es fabricar, embotellar, distribuir y comercializar bebidas no alcohólicas. Es embotellador de Coca-Cola en Argentina.

Andina Empaques Argentina S.A.

El objeto social es diseñar, fabricar y comercializar productos plásticos, principalmente envases. Es proveedores de botellas plásticas y preformas.

Paraguay

Paraguay Refrescos S.A.

El objeto social es elaborar, distribuir y comercializar bebidas no alcohólicas carbonatadas y no carbonatadas. Es embotellador de Coca-Cola en Paraguay.

Islas Vírgenes Británicas

Aconcagua Investing Ltda.

El objeto social es invertir en instrumentos financieros, por cuenta propia o a nombre de terceros. Es una sociedad de inversiones.

2.2.4 Mayores Accionistas.

El Grupo Controlador, con respecto a la sociedad está compuesto por 5 familias chilenas con igual partes, que tienen un acuerdo de accionistas que incluye a The Coca-Cola Company (TCCC), estas familias se encuentran conformadas por Chadwick Claro, Garcés Silva, Hurtado Berger, Said Handal y Said Somavía, quienes en conjunto mantienen el 55,7% de las acciones Serie A (otorga derecho a voto, el cual elige a 12 de los 14 miembros de la Junta Directiva) y el 43,8% de las acciones Serie B (otorga dividendos adicionales, el cual es un 10% adicional en los dividendos). A continuación se presenta la participación de los mayores accionistas.

Cuadro N°03. Nombre y Participación en la Sociedad de los 12 mayores Accionistas

Accionistas	N° de acciones suscritas	N° de acciones pagadas	% de propiedad
COCA-COLA DE CHILE S. A.	135.876.358	135.876.358	14,35%
INVERSIONES CABILDO SPA	102.638.238	102.638.238	10,84%
INVERSIONES SH SEIS LIMITADA	90.854.238	90.854.238	9,60%
BANCO DE CHILE POR CUENTA DE TERCEROS CA	85.918.970	85.918.970	9,08%
THE BANK OF NEW YORK MELLON	51.558.186	51.558.186	5,45%
INVERSIONES EL OLIVILLO LIMITADA	46.426.645	46.426.645	4,90%
INVERSIONES NUEVA DELTA S.A.	46.426.645	46.426.645	4,90%
BANCO ITAU POR CUENTA DE INVERSIONISTAS	42.657.317	42.657.317	4,51%
RENTAS IMA LTDA.	38.978.263	38.978.263	4,12%
BANCO SANTANDER - JP MORGAN	30.265.601	30.265.601	3,20%
INVERSIONES NUEVA SOFIA LTDA.	28.664.314	28.664.314	3,03%
INVERSIONES LAS GAVIOTAS DOS LTDA.	27.027.188	27.027.188	2,86%

2.2.5 Descripción de la Industria nacional

La industria presenta grandes barreras de entrada para los nuevos participantes, existen, como una gran inversión inicial, barreras legales sobre instalación de nuevas plantas, restricciones sobre los ingredientes nocivos para la salud, grandes empresas posicionadas con productos y marcas reconocidas las cuales tienen alto valor percibido por los consumidores de las marcas existentes.

El poder de negociación con respecto a los clientes (ya sea el consumidor final o los almacenes, bares, restaurantes) es muy bajo, en el caso de comerciantes pueden adquirir descuentos por volumen y las franquicias suscriben contratos de venta en algunos casos de venta exclusiva, por ejemplo, con CCU.

Incluso en los supermercados tienen bajo poder de negociación, los productores y distribuidores de bebidas exigen suficiente espacio. Una baja elasticidad precio de la demanda ya que los clientes no perciben valor ante la presencia de sustitutos cercanos

El poder de negociación de los proveedores es a la baja, debido a los grandes contratos implicados en la industria con una producción por volúmenes muy altos y la posibilidad de las grandes empresas de integrarse verticalmente.

Respecto a los sustitutos, la amenaza de nuevos sustitutos es baja en cuanto a bebidas carbonatadas, debido a que los consumidores son reticentes a cambios de sabor y han preferido durante años un sabor original y no una bebida que tenga apariencia similar a lo tradicional.

Sin embargo, hoy en día las tendencias están cambiando por lo que esta variable podría sufrir cambios de corto plazo, ya que los sustitutos son bebidas más saludables, con antioxidantes o ingredientes naturales favorables para una vida sana.

La competencia es muy alta en esta industria ya que es muy atractiva (hasta ahora, debido al reciente cambio de preferencia de los consumidores en relación a las bebidas carbonatadas), existen pocos participantes, de hecho, los eternos rivales de las colas han sido Pepsi y Coca Cola, la industria tiene participantes con ventajas competitivas marcadas, firmas rentables y posicionadas.

Por último cabe señalar, el mercado se muestra bastante dinámico debido al cambio de gustos, los consumidores muestran una tendencia por migrar de las carbonatadas hacia el consumo de aguas, jugos y néctares. “Esto tiene que ver con la tendencia a llevar una vida saludable, cuidar el cuerpo y poner atención a la alimentación, por lo cual ganan cuotas de mercado los productos que sean percibidos por los consumidores como más saludables y que aporten al bienestar físico.

2.2.6 Benchmark

En el mercado nacional Embotelladora Andina, tiene competidores en su giro de actividades a Coca-Cola Embonor S.A. y Compañía Cervecerías Unidas S.A., lo cuales tomaremos como comparables.

Y en relación al mercado Internacional se definió tomar en cuenta a la Mexicana Arca Continental, S.A.B. de C.V. que es producto de la fusión de Embotelladora Arca con Grupo Continental en 2011 (consolidada como uno de los embotelladores más importantes de Coca-Cola a nivel global y tercera a nivel mundial en términos de ventas) con el objetivo de hacer más robusta la valoración.

Además se añade a este comparativo a FEMSA (Fomento Económico Mexicano S.A.B. de C.V), empresa mexicana, que es una embotelladora de Coca-Cola más grande a nivel mundial. Sin embargo a diferencia de Embotelladora Andina, es un holding que se dedica a muchas otras actividades además de la distribución de productos Coca-Cola que con frecuencia no están relacionados con la producción y distribución de bebidas (tiene negocios en los siguientes rubros: logística –también en mercado abierto-, venta de enfriadores y mantenimiento, fábrica y reciclado de envases para bebidas y alimentos, farmacias, restaurantes, comercio al detalle, belleza, combustible... entre otros muchos tipos de negocio). Por dicha razón se descartó como empresa comparable.

Descripción empresas comparables

Nombre de la Empresa	Coca-Cola Embonor S.A.
Ticker o Nemo-técnico	EMBONOR – A / EMBONOR - B Tiene acciones repartidas en dos series preferentes, A y B.
Descripción de la Empresa	Coca Cola Embonor S.A. es una sociedad anónima abierta que se dedica principalmente a la producción y distribución de bebidas alcohólicas bajo licencia de The Coca-Cola Company en Chile y Bolivia. En Chile opera a través de Coca-Cola Embonor S.A. y Embotelladora Iquique S.A. y en Bolivia a través de Embotelladoras Bolivianas Unidas S.A. (Embol).

Nombre de la Empresa	Compañía Cervecerías Unidas S.A.
Ticker o Nemotécnico	CCU
Descripción de la Empresa	<p>CCU, a través de sus subsidiarias, produce, embotella, vende y distribuye bebestibles. Participa en el negocio de cervezas, vinos, pisco, sidra, ron, otros licores, confites, alimentos listos para su consumo y en el negocio de bebidas no alcohólicas tales como gaseosas, néctares, aguas y bebidas funcionales. A partir del 2012, la Compañía también participa en el negocio de venta de aguas purificadas en botellones a hogares y oficinas.</p> <p>La Compañía tiene contratos de licencia con las multinacionales Heineken, Anheuser-Busch, PepsiCo, Paulaner, Schweppes, Guinness, Nestlé S.A. y Pernod Ricard. Además, ha desarrollado marcas propias entre las que destacan las cervezas Cristal y Escudo, las bebidas Bilz y Pap y los vinos del Grupo VSTP (Viña San Pedro Tarapacá).</p>

Nombre de la Empresa	Arca Continental, S.A.B. de C.V.
Ticker o Nemotécnico	AC
Descripción de la Empresa	<p>Arca Continental es una empresa dedicada a la producción, distribución y venta de bebidas no alcohólicas de las marcas propiedad de The Coca-Cola Company, así como botanas saladas bajo las marcas Bokados en México, Inalecsa en Ecuador y Wise en los Estados Unidos. Junto con The Coca-Cola Company, lidera el segmento de lácteos de alto valor agregado en Ecuador bajo las marcas de Tonicorp.</p> <p>Con una destacada trayectoria de más de 90 años, Arca Continental es la segunda embotelladora de Coca-Cola más grande de América Latina y una de las más importantes del mundo. En su franquicia de Coca-Cola, la empresa atiende a una población de más de 83 millones en la región norte y occidente de México, así como en Ecuador, Perú y en la región norte de Argentina</p>

2.3 Descripción del Financiamiento de la Empresa

El financiamiento de las operaciones de Embotelladora Andina S.A. son realizadas a través de emisión de Bonos y vía financiamientos con Bancos con Deuda a Corto Plazo y largo plazo.

2.3 .1 Financiamiento Vía Bonos

La sociedad tiene emitido los siguientes Bonos:

BANDI-B1, BANDI-B2, BEKOP-A, BEKOP-C, BANDI-C, BANDI-D, BANDI-E y Bono USA

Cuadro N°04. Saldos corrientes y no Corrientes de Bonos Emitidos:

	Serie	Monto Nominal vigente	Unidad de Reajuste	Tasa de interés	Vencimiento final	Pago de intereses	Pago de Amortización de capital el	30.09.2016
Bonos porción corriente								M\$
Registro 640 SVS 23.08.2010	A	250.000	UF	3,0%	15-08-2017	Semestral	15-02-2017	6.580.480
Registro 254 SVS 13.06.2001	B	2.630.777	UF	6,5%	01-06-2026	Semestral	01-12-2016	6.583.754
Registro 641 SVS 23.08.2010	C	1.500.000	UF	4,0%	15-08-2031	Semestral	15-02-2021	194.755
Registro 759 SVS 20.08.2013	C	1.000.000	UF	3,5%	16-08-2020	Semestral	16-02-2017	6.669.816
Registro 760 SVS 20.08.2013	D	4.000.000	UF	3,8%	16-08-2034	Semestral	16-02-2032	493.620
Registro 760 SVS 02.04.2014	E	3.000.000	UF	3,75%	01-03-2035	Semestral	01-09-2032	243.586
Bonos USA	-	575.000.000	US\$	5,0%	01-10-2023	Semestral	01-10-2023	-
Total porción corriente								20.766.011
Bonos porción no corriente								
Registro 640 SVS 23.08.2010	A	250.000	UF	3,0%	15-08-2017	Semestral	15-02-2017	-
Registro 254 SVS 13.06.2001	B	2.630.777	UF	6,5%	01-06-2026	Semestral	01-12-2016	63.877.783
Registro 641 SVS 23.08.2010	C	1.500.000	UF	4,0%	15-08-2031	Semestral	15-02-2021	39.336.450
Registro 759 SVS 20.08.2013	C	1.000.000	UF	3,5%	16-08-2020	Semestral	16-08-2017	19.668.225
Registro 760 SVS 20.08.2013	D	4.000.000	UF	3,8%	16-08-2034	Semestral	16-02-2032	104.897.200
Registro 760 SVS 02.04.2014	E	3.000.000	UF	3,75%	01-03-2035	Semestral	01-09-2032	78.672.908
Bonos USA	-	575.000.000	US\$	5,0%	01-10-2023	Semestral	01-10-2023	378.361.500
Total porción no corriente								684.814.067

Los bonos de la serie B corresponden a deuda proveniente de periodos anteriores, los que fueron emitidos durante el año 2001 y con vencimientos hasta el año 2026.

Los Bonos BEKOP-A y BEKOP-C corresponden a deuda adquirida proveniente de la compra de Coca-Cola Polar en octubre del 2012, que poseen vencimientos a 7 y 21 años respectivamente.

Los bonos BANDI-C y BANDI-D, son emisiones de deuda realizadas en el año 2013 que poseen vencimientos a 7 y 21 Años respectivamente.

El Bono BANDI-E, es la última emisión de bono, el durante el 2014, con un vencimiento de 21 años. En tanto el Bono Usa, es un bono emitido en septiembre del 2013 en el mercado de los Estados Unidos de Norteamérica, por un monto que ascendió a US\$ 575 millones con una tasa cupón de 5,0% y con vencimiento de 10 años.

Cuadro N°05. Emisión y tasas de Bonos

Nº Inscripción	Fecha Inscripción	Fecha Emision	Unidad	Monto Inscrito (miles)	Serie	Tasa de Emisión (%)	Plazo Vencimiento (años)	Valor Nominal Inicial (U.Reaj)	Valor Nominal Vigente (U.Reaj)
254	13-06-2001	01-06-2001	U.F.	800	B1	6,50%	25,00	800.000	568.817
254	13-06-2001	01-06-2001	U.F.	3.200	B2	6,50%	25,00	2.900.000	2.061.960
640	23-08-2010	15-08-2010	U.F.	2.500	A	3,00%	7,00	1.000.000	250.000
641	23-08-2010	15-08-2010	U.F.	2.500	C	4,00%	21,00	1.500.000	1.500.000
759	26-08-2013	16-08-2013	U.F.	2.000	C	3,50%	7,00	1.000.000	1.000.000
760	26-08-2013	16-08-2013	U.F.	5.000	D	3,80%	21,00	4.000.000	4.000.000
760	19-03-2014	01-03-2014	U.F.	3.000	E	3,75%	21,00	3.000.000	3.000.000

2.3.2 Financiamiento Bancario

La sociedad Embotelladora Andina S.A., a través de sus filiales, utiliza el financiamiento bancario, las que toman principalmente deuda corriente con vencimiento menor a un año y también deuda no corriente con vencimiento entre 1 y 4 años.

Cuadro N°06. Obligaciones con bancos, corrientes

Rut	Entidad Deudora		Entidad Acreedora		Tipo de Amortización	Tasa Efectiva	Vencimiento		Total al 30.09.2016
	Nombre	País	Nombre	Moneda			Hasta 90 días	91 días a 1 año	
96.705.990-0	Envases Central S.A.	Chile	Banco BICE	Unidad de Fomento	Semestral	4,29%	M\$ 111.139	M\$ -	M\$ 111.139
96.705.990-0	Envases Central S.A.	Chile	Banco BCI	Unidad de Fomento	Semestral	3,43%	-	481.943	481.943
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Banco de la Nación Argentina	Pesos argentinos	Mensual	14,80%	-	-	-
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Banco de la Nación Argentina	Pesos argentinos	Mensual	9,90%	-	-	-
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Banco Galicia y Bs. As.	Pesos argentinos	Trimestral	15,25%	103.970	-	103.970
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Banco Galicia y Bs. As.	Pesos argentinos	Al vencimiento	30,00%	394.549	-	394.549
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Banco Galicia y Bs.As.	Pesos argentinos	Al vencimiento	41,00%	4.039	-	4.039
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Banco Galicia y Bs.As.	Pesos argentinos	Al vencimiento	29,00%	-	-	-
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Banco Galicia y Bs. As.	Pesos argentinos	Mensual	15,25%	-	-	-
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Comercial Bank of China	Pesos argentinos	Trimestral	15,25%	51.985	-	51.985
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Bank HSBC Argentina S.A	Pesos argentinos	Trimestral	15,25%	51.985	-	51.985
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Banco Macro Bausud	Pesos argentinos	Mensual	15,25%	36.862	40.225	77.087
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	BBVA Banco Francés	Pesos argentinos	Mensual	15,25%	34.618	35.168	69.786
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Banco Santander Río	Pesos argentinos	Mensual	15,25%	-	-	-
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Nuevo Banco de Santa Fe	Pesos argentinos	Trimestral	15,25%	-	-	-
Extranjera	Embotelladora del Atlántico S.A.	Argentina	Banco de la Ciudad de Bs.As.	Pesos argentinos	Trimestral	15,25%	-	-	-
Extranjera	Andina Empaques Argentina S.A.	Argentina	Banco Galicia y Bs.As.	Pesos argentinos	Mensual	15,25%	47.855	-	47.855
Extranjera	Andina Empaques Argentina S.A.	Argentina	Banco Galicia y Bs.As.	Pesos argentinos	Al vencimiento	32,00%	999.471	-	999.471
Extranjera	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	Brasil	ITAÚ - Finame	Dólar USA	Mensual	2,992%	-	12.003.694	12.003.694
Extranjera	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	Brasil	Banco Santander	Reales	Mensual	7,15%	758.733	182.020	940.753
Extranjera	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	Brasil	Banco Itaú	Reales	Trimestral	4,50%	2.112.319	692.912	2.805.231
Extranjera	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	Brasil	Banco Itaú	Reales	Trimestral	6,63%	3.083.227	914.557	3.997.784
Extranjera	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	Brasil	Banco Bradesco	Reales	Trimestral	3,86%	-	-	-
								Total	22.141.271

Cuadro N°06. Obligaciones con bancos, no corrientes

Rut	Entidad Deudora		Entidad Acreedora		Tipo de Amortización	Tasa Efectiva	Vencimiento				Total al 30.09.2016
	Nombre	País	Nombre	Moneda			1 año a 2 años	más de 2 hasta 3 años	más de 3 hasta 4 años	más de 4 hasta 5 años	
Extranjera	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	Brasil	Banco Itaú	Reales	Mensual	6,63%	M\$ 2.061.572	M\$ 377.990	M\$ 377.990	M\$ 377.990	M\$ 3.195.542
Extranjera	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	Brasil	Banco Santander	Reales	Mensual	7,15%	1.923.728	1.503.211	1.503.211	1.503.211	6.433.361
Extranjera	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	Brasil	Banco Itaú	Dólar USA	Semestral	2,992%	5.875.179	-	-	-	5.875.179
Extranjera	Rio de Janeiro Refrescos Ltda.	Brasil	Banco Itaú	Reales	Trimestral	4,50%	1.732.281	3.464.561	1.732.281	-	6.929.123
96.705.990-0	Envases Central S.A.	Chile	Banco Bice	Unidad de Fomento	Semestral	4,29%	1.254.374	-	-	-	1.254.374
										23.687.579	

2.4 Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa

2.4.1 Deuda Financiera

El resumen de la Deuda Financiera contenida en los Estados Financieros de Embotelladora Andina desde el 31 de Diciembre del 2012 al 30 de Septiembre del 2016 bajo norma IFRS se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 07. Deuda Financiera

PASIVO	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2016
<u>Deuda Financiera</u>	M UF				
Otros pasivos financieros, corrientes	4.652	4.585	3.387	2.428	2.331
Otros pasivos financieros, no corrientes	7.613	25.971	29.505	29.861	27.541
TOTAL DEUDA FINANCIERA	12.264	30.556	32.891	32.288	29.873

2.4.2 Patrimonio Económico

El Patrimonio Económico se calculó en base al N° Acciones y Precio de la acción al cierre de cada año contable entre el periodo comprendido desde el 31 de Diciembre del 2012 al 30 de Septiembre del 2016. En este caso específico hay dos series A y B, donde la serie A registra una presencia bursátil de un 57,22% y la serie B registra una presencia bursátil de un 99,44%.

Cuadro N°08. Número de Acciones.

Se registra el número total de acciones suscritas y pagadas para los años 2012 al 2016. Ver en notas a los EEFF de cada año.

Número de Acciones	2012	2013	2014	2015	3Q2016
Serie A	473.289.368	473.289.301	473.289.301	473.289.301	473.289.301
Serie B	473.289.368	473.281.303	473.281.303	473.281.303	473.281.303
N° Total de Acc. Suscritas y pagadas	760.274.542	946.570.604	946.570.604	946.570.604	946.570.604

Cuadro N°09. Precio de la Acción.

Registra el precio de la acción a diciembre de cada año, para los años 2012 al 2016.

Precio de la Acción (en \$)	2012	2013	2014	2015	3Q2016
Serie A	2.437	1.850	1.472	1.955	2.300
Serie B	3.012	2.413	1.717	2.108	2.513

Cuadro N° 10. Patrimonio Económico.

A partir de los dos cuadros anteriores se calcula el Patrimonio Económico de embotelladora Andina en UF de cada año.

Precio de la Acción en \$	2012	2013	2014	2015	3Q.2016
Patrimonio Económico (Miles de UF)	112.902	86.555	61.286	75.027	86.870

2.4.3 Estructura de Capital Objetivo

Una vez determinada la deuda financiera y el patrimonio económico, se calcula la estructura de capital objetivo en base a los datos de los periodos comprendidos desde el 31 de diciembre del 2012 hasta el 30 de septiembre del 2016. Se utiliza la razón de endeudamiento de la empresa, el ratio de patrimonio a valor de empresa y el de deuda a patrimonio.

Cuadro N° 11: Resumen de la estructura de capital objetivo.

Para determinar la estructura de capital objetivo se utilizó el promedio del ratio Deuda/Patrimonio de la empresa (B/P) entre los años 2012 y septiembre del 2016. Se establecen los ratios Deuda/Valor de los activos (B/V) y Patrimonio/Valor de los activos (P/V).

Cuenta	2012	2013	2014	2015	3Q2016	Promedio
Total Deuda Financiera	12.264,41	30.555,67	32.891,36	32.288,19	29.872,59	27.574,44
Patrimonio Económico	112.901,92	86.555,29	61.286,38	75.026,58	86.870,22	84.528,08
B/V	9,80%	26,09%	34,92%	30,09%	25,59%	25,30%
P/V	90,20%	73,91%	65,08%	69,91%	74,41%	74,70%
B/P	10,86%	35,30%	53,67%	43,04%	34,39%	33,87%

De acuerdo al recuadro la estructura de capital objetivo se compone en un 25,3% de deuda y un 74,7% de patrimonio

2.5 Estimación del Costo Patrimonial de la Empresa.

2.5.1 Estimación del Beta Patrimonial de la Empresa.

Para la estimación del beta patrimonial de Embotelladora Andina se hizo uso de los siguientes datos:

1. Se Utilizaron los precios de cierre semanales de la acción, al Viernes de cada semana, desde el 01 Octubre de 2010 al 30 Septiembre de 2016, descargados desde la Bolsa de Santiago.
2. También fue necesario los precios semanales del índice IGPA desde 1 de Octubre de 2010 al 30 Septiembre de 2016.
3. Luego fueron calculados los retornos semanales para la acción de Embotelladora Andina y para el IGPA.
4. Utilizando los retornos semanales cada dos años, estimamos el beta de la acción para los años 2012 al 2016, mediante el modelo de mercado ($R_{it} = \alpha + \beta_i R_{mt} + \epsilon$). Ante lo mencionado, los retornos semanales para el primer año (es decir 2012) se toman en consideración desde el 01 de octubre de 2010 al 30 de septiembre de 2012, luego para el segundo año (2013) son tomados en cuenta desde 01 de octubre de 2011 al 30 de septiembre de 2013 y de esta manera sucesiva hasta llegar el último año (2016).

Dado para nuestro caso la acción de Andina-A (Serie A) presenta datos insuficientes para todos los años, sólo se hizo uso del cálculo de los betas para la serie B. El siguiente cuadro presenta la estimación del beta de la acción:

Cuadro N° 12. Estimación del Beta de la Acción.

Andina-A	30-09-2012	30-09-2013	30-09-2014	30-09-2015	30-09-2016
Beta de la Acción	0,8829	0,3338	0,3325	0,2880	0,3585
P-Value (significancia)	0,0000	0,0109	0,0631	0,2338	0,1025
Presencia Bursátil	66,11%	73,33%	60,56%	47,22%	57,22%

Andina-B	30-09-2012	30-09-2013	30-09-2014	30-09-2015	30-09-2016
Beta de la Acción	0,8729	0,5838	0,9158	1,1240	1,3721
P-Value (significancia)	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000
Presencia Bursátil	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	99,44%

2.5.2 Estimación del Costo de Capital de la Empresa

En la estimación se toma una tasa libre de riesgo de 1,63% (BCU-30 al 29 de Septiembre de 2016) y un premio de riesgo de mercado de 8,17% para Chile (Fuente: Damodaran, a Julio de 2016). Además se consideró una tasa de impuesto del 23,25%, la cual es el promedio de los últimos 2 periodos y que es consistente con la estructura de capital objetiva al futuro. A continuación se describe los datos utilizados para la estimación del costo de capital de la empresa:

2.5.2.1 Costo de la Deuda (k_b)

El Costo de la Deuda se obtuvo de la Bolsa de Comercio y se utilizó la última YTM a septiembre de 2016 del Bono de más largo plazo que presenta Embotelladora Andina es el denominado BANDI-E..

Cuadro N°13. Yield To Maturity (YTM) Bono BANDI-E

Informativo		BURSÁTIL		DIARIO		VIERNES 09 DE SEPTIEMBRE DE 2016		Bolsa Comercio SANTIAGO	
Resumen de Transacciones Mercado Renta Fija									
(DE 09:00 A 16:00 HORAS)									
Nemo	Plazo Año/Mes		Total Transado (\$)	PRECIOS(%)			Cierre	TIR Media (%)	
	Año al vcto.	Cantidad		Mayor	Menor	Medio			
BAGUA-R	02/07	2.500	45.191.708	101,91	101,86	101,90	101,91	1,76	
BANDI-E	18/06	5.000	151.921.788	115,77	115,77	115,77	115,77	2,59	
BARAU-J	04/00	18.000	497.534.348	105,30	105,30	105,30	105,30	1,84	

En relación al cuadro observado, se registra una Yield to Maturity de **2,59%** , en términos reales, siendo este nuestro k_b .

2.5.2.2 Beta de la Deuda (β_b)

Utilizando CAPM y la tasa de costo de la deuda (k_b), se calcula el beta de la deuda de Embotelladora Andina, dando como resultado de 0,1175. El desarrollo está dado de la siguiente manera:

Nemo: BANDI-E

$$k_b = 2,59\%$$

Aplicando la expresión de CAPM, se determinará el Beta de la deuda por medio de la siguiente Formula.

$$(k_b) = R_f + (\beta_b) * (PRM)$$

$$(\beta_b) = (k_b - R_f)/(PRM)$$

$$(\beta_b) = (2,59\% - 1,63\%)/(8,17\%)$$

$$(\beta_b) = 0,1175$$

2.5.2.3 Beta de la Acción $(\beta_p^{C/D})$

Embotelladora Andina tiene dos series de acciones, al correr las regresiones que calculan el beta, el resultado nos da que la serie A tiene una significancia que está fuera del rango exigido del 5%, Luego se escoge el beta de la acción de la serie B.

Cuadro N°14:

Andina-A	30-09-2012	30-09-2013	30-09-2014	30-09-2015	30-09-2016
Beta de la Acción	0,8829	0,3338	0,3325	0,2880	0,3585
P-Value (significancia)	0,0000	0,4487	0,0631	0,2338	0,1025
Presencia Bursátil	66,11%	73,33%	60,56%	47,22%	57,22%

Andina-B	30-09-2012	30-09-2013	30-09-2014	30-09-2015	30-09-2016
Beta de la Acción	0,8729	0,5838	0,9158	1,1240	1,3721
P-Value (significancia)	0,0000	0,0002	0,0000	0,0002	0,0000
Presencia Bursátil	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	99,44%

El beta de la acción a 30 de septiembre de 2016 será entonces:

$$(\beta^{C/D}) = 1,3721$$

2.5.2.4 Beta Patrimonial Sin Deuda $(\beta_p^{S/D})$

Desapalancando el beta de la acción a Septiembre de 2016, con la estructura de capital promedio de los años que abarca su cálculo.

$$\beta_p^{C/D} = \beta_p^{S/D} \left[1 + (1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right) \right] - \beta_b (1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right)$$

$$(\beta_p^{C/D}) = 1,3721 \text{ Del punto anterior}$$

$$(\beta_b) = 0,1175 \text{ Del punto 2.5.2.2}$$

(t_c) = 23,25% Tasa de Impuesto Promedio, determinado para los dos últimos periodos

Periodo	2012	2013	2014	2015	3Q2016	Promedio
Tasas de Impuestos	20,0%	20,0%	21,0%	22,5%	24,0%	23,25%

(B/P) = 38,58%, Estructura Capital Promedio obtenida en base al promedio de los últimos dos periodos, considerando un valor de deuda sobre activos (B/V) de 0,2784.

$$\frac{B}{V} = 0,2784, \text{ Entonces sera: } \frac{P}{V} = 0,7216, \text{ Por lo Tanto obtenemos: } \frac{B}{P} = 0,3858$$

Despejando,

$$\beta_p^{S/D} = \left(\beta_p^{C/D} + \beta_b (1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right) \right) / \left[1 + (1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right) \right]$$

$$(\beta_p^{S/D}) = (1,3721 + 0,1175 \times (1 - 23,25\%) \times (38,58\%)) / (1 + (1 - 23,25\%) \times 38,58\%)$$

$$(\beta_p^{S/D}) = 1,0855$$

2.5.2.5 Beta Patrimonial Con Deuda $(\beta_p^{C/D})$

Se apalanca el beta patrimonial sin deuda con la estructura de capital objetiva de la empresa (del cuadro 11) y una tasa de impuesto de 27% (según SII).

Nuevamente ocupando Rubinstein:

$$\beta_p^{C/D} = \beta_p^{S/D} \left[1 + (1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right) \right] - \beta_b (1 - t_c) \left(\frac{B}{P} \right)$$

Reemplazando:

$$(\beta_p^{C/D}) = 1,0855 \times (1 + (1-0,27) \times 33,87\%) - 0,1175 \times (1-0,27) \times 33,87\%$$

$$\beta_p^{C/D} = 1,3248$$

2.5.2.6 Costo Patrimonial (k_p)

Utilizando CAPM se estima la tasa de costo patrimonial, usando el beta patrimonial con deuda que incluye la estructura de capital objetiva de la empresa.

$$K_p = r_f + [PRM] \times \beta_p^{C/D}$$

Reemplazando:

$$K_p = 1,63\% + [8,17\%] \times 1,3248$$

$$K_p = 12,48\%$$

2.5.2.7 Costo de Capital (k_0)

Utilizando el Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC) estime el costo de capital para su empresa. En esta fórmula se utiliza la tasa de impuestos de largo plazo que es de un 27% y la estructura de capital objetiva determinada en el cuadro N°11.

$$k_0 = k_p \left(\frac{P}{V} \right) + k_b \left(\frac{B}{V} \right) (1 - tc)$$

$$\frac{P}{V} = 74,70\% \text{ (Del cuadro N°11)}$$

$$\frac{B}{V} = 25,30\% \text{ (Del cuadro N°11)}$$

$$K_p = 12,48\% \text{ (del punto 2.5.2.6)}$$

$$K_b = 2,59\% \text{ (del punto 2.5.2.1)}$$

$$t_c = 27\%$$

$$K_0 = 12,48\% \times 74,70\% + 2,59\% \times 25,30\% \times (1 - 27\%)$$

$$K_0 = 9,80\%$$

3. ANÁLISIS OPERACIONAL DEL NEGOCIO E INDUSTRIA

3.1 Crecimiento del Negocio

El Directorio y la Administración de Embotelladora Andina miden y evalúan el desempeño de los segmentos de acuerdo al resultado operacional de cada uno de los países donde se mantienen licencias. Los segmentos que ha definido el Directorio para la toma de decisiones estratégicas son de carácter geográfico, de acuerdo a ello los segmentos que reportan información corresponden a las siguientes zonas geográficas:

3.1.1 Crecimiento histórico por país

De las Fecus de la compañía obtenemos las ventas anuales y se calcula el crecimiento porcentual.

Cuadro N°15

CHILE	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Ventas (\$) Nominales	373.744.135	477.917.942	492.071.540	514.732.596	368.745.674	381.176.307
Ventas en Miles UF	16.363,0	20.503,1	19.980,9	20.083,9	14.548,0	14.535,2
Crecimiento Ventas		25,3%	-2,5%	0,5%		-0,1%
Crecimiento Ventas Promedio	5,8%					

ARGENTINA	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Ventas (\$) Nominales	314.923.641	441.229.098	461.002.788	627.258.138	439.028.107	359.021.001
Ventas en Miles UF	13.787,8	18.929,1	18.719,3	24.474,5	17.320,8	13.690,4
Crecimiento Ventas		37,3%	-1,1%	30,7%		-21,0%
Crecimiento Ventas Promedio	11,5%					

BRASIL	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Ventas (\$) Nominales	451.596.741	491.861.272	715.728.299	607.047.782	446.246.905	424.716.508

Ventas en Miles UF	19.771,5	21.101,3	29.062,6	23.685,9	17.605,6	16.195,5
Crecimiento Ventas		6,7%	37,7%	-18,5%		-8,0%
Crecimiento Ventas Promedio	4,5%					

PARAGUAY	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Ventas (\$) Nominales	32.028.300	112.253.531	129.495.976	130.039.400	94.121.516	95.065.975
Ventas en Miles UF	1.402,2	4.815,8	5.258,3	5.073,9	3.713,3	3.625,1
Crecimiento Ventas		243,4%	9,2%	-3,5%		-2,4%
Crecimiento Ventas Promedio	1,1%					

Cuadro N°16

Del cuadro anterior se obtiene el cuadro resumen de crecimiento:

<i>Resumen crecimiento promedio anual</i>	
CHILE	5,8%
ARGENTINA	11,5%
BRASIL	4,5%
PARAGUAY	1,1%

3.1.2 Calculo de las tasas de crecimiento reales de la industria, para los años 2012 a Septiembre de 2016.

La producción de bebidas no alcohólicas en los mercados en que participa la empresa registraría un crecimiento ponderado de alrededor de 5,6% durante el 2016, por el dinamismo del consumo privado y la mayor demanda en provincias, expandiéndose vía canal tradicional y moderno. Para el año 2016, se proyectó el año completo para hacerlos comparables con los otros años.

Para calcular los crecimientos de la industria se utilizó la información que entrega Embotelladora Andina, es decir, su producción y su participación de mercado.

3.1.2.1 Crecimiento histórico de la industria, por país y tipo de producto

Cuadro N°16. Crecimiento de la industria por país:

Producción Argentina	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Ventas en MMCUS ⁷	400,6	511,5	543,5	544,3	408,2	375,6
Gaseosas	259,6	332,9	324,3	325,2	243,9	224,4
Jugos y Otros	21,0	29,9	32,2	31,5	23,6	21,7
Aguas	120,0	148,8	187,1	187,7	140,8	129,5
Crecimiento Anual		27,7%	6,3%	0,1%		-8,0%
Crecimiento Promedio	6,5%					

Producción Brasil	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Ventas en MMCUS ⁷	504,3	539,0	689,0	650,4	487,8	453,7
Gaseosas	334,7	336,9	407,5	378,2	283,6	263,8
Jugos y otros	33,6	51,7	83,6	80,6	60,5	56,2
Aguas	46,4	54,4	93,1	92,8	69,6	64,7
Cervezas	89,6221	95,9	104,8	98,9	74,2	69,0
Crecimiento Anual		6,9%	27,8%	-5,6%		-7,0%
Crecimiento Promedio	5,5%					

Producción en Chile	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Ventas en MMCUS ⁷	353,7	403,2	401,8	416,1	312,1	311,7
Gaseosas	222,0	249,1	239,3	238,5	178,9	178,7
Jugos y Otros	74,2	86,8	90,7	94,3	70,7	70,6
Aguas	57,5	67,3	71,8	83,3	62,5	62,4
Crecimiento Anual		14,0%	-0,3%	3,6%		-0,1%
Crecimiento promedio	4,3%					

⁶

⁶MMCUS: Millones de cajas unitarias -medida de volumen utilizada en el Sistema Coca Cola. Una caja unitaria equivale a 24 botellas de 237 ccó 5,69 litros.

Producción en Paraguay	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Ventas en MMCUs ⁷	92,6	105,5	103,9	100,5	75,4	73,9
Gaseosas	80,4	88,4	86,6	80,2	60,2	59,0
Jugos y Otros	7,2	9,3	8,6	8,9	6,7	6,5
Aguas	5,0	7,8	8,7	11,3	8,5	8,3
Crecimiento Annual		13,9%	-1,5%	-3,3%		-2,0%
Crecimiento Promedio	1,8%					

3.1.2.2 Perspectivas de crecimiento de la industria para los años 2016 al 2020.

Para estimar las perspectivas de crecimiento proyectadas, se utilizó el crecimiento promedio de la pregunta anterior como base, la cual varía en base al PIB de la región.

Cuadro N°17

Proyecciones de crecimiento para la industria.

Argentina	2016	2017	2018	2019	2020
Var Proyectada del PIB	-1,50%	2,70%	4,00%	4,00%	4,50%
Difer PIB tendencia		-0,80%	0,50%	0,50%	1,00%
Crecimiento proyectado	-8,00%	11,10%	15,00%	15,00%	16,50%

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020
Var Proyectada del PIB	-3,80%	0,48%	2,50%	3,00%	5,00%
Difer PIB tendencia		-3,02%	-1,00%	-0,50%	-1,50%
Crecimiento proyectado	-7,00%	6,24%	12,30%	13,80%	19,80%

Chile	2016	2017	2018	2019	2020
Var Proyectada del PIB	1,70%	2,00%	2,8%	3,00%	3,30%
Difer PIB tendencia		-1,50%	-0,70%	-0,50%	-0,20%
Crecimiento proyectado	-0,10%	5,80%	8,20%	8,80%	9,70%

Paraguay	2016	2017	2018	2019	2020
Var Proyectada del PIB	3,00%	3,50%	4,00%	4,00%	4,00%
Difer PIB tendencia		0,00%	0,50%	0,50%	0,50%

Crecimiento proyectado	-2,00%	2,00%	8,50%	8,50%	8,50%
------------------------	--------	-------	-------	-------	-------

3.1.3 Análisis de los Costos de Operación

Los costos de operación la empresa en los estados financieros los clasifica en dos tipos:

Costo de ventas.

Costos de distribución.

Detalle de los costos de operación según clasificación que utiliza la empresa, separando en cada uno de ellos la depreciación del ejercicio y amortización de intangibles para los años 2012 a Septiembre de 2016.

Cuadro N°18 Costos de operación:

Cifras en Miles de UF

CHILE	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Costos de Ventas	-9.569	-12.371	-12.056	-12.072	-8.845	-8.628
Costos de Distribución	-1.682	-1.979	-2.063	-2.015	-1.489	-1.439
Gastos de Administración	-3.231	-4.048	-4.129	-4.134	-3.141	-3.314
Depreciación y Amortización	1.063	1.543	1.572	1.564	1.179	1.139

ARGENTINA	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Costos de Ventas	-8.510	-10.893	-10.772	-13.701	-9.845	-7.369
Costos de Distribución	-1.448	-3.042	-3.007	-3.804	-2.613	-2.070
Gastos de Administración	-2.520	-3.460	-3.569	-4.511	-3.212	-2.723
Depreciación y Amortización	490	741	746	826	621	600

BRASIL	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Costos de Ventas	-11.756	-12.991	-17.893	-14.406	-10.581	-9.949
Costos de Distribución	-2.066	-1.716	-2.239	-1.817	-1.379	-1.236
Gastos de Administración	-3.250	-3.468	-5.307	-4.284	-3.260	-2.973
Depreciación y Amortización	703	841	1.328	1.037	803	776

PARAGUAY	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Costos de Ventas	-765	-2.957	-3.228	-3.069	-2.282	-2.184
Costos de Distribución	-134	-257	-286	-265	-196	-189

Gastos de Administración	-209	-717	-888	-828	-620	-593
Depreciación y Amortización	99	449	535	500	383	370

3.1.4 Análisis de las Cuentas no operacionales

3.1.4.1 Identificación de las cuentas no operacionales.

Las Cuentas No Operacionales, se encuentran clasificadas de la siguiente manera:

Cuadro N°19. Cuentas No Operacionales:

Cuentas No Operacionales	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2015	01.01.2016
En Miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2015	30.09.2016
Otros Ingresos, por Función	142,99	276,02	273,83	18,40	31,34	20,50
Otros Gastos, por Función	-675,11	-1.306,85	-754,91	-857,74	-543,91	-587,00
Otras Ganancias (pérdidas)	-102,28	31,76	-178,34	-245,86	-202,02	-106,67
Ingresos Financieros	119,44	213,36	351,47	394,80	306,89	291,96
Costos Financieros	-489,16	-1.241,72	-2.642,68	-2.172,11	-1.757,98	-1.463,81

Con respecto a cómo están compuestas cada una de las cuentas No Operacionales, tenemos:

Cuadro N°20. Composición de las Cuentas No Operacionales:

Otros Ingresos, por función	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2015	01.01.2016
En miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2015	30.09.2016
Utilidad por venta participación Leao Junior	-	-	12,21	-	-	-
Utilidad Venta de Activo Fijo	100,90	143,52	102,88	9,10	7,62	11,73
Actualización Cuentas por Cobrar	-	-	-	-	16,68	-
Actualización depósito judicial (Brasil)	32,76	87,88	112,60	-	-	-
Otros	9,33	44,63	46,14	9,30	7,03	8,78
Total	142,99	276,02	273,83	18,40	31,34	20,50

Otros gastos, por función	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2015	01.01.2016
En miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2015	30.09.2016
Impuesto a los débitos bancarios	196,46	265,56	248,94	320,69	230,68	189,44
Contingencias y honorarios no operativos asociados	116,62	303,38	142,21	345,96	158,81	258,27
Castigo, bajas y pérdida en venta de activo fijo	92,79	323,77	236,01	155,28	80,41	61,72
Indemnizaciones por reestructuración	-	135,06	-	-	29,77	-
Donaciones	35,72	24,97	82,60	8,38	6,84	-
Otros	233,52	254,12	45,16	27,43	37,41	77,57
Total	675,11	1.306,85	754,91	857,74	543,91	587,00

Ingresos y Costos Financieros	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2015	01.01.2016
En miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2015	30.09.2016
Ingresos Financieros						
Ingresos por intereses	108,92	192,96	315,51	358,01	283,08	253,95
Otros ingresos financieros	10,52	20,40	35,95	36,79	23,81	38,01
Total	119,44	213,36	351,47	394,80	306,89	291,96
Costos Financieros						
Intereses bonos	239,64	533,77	1.823,91	1.642,51	1.257,91	1.184,75
Intereses por préstamos bancarios	201,14	612,78	610,27	316,65	279,08	118,46
Gastos por intereses	16,42	-	-	-	-	-
Otros costos financieros	31,96	95,17	208,50	212,95	220,98	160,60
Total	489,16	1.241,72	2.642,68	2.172,11	1.757,98	1.463,81

Otras (Perdidas) Ganancias	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2015	01.01.2016
En miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2015	30.09.2016
Reestructuración de operaciones (Planta Renca)	-53,09	-4,04	-	-	-	-
Utilidad (pérdida) operaciones de derivados	-48,27	73,44	7,96	-63,22	-69,17	-0,15
Pérdida porción inefectiva de derivados de cobertura	-	-24,02	-243,45	-183,31	-133,41	-106,66
Reverso provisiones año anterior	-	-	57,30	-	-	-
Otros ingresos y egresos	-0,93	-13,62	-0,15	0,68	0,56	0,14
Total	-102,28	31,76	-178,34	-245,86	-202,02	-106,67

Al clasificar las cuentas entre recurrentes y no recurrentes tenemos:

Cuadro N°21. Clasificación

Cuenta	Recurrente	No recurrente
Otros Ingresos por Función		
- Utilidad de Venta Activo Fijo	✓	
Otros Gastos por Función		
- Impuesto a los débitos bancarios	✓	
- Contingencias	✓	
- Contingencias y honorarios no operativos	✓	
- Pérdida en venta de activo fijo	✓	
Otras (perdidas) Ganancias		✓

3.1.4.2 Análisis de Activos

3.1.4.2.1 Al Clasificar los activos de la empresa, como operacionales y no operacionales, a Septiembre de 2016.

ACTIVOS	01.01.2016	Tipo
En Miles de UF	30.09.2016	Activo
Activos Corrientes:		
Efectivo y equivalentes al efectivo	3.534,65	Operacional
Otros activos financieros, corrientes	2.109,34	No Operacional
Otros activos no financieros, corrientes	347,16	Operacional
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	5.883,45	Operacional
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	143,89	Operacional
Inventarios	5.554,46	Operacional
Activos por impuestos, corrientes	287,09	Operacional
Total Activos Corrientes distintos a los clasificados como disponibles para la venta	17.860,04	
Activos no corrientes clasificados como disponibles para la venta	-	
Total Activos Corrientes	17.860,04	
Activos no Corrientes:		
Otros activos financieros, no corrientes	3.906,31	No Operacional
Otros activos no financieros, no corrientes	730,51	No Operacional
Cuentas por cobrar, no corrientes	145,70	Operacional
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, no corrientes	5,36	Operacional
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	2.738,55	No Operacional
Activos intangibles distintos de la plusvalía	25.942,31	Operacional
Plusvalía	3.894,50	Operacional
Propiedades, planta y equipo	24.714,16	Operacional

Total Activos no Corrientes	62.077,40
Total Activos	79.937,43

3.1.4.2.2 Clasificación de los activos no operacionales que posee la empresa, para el año a Septiembre de 2016.

Para este tipo de activos, son clasificados en:

- Otros Activos Financieros, Corrientes y No Corrientes.
- Otros Activos No financieros, No Corrientes.

a. OTROS ACTIVOS FINANCIEROS, CORRIENTES Y NO CORRIENTES

Los instrumentos financieros que la Sociedad mantiene al 30 de septiembre de 2016 corresponden a depósitos a plazo que vencen dentro del corto plazo (a más de 90 días), instrumentos financieros con restricción y contratos de derivados. Su detalle es el siguiente:

Cuadro N°23. Otros Activos Financieros, Corrientes y No Corrientes

Depositos a Plazo

Fecha de Colocación	Fecha de Vencimiento	Entidad	Moneda	Capital	Tasa Anual	30.09.2016
				M\$	%	Miles de UF
30-09-2015	07-10-2016	Banco Santander - Chile	UF	3.700.000	0,85%	147,24
30-09-2015	07-10-2016	Banco BTG Pactual - Chile	UF	3.700.000	0,89%	147,30
06-01-2016	29-11-2016	Banco Chile - Chile	UF	3.000.000	1,50%	118,36
11-11-2015	07-10-2016	Banco Itaú - Chile	UF	5.500.000	1,83%	218,95
06-01-2016	07-10-2016	Banco Itaú - Chile	UF	4.000.000	1,40%	157,70
06-01-2016	29-11-2016	Banco Itaú - Chile	UF	3.000.000	1,25%	118,14
15-01-2016	04-01-2017	Banco HSBC - Chile	UF	5.000.000	1,35%	196,99
25-02-2016	09-01-2017	Banco HSBC - Chile	UF	6.000.000	1,09%	235,01
22-04-2016	13-02-2017	Banco BCI - Chile	UF	5.000.000	1,25%	194,29
24-06-2016	09-01-2017	Banco Security - Chile	UF	5.000.000	1,11%	192,58
31-08-2016	09-01-2017	Banco Consorcio - Chile	UF	7.000.000	1,50%	267,42
31-08-2016	09-01-2017	Banco HSBC - Chile	UF	3.000.000	1,24%	114,58
15-03-2016	15-03-2017	Banco Votoratim - Brasil	Brazilian real	19.987	8,82%	0,79
						2.109,34
Derechos por contratos a futuro						3.906,31
Total						6.015,64

b. OTROS ACTIVOS NO FINANCIEROS, NO CORRIENTE

El detalle de este tipo de activos son los siguientes:

	30.09.2016
Detalle	Miles de UF
Depósitos judiciales	519,06
Gastos anticipados	82,61
Créditos fiscales	111,97
Otros	16,86
Total	730,51

3.2 Proyección de los estados de resultados

3.2.1 Proyección de Ingresos de Operación:

A continuación se detalla las proyecciones por tipo de producto y mercado en el cual está presente Embotelladora Andina.

En Argentina el crecimiento histórico de las ventas de Embotelladora Andina es un 76% superior al crecimiento de las ventas de a de la industria, por lo que proyectaremos las ventas en base al crecimiento esperado de la industria amplificado en un 76%.

Cuadro N°24. Argentina

ARGENTINA	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas (En miles de UF)	19.344,7	20.740,6	23.660,9	25.992,9	31.574,1
Gaseosas	16.537,5	17.730,9	20.227,4	22.221,0	26.992,3
Jugos y otros	2.014,6	2.159,9	2.464,0	2.706,9	3.288,1
Aguas	792,6	849,8	969,5	1.065,0	1.293,7

En Brasil el crecimiento histórico de las ventas de Embotelladora Andina es el 81% del crecimiento de las ventas de la industria, por lo que proyectaremos las ventas en base al crecimiento esperado de la industria multiplicado por 0,81.

Cuadro N°25. Brasil

BRASIL	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas (En miles de UF)	21.788,9	20.948,8	21.373,0	22.065,5	23.316,6
Gaseosas	17.665,0	16.983,9	17.327,8	17.889,3	18.903,6
Jugos y otros	2.309,3	2.220,3	2.265,3	2.338,7	2.471,3
Aguas	479,9	461,4	470,7	486,0	513,5
Cervezas	1.334,6	1.283,2	1.309,1	1.351,6	1.428,2

En Chile el crecimiento histórico de las ventas de la industria es similar al crecimiento de las ventas de embotelladora Andina, por lo que proyectaremos las ventas en base al crecimiento esperado de la industria.

Cuadro N°26. Chile

CHILE	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas (En miles de UF)	20.066,3	20.026,2	20.466,8	21.039,9	23.980,7
Gaseosas	14.210,4	14.182,0	14.494,0	14.899,9	16.982,5
Jugos y otros	2.816,3	2.810,7	2.872,5	2.953,0	3.365,7
Aguas	3.039,6	3.033,5	3.100,2	3.187,0	3.632,5

En Paraguay el crecimiento histórico de las ventas de Embotelladora Andina es el 26% del crecimiento de las ventas de la industria, por lo que proyectaremos las ventas en base al crecimiento esperado de la industria multiplicado por 0,26.

Cuadro N°27. Paraguay

PARAGUAY	2016	2017	2018	2019	2020
Ventas (En miles de UF)	4.953,3	4.979,1	5.024,4	5.070,1	5.116,3
Gaseosas	4.227,3	4.249,3	4.287,9	4.327,0	4.366,3
Jugos y otros	274,3	275,7	278,2	280,8	283,3
Aguas	451,8	454,1	458,3	462,4	466,6

Cuadro N°28. Las ventas proyectadas totales de embotelladora Andina

TOTAL	2016	2017	2018	2019	2020
-------	------	------	------	------	------

Ventas (En miles de UF)	66.153,2	66.694,7	70.525,1	74.168,4	82.456,5
Gaseosas	52.640,2	53.146,1	56.337,2	59.337,1	66.160,4
Jugos y otros	7.414,6	7.466,6	7.880,0	8.279,3	9.193,5
Aguas	4.763,8	4.798,8	4.998,7	5.200,4	5.674,4
Cervezas	1.334,6	1.283,2	1.309,1	1.351,6	1.428,2

3.2.2 Proyección de Costos de Operación: Costos de explotación y gastos de administración y ventas, así como aquellos costos que son fijos y cuales son variables de ventas. Debe indicar todos sus supuestos utilizados

a. Costos de Explotación (Variables)

Para hacer una proyección de costos nos resulta útil presentarlos como porcentaje de los ingresos, esto dado a que dichos porcentajes tienden a mantenerse relativamente constantes en el tiempo.

Cuadro N°29. Costos de Explotación

ARGENTINA (En % de Ingresos)	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016	Promedio
Costos Ventas	-61,7%	-57,5%	-57,5%	-56,0%	-56,8%	-53,8%	-57,2%
Costos Distribución	-10,5%	-16,1%	-16,1%	-15,5%	-15,1%	-15,1%	-14,7%

BRASIL (En % de Ingresos)	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016	Promedio
Costos Ventas	-59,5%	-61,6%	-61,6%	-60,8%	-60,1%	-61,4%	-60,8%
Costos Distribución	-10,5%	-8,1%	-7,7%	-7,7%	-7,8%	-7,6%	-8,2%

CHILE (En % de Ingresos)	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016	Promedio
Costos Ventas	-58,5%	-60,3%	-60,3%	-60,1%	-60,8%	-59,4%	-59,9%
Costos Distribución	-10,3%	-9,7%	-10,3%	-10,0%	-10,2%	-9,9%	-10,1%

PARAGUAY (En % de Ingresos)	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016	Promedio
Costos Ventas	-54,6%	-61,4%	-61,3%	-60,5%	-61,5%	-60,2%	-59,9%
Costos Distribución	-9,6%	-5,3%	-5,4%	-5,2%	-5,3%	-5,2%	-6,0%

Para hacer una proyección de los costos de explotación usaremos los ingresos por venta ya proyectados y los multiplicaremos por el promedio de los costos, usando el porcentaje promedio de los costos sobre los ingresos.

Cuadro N°30. Costos de Explotación en UF

ARGENTINA					
En miles de UF	2016	2017	2018	2019	2020
Costos Ventas	-11.061,9	-11.860,2	-13.530,1	-14.863,6	-18.055,1
Costos Distribución	-2.849,6	-3.055,2	-3.485,4	-3.828,9	-4.651,0

BRASIL					
En miles de UF	2016	2017	2018	2019	2020
Costos Ventas	-13.238,8	-12.728,4	-12.986,1	-13.406,9	-14.167,0
Costos Distribución	-1.794,7	-1.725,5	-1.760,4	-1.817,4	-1.920,5

CHILE					
En miles de UF	2016	2017	2018	2019	2020
Costos Ventas	-12.007,6	-11.983,5	-12.247,2	-12.590,1	-14.349,9
Costos Distribución	-2.020,8	-2.016,8	-2.061,2	-2.118,9	-2.415,0

PARAGUAY					
En miles de UF	2016	2017	2018	2019	2020
Costos Ventas	-2.965,1	-2.980,5	-3.007,7	-3.035,0	-3.062,6
Costos Distribución	-297,9	-299,4	-302,2	-304,9	-307,7

TOTAL COSTOS PROYECTADO					
En miles de UF	2016	2017	2018	2019	2020
Costos Ventas	-39.273,4	-39.552,6	-41.771,0	-43.895,6	-48.718,4
Costos Distribución	-6.963,0	-7.096,9	-7.609,1	-8.070,1	-9.140,1

Proyección de Costos de Operación Fijos

Los sueldos conforman prácticamente la totalidad de los gastos de administración y ventas, estos han ido aumentando decrecientemente hasta el año 2015, no así a septiembre 2016 presentan una baja.

Gastos Administración y Ventas En Miles de UF	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Sueldos y Salarios	5.102,7	7.041,7	8.013,3	9.007,5	6.464,1	6.014,8
Beneficios a los empleados	1.270,7	1.552,6	1.925,7	1.911,0	1.308,3	1.343,8
Beneficios Terminación y Postempleo	108,3	193,9	290,5	242,6	181,0	192,5
Otros gastos de personal	316,0	400,5	516,6	412,1	305,3	288,7
Total	6.797,7					

	9.188,7	10.746,0	11.573,2	8.258,8	7.839,7
Variación	35%	17%	8%		-5%
Variación promedio	14%				

Para proyectar los gastos fijos analizamos como se relaciona este gasto en relación a las ventas y al número de trabajadores.

Item	2013	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Ingresos de Actividades Ordinarias	51.325	65.281	72.977	73.252	53.136	47.984
Gastos Adm Fijos / Ingresos	13,2%	14,1%	14,7%	15,8%	15,5%	16,3%
Promedio	15,0%					

Item	2013	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Número de Empleados	13.762	16.587	16.486	16.525	15.063	15.597
Número Promedio de Empleados	12.028	15.913	16.053	15.504	15.076	15.706

Como podemos ver aunque este tipo de gasto sea fijo, sueldos fijos en el contrato, está correlacionado positivamente con las ventas. Si las ventas suben, sube el número de trabajadores y sube el gasto por empleados. Si bajan las ventas, baja también lo demás. Por lo que para proyectar usamos el costo fijo, estimado como un 18,6% de las ventas.

TOTAL GASTOS PROYECTADOS En miles de UF	2016	2017	2018	2019	2020
Gastos de Administración Fijos	9.892,7	9.973,7	10.546,5	11.091,3	12.559,7

Depreciación y Amortización

La depreciación y amortización está incorporada en las distintas cuentas operacionales. Para efecto de una mayor claridad de la valorización de Embotelladora Andina la separamos en una cuenta distinta.

DEPRECIACIONES Y AMORTIZACION En Miles de UF	2012	2013	2014	2015	3Q2015	3Q2016
Argentina	-490,4	-741,4	-746,0	-826,1	-620,9	-600,2

Brasil	-703,3	-841,4	-1.327,9	-1.036,8	-803,3	-776,4
Chile	-1.063,5	-1.543,0	-1.571,7	-1.564,0	-1.178,6	-1.139,2
Paraguay	-99,3	-449,4	-535,4	-499,6	-382,9	-370,1
Total	-2.356,5	-3.575,2	-4.181,0	-3.926,5	-2.985,8	-2.885,9
Variación		51,7%	16,9%	-6,1%		-3,3%

En los últimos años la variación en la cuenta ha sido de -6% el 2015 y -3% a sept del 2015 por lo que decidimos mantener el valor constante.

PROYECCION	2016	2017	2018	2019	2020
En Miles de UF					
Total Depreciación y Amortización	-3.926,5	-3.926,5	-3.926,5	-3.926,5	-3.926,5

3.2.3 Proyección Resultado No Operacional

Los ingresos, gastos y costos Financieros representan movimientos frecuentes de la compañía que se incluyen en la proyección.

En Miles de UF	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2015	01.01.2016	Tasa
	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2015	30.09.2016	Promedio
Ingresos Ordinarias	51.324,62	65.281,43	72.976,51	73.252,47	53.135,62	47.984,06	
Ingresos financieros	119,44	213,36	351,47	394,80	306,89	291,96	
Ing.Financieros / Ingresos Ordinarios	0,23%	0,33%	0,48%	0,54%	0,58%	0,61%	0,46%
Otros Ingresos	142,99	276,02	273,83	18,40	31,34	20,50	
Otros Ingresos / Ingresos Ordinarios	0,28%	0,42%	0,38%	0,03%	0,06%	0,04%	0,20%
Otros Gastos	-675,11	-1.306,85	-754,91	-857,74	-543,91	-587,00	
Otros Gastos / Ingresos Ordinarios	-1,32%	-2,00%	-1,03%	-1,17%	-1,02%	-1,22%	-1,29%
Costos Financieros	-489,16	-1.241,72	-2.642,68	-2.172,11	-1.757,98	-1.463,81	-1.627,91
Costos Finan. / Ingresos Ordinarios	-0,95%	-1,90%	-3,62%	-2,97%	-3,31%	-3,05%	-2,63%

Para el caso de Costos Financieros, se proyectaron constantes en base al promedio de los últimos años.

Consideramos la Participación de las ganancias (pérdidas) de asociadas y negocios conjuntos que contabilicen método de participación, denominada para nuestro caso como Negocios Conjunto, nos basamos en el ratio promedio de los últimos años, sobre los ingresos el cual es un 0,002%.

En Miles de UF	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2015	01.01.2016	Tasa
	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2015	30.09.2016	Promedio
Ingresos Ordinarias	51.324,62	65.281,43	72.976,51	73.252,47	53.135,62	47.984,06	
Negocios Conjunto	77,49	33,61	66,16	-90,83	-84,35	1,69	
Negocios Conjunto/Ing. Ordinarios	0,15%	0,05%	0,09%	-0,12%	-0,16%	0,004%	0,002%

A continuación apreciamos la proyección de los Gastos No Operacionales.

GASTOS NO OPERACIONALES					
En Miles de UF	4Q2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos financieros	83,76	307,48	325,14	341,93	380,14
Otros Ingresos	36,44	133,78	141,46	148,77	165,39
Otros Gastos	-235,28	-863,65	-913,25	-960,43	-1.067,75
Costos Financieros	-478,48	-1.627,91	-1.627,91	-1.627,91	-1.627,91
Negocio Conjunto	0,42	1,54	1,63	1,72	1,91

Cabe señalar que la cuenta de Otras ganancias o pérdidas, diferencias tipo de cambio y resultado por unidad de reajuste se proyectaron en base a una razón promedio de los últimos periodos.

3.2.4 Ganancia Antes de Impuestos

ESTADO DE RESULTADOS					
En Miles de UF	4Q 2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos de actividades ordinarias	18.169,16	66.694,66	70.525,04	74.168,33	83.987,63
Costo de ventas	-10.794,44	39.552,61	-41.771,03	-43.895,60	-48.718,43
Ganancia bruta	7.374,72	27.142,05	28.754,00	30.272,73	35.269,20
Costos de distribución	-1.740,74	-7.096,90	-7.609,11	-8.070,13	-9.140,06
Gastos de administración	-2.473,18	-9.973,69	-10.546,49	-11.091,32	-12.559,72
EBIT	2.214,21	7.618,94	8.005,03	8.383,93	13.569,42
Otros ingresos, por función	36,44	133,78	141,46	148,77	168,46
Otros gastos, por función	-235,28	-863,65	-913,25	-960,43	-1087,58
Otras (pérdidas) ganancias	-35,56	-127,39	-127,39	-127,39	-127,39
Ingresos financieros	83,76	307,48	325,14	341,93	387,20
Costos financieros	-478,48	-1627,91	-1627,91	-1627,91	-1627,91
Participación en las ganancias de asociadas y	0,42	1,54	1,63	1,72	1,95

negocios conjunto					
Diferencias de cambio	-37,94	-152,99	-161,77	-170,13	-192,65
Resultado por unidades de reajuste	-67,06	-270,43	-285,96	-300,74	-340,55
Resultado No Operacional	-733,68	-2.599,57	-2.648,06	-2.694,18	-2.818,48
Ganancia o Pérdida Antes de Impuesto	2.427,12	7.471,89	7.950,34	8.417,10	10.750,94

3.2.5 Calculo de los impuestos y Utilidad después de Impuestos

ESTADO DE RESULTADOS					
En Miles de UF	4Q 2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos de actividades ordinarias	18.169,16	66.694,66	70.525,04	74.168,33	83.987,63
Tasa Impuesto	24,0%	25,0%	25,5%	27,0%	27,0%
Gastos por Impuestos a las Ganancias	-582,51	-1867,97	-2027,34	-2272,62	-2.902,75
Utilidad Neta Después de Impuestos	1.844,61	5.603,92	5.923,00	6.144,48	7.848,18

3.2.6 Estado de Resultados proyectado en UF 2016-2020.

ESTADO DE RESULTADOS					
En Miles de UF	4Q 2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos de actividades ordinarias	18.169,16	66.694,66	70.525,04	74.168,33	83.987,63
Costo de ventas	-10.794,44	39.552,61	-41.771,03	-43.895,60	-48.718,43
Ganancia bruta	7.374,72	27.142,05	28.754,00	30.272,73	35.269,20
Costos de distribución	-1.740,74	-7.096,90	-7.609,11	-8.070,13	-9.140,06
Gastos de administración	-2.473,18	-9.973,69	-10.546,49	-11.091,32	-12.559,72
EBIT	2.214,21	7.618,94	8.005,03	8.383,93	13.569,42
Otros ingresos, por función	36,44	133,78	141,46	148,77	168,46
Otros gastos, por función	-235,28	-863,65	-913,25	-960,43	-1087,58
Otras (perdidas) ganancias	-35,56	-127,39	-127,39	-127,39	-127,39
Ingresos financieros	83,76	307,48	325,14	341,93	387,20
Costos financieros	-478,48	-1627,91	-1627,91	-1627,91	-1627,91
Participación en las ganancias de asociadas y negocios conjunto	0,42	1,54	1,63	1,72	1,95
Diferencias de cambio	-37,94	-152,99	-161,77	-170,13	-192,65
Resultado por unidades de reajuste	-67,06	-270,43	-285,96	-300,74	-340,55
Resultado No Operacional	-733,68	-2.599,57	-2.648,06	-2.694,18	-2.818,48
Ganancia o Pérdida Antes de Impuesto	2.427,12	7.471,89	7.950,34	8.417,10	10.750,94
Gastos por Impuestos a las Ganancias	-582,51	-1867,97	-2027,34	-2272,62	-2.902,75
Utilidad Neta Después de Impuestos	1.844,61	5.603,91	5.923,00	6.144,48	7.848,18
Ganancia Atribuible					
Propiedad de la Controladora	1.826,59	5.623,15	5.904,50	6.209,47	7.771,50

Participación No Controladora	18,02	55,48	58,26	61,27	76,98
Ganancia	1.844,61	5.678,64	5.962,76	6.270,74	7.848,18

- Para estimar las perspectivas de crecimiento proyectadas, se utilizó el crecimiento promedio histórico como base, la cual varía en base al PIB de la región. La proyección se hizo bajo el supuesto que la variación del PIB de una región se correlaciona positivamente con las ventas de la empresa.
- Supuesto de que los costos de venta son proporcionales a las ventas.
- Supuesto de que los costos de distribución son proporcionales a las ventas.
- En los últimos 2 años estos costos han sido parejos, suponemos que seguirán siéndolo en los años próximos.
- A pesar de ser en su mayoría sueldos fijos, aumentan la cantidad de trabajadores y los sueldos promedio a medida que crece la empresa y aumenta el ingreso de las personas.

4. VALORACIÓN DE LA EMPRESA POR FLUJO DE CAJA DESCONTADO

4.1 Ajuste del estado de resultados según proyecciones

ESTADO DE RESULTADOS En Miles de UF	2016	4Q 2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ingresos de actividades ordinarias	66.153,22	18.169,16	66.694,66	70.525,04	74.168,33	83.987,63	83.987,63
Costo de ventas	-39.273,42	-10.794,44	-39.552,61	-41.771,03	-43.895,60	-48.718,43	-48.718,43
Ganancia Bruta	26.879,80	7.374,72	27.142,05	28.754,00	30.272,73	35.269,20	35.269,20
Costos de distribución	-6.962,96	-1.740,74	-7.096,90	-7.609,11	-8.070,13	-9.140,06	-9.140,06
Gastos de administración	-9.892,72	-2.473,18	-12.426,21	-13.139,87	-13.818,66	-12.559,72	-12.559,72
EBIT	10.024,12	3.160,80	7.618,94	8.005,03	8.383,93	13.569,42	13.569,42
Otros ingresos, por función	132,69	36,44	133,78	141,46	148,77	168,46	168,46
Otros gastos, por función	-856,64	-235,28	-863,65	-913,25	-960,43	-1087,58	-1087,58
Otras (perdidas) ganancias	-142,23	-35,56	-133,90	-133,90	-133,90	-127,39	-127,39
Ingresos financieros	304,98	83,76	307,48	325,14	341,93	387,20	387,20
Costos financieros	-1742,12	-478,48	-1.627,91	-1.627,91	-1.627,91	-1627,91	-1627,91
Participación en las ganancias de asociadas y negocios conjunto	1,53	0,42	1,54	1,63	1,72	1,95	1,95
Diferencias de cambio	-151,74	-37,94	-140,84	-140,84	-140,84	-192,65	-192,65
Resultado por unidades de reajuste	-268,24	-67,06	-257,62	-257,62	-257,62	-340,55	-340,55
Resultado No Operacional	-2.721,77	-733,68	-2.599,57	-2.648,06	-2.694,18	-2.818,48	-2.818,48
Ganancia o Pérdida Antes de Impuesto	7.302,35	2.427,12	7.471,89	7.950,34	8.417,10	10.750,94	10.750,94
Gastos por Impuestos a las Ganancias	-1.752,56	-582,51	-1.867,97	-2.027,34	-2.272,62	-2.902,75	-2.902,75
Utilidad Neta Después de Impuestos	5.549,78	1.844,61	5.603,92	5.923,01	6.144,48	7.848,18	7.848,18

AJUSTES							
Depreciación y Amortizaciones	3.926,49	1.040,60	3.926,49	3.926,49	3.926,49	3.926,49	3.926,49
Otros ingresos, por función	-100,84	-27,70	-100,33	-105,39	-108,60	-122,98	-122,98
Otros gastos, por función	651,04	178,81	647,74	680,37	701,11	793,93	793,93
Otras (perdidas) ganancias	108,10	27,02	95,54	94,91	93,00	93,00	93,00
Ingresos financieros	-231,79	-63,66	-230,61	-242,23	-249,61	-282,66	-282,66
Costos financieros	1.324,01	363,64	1.220,93	1.212,79	1.188,37	1.188,37	1.188,37
Participación en las ganancias de asociadas y negocios conjunto	-1,16	-0,32	-1,16	-1,22	-1,25	-1,42	-1,42
Diferencias de cambio	151,74	37,94	152,99	161,77	170,13	192,65	192,65
Resultado por unidades de reajuste	268,24	67,06	270,43	285,96	300,74	340,55	340,55
Flujo de Caja Bruto	11.645,61	3.468,00	11.585,94	11.936,47	12.164,86	13.976,13	13.976,13

4.2 Depreciación del ejercicio y amortización de intangibles

Se considera un valor constante para la depreciación y amortización, siendo este valor de MUF 3.926,49, constante para todos los años en proyección.

Proyección	01.10.2016	01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020
En Miles de UF	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020
Depreciación y Amortización	1.040,60	3.926,49	3.926,49	3.926,49	3.926,49	3.926,49

4.3 Estimar la Inversión de Reposición.

Los gastos que realiza en reposición y adquisición de Activo Fijo, en los años observados, tenemos las siguientes cuentas:

ADICIONES DE ACTIVO FIJO	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2015	01.01.2016
En Miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2015	30.09.2016
Edificios, Neto	11,82	125,55	121,55	-5,84	-1,01	26,34
Planta y equipos, Neto	706,06	548,35	1.582,68	194,59	163,24	154,64
Equipamiento de tecnologías información, Neto	23,72	-25,27	11,46	10,32	5,33	32,89
Instalaciones fijas y accesorios, Neto	1,23	-114,82	7,91	0,00	0,68	6,11
Vehículos, Neto	65,27	47,00	32,18	-1,78	-2,07	-5,26
Mejoras de bienes arrendados, Neto	0,00	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00
Otras propiedades, planta y equipo, Neto ⁽¹⁾	2.099,52	1.569,61	276,86	899,29	658,60	314,39
Propiedades, planta y equipo, Neto	2.849,14	2.150,75	2.032,63	1.096,59	824,77	529,11

Con respecto a las cuentas de construcciones y terrenos estas no se deprecian, en cambio para las demás cuentas aplicara la depreciación.

Las inversiones en Activo Fijo depreciados, se detalla a continuación:

DEPRECIACION	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2015	01.01.2016
En Miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2015	30.09.2016
Construcción en Curso, Neto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terrenos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificios, Neto	-129,51	-1.220,46	-223,75	-197,79	-152,36	-152,16
Planta y equipos, Neto	-878,17	-1.220,46	-1.540,71	-1.377,11	-1.063,39	-975,07
Equipamiento de tecnologías información, Neto	-45,68	-72,71	-82,03	-73,33	-57,46	-53,40
Instalaciones fijas y accesorios, Neto	-72,06	-100,66	-73,83	-98,05	-81,79	-68,76
Vehículos, Neto	-31,88	-92,40	-189,28	-154,80	-105,60	-134,06
Mejoras de bienes arrendados, Neto	-0,51	-3,86	-5,37	-3,41	-2,34	-3,37
Otras propiedades, planta y equipo, Neto ⁽¹⁾	-1.174,72	-1.842,32	-1.942,28	-1.917,35	-1.445,10	-1.250,46
Propiedades, planta y equipo, Neto	-2.332,53	-4.552,87	-4.057,25	-3.821,84	-2.908,05	-2.637,28

El Crecimiento de inversión por reposición es de:

ACTIVO	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2015	01.01.2016	Promedio
En Miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2015	30.09.2016	
Total Propiedades, planta y equipo, Neto	25.242,20	29.728,14	28.954,90	24.992,30	25.365,81	24.714,16	
Depreciación	-18.003,33	-22.482,62	-24.181,10	-22.802,74	-23.594,75	-24.859,99	
Razón Activo Fijo/Depreciación	1,40	1,32	1,20	1,10	1,08	0,99	1,18

La inversión por reposición se mantiene con respecto a la Depreciación, a una razón promedio de 118% a lo largo de los años observados, por lo tanto al ser una inversión constante, se espera que se mantenga en el nivel para luego converger hacia los valores de la depreciación.

Dado la proyección de la depreciación ya calculada y en base al promedio calculado podemos proyectar la inversión en reposición.

Proyección	01.01.2016	01.10.2016	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020
En Miles de UF	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020
Depreciación y Amortización	3.926,49	1.040,60	3.926,49	3.926,49	3.926,49	3.926,49
Inversión en Reposición	4.637,83	1.229,12	4.637,83	4.637,83	3.926,49	3.926,49

4.4 Estimación Nuevas Inversiones (activo fijo) en base al CAPEX de la empresa

El nivel de crecimiento de Capital expenditure de los años observados es el siguiente:

CAPEX	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016	Promedio
En Miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2016	
Capex	6.294,17	7.880,77	4.637,85	4.385,62	3.375,19	
Ingresos	51.324,62	65.281,43	72.976,51	73.252,47	47.984,06	
Activos Fijos	25.242,20	29.728,14	28.954,90	24.992,30	24.714,16	
Activos Fijos/Ingresos	49,18%	45,54%	39,68%	34,12%	51,50%	43,52%

Observamos que los activos fijos en relación a los ingresos se obtienen un ratio promedio de un 43,52%. Por lo tanto al proyectar este valor sobre los ingresos proyectadas podemos obtener el Capex necesario para los periodos respectivos.

CAPEX	01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021
En Miles de UF	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2021
Ingresos	66.153,22	66.694,66	70.525,04	74.168,33	82.456,44	82.456,44
Activos Fijos	28.791,30	29.026,94	30.694,01	32.279,64	35.886,81	35.886,81
Capex	235,65	1.667,06	1.585,64	3.607,16	0,00	0,00

Se asume que el Capex para 4Q2016, el cual es obtenido de la proyección de todo el año 2016.

Capex (al 30/09/2016)	3.375,19
Capex Proyectado (al 31/12/2016)	3.610,84
Capex 4Q2016	235,65

Además se asume que para el año 2021 un nivel de inversión cero ya que estamos bajo el supuesto de un nivel de ingreso permanente.

4.5 Inversión estimada en capital de trabajo

La inversión en Capital de Trabajo se determinó partiendo desde el Capital de Trabajo Operacional Neto (CTON), el cual corresponde a la diferencia entre activos corrientes que no devengan intereses y pasivos corrientes que no devengan intereses, es decir se debe tomar en consideración las Cuentas de Inventarios, Cuentas por Cobrar y Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas por el lado de los Activos y en tanto por los Pasivos, las Cuentas por Pagar y Cuentas por Pagar a Entidades Relacionadas.

A continuación se muestra la determinación del Capital de Trabajo Operacional Neto (CTON) para los periodos 2012 al tercer trimestre del 2016.

Capital de Trabajo	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016
En Miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2016
Activos					
Cuentas por Cobrar	6.690,54	8.384,29	8.044,41	6.882,25	5.883,45
Cuentas por Cobrar E.E.R.R	233,11	344,45	243,41	179,89	143,89
Inventarios	3.910,55	5.399,24	6.079,79	5.202,42	5.554,46
Activos corrientes	10.834,19	14.127,98	14.367,61	12.264,56	11.581,79
Pasivos					
Cuentas por Pagar	8.069,69	9.028,33	9.265,37	8.292,39	6.427,84
Cuentas por Pagar E.E.R.R	1.432,84	1.862,98	2.272,57	1.898,34	1.317,56
Pasivos corrientes	9.502,53	10.891,31	11.537,94	10.190,73	7.745,41
CTON	1.331,66	3.236,67	2.829,67	2.073,83	3.836,39

Por lo tanto el nivel de Capital de Trabajo Operativo Neto (CTON) sobre los Ingresos, durante los años observados, da como resultado un promedio de 3,57%, la estimación fue calculada desde el año 2012 al 2015, sin considerar el último periodo, debido a la diferencia significativa y a la distorsión en nuestro resultado.

Capital de Trabajo	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016
	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2016
Ingresos	51.324,62	65.281,43	72.976,51	73.252,47	47.984,06
CTON	1.331,66	3.236,67	2.829,67	2.073,83	3.836,39
RCTON	2,59%	4,96%	3,88%	2,83%	8,00%
RCTON Promedio	3,57%				

Con el Promedio de 3,57% por las ventas proyectadas se obtiene el Capital de Trabajo Operativo Neto Proyectado.

El aumento de venta genera un déficit en el Capital de Trabajo, entonces será necesario una inversión adicional para resistir el crecimiento, este aumento de inversión esta dado de la diferencia del Capital de Trabajo Operativo Neto Proyectado. La proyección en el aumento de Capital de Trabajo es el siguiente:

	01.01.2016	01.01.2017	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020	01.01.2021
En Miles de UF	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2021
Ingresos	66.153,22	66.694,66	70.525,04	74.168,33	83.987,63	83.987,63
CTON	2.358,56	2.377,87	2.514,43	2.644,32	2.994,41	2.994,41
Aumento Capital de Trabajo	19,30	136,56	129,89	350,09	0,00	0,00

4.6 El Exceso/Déficit de capital de trabajo

Es obtenido de la comparación del CTON al 30 de Septiembre del 2016 con el CTON proyectado al año 2016.

CTON (al 30/09/2016)	3.836,39
CTON (al 31/12/2016)	2.358,56
Exceso /Deficit de Capital	1.477,82

4.7 Activos Prescindibles de la empresa al 30 de Septiembre de 2016.

En referencia a los Activos Prescindibles al 30/09/2016 que no afectan al flujo operacional del negocio, se encuentra conformada de la siguiente manera:

- Otros Activos financieros, corrientes está compuestos por depósitos a plazo.
- Otros Activos financieros no corrientes está compuestos por contratos Forwards (Monedas).
- Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación, compuesta en la participación de 5 sociedades, 1 empresa chilena y 4 de Brasil.
- Efectivo y Equivalente:

ACTIVOS PRESCINDIBLES	01.01.2016
En Miles de UF	30.09.2016
Otros activos financieros, corrientes	2.109,34
Otros activos financieros, no corrientes	3.906,31
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	2.738,55
Efectivo y equivalentes al efectivo	3.534,65
Total	12.288,85

4.8 Deuda financiera de la empresa al 30 de Septiembre de 2016

La deuda Financiera se encuentra compuesta de la siguiente manera:

DEUDA FINANCIERA	01.01.2012	01.01.2013	01.01.2014	01.01.2015	01.01.2016
En Miles de UF	31.12.2012	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	30.09.2016
Otros pasivos financieros, corrientes	4.651,69	4.585,13	3.386,61	2.427,62	2.331,39
Otros pasivos financieros, no corrientes	7.612,72	25.970,55	29.504,75	29.860,57	27.541,20
Total Deuda Financiera	12.264,41	30.555,67	32.891,36	32.288,19	29.872,59

4.9 Valoración económica del precio de la acción en base al método de flujos de caja descontados considerando un valor terminal sin crecimiento.

La valorización económica se estimó como una perpetuidad sin crecimiento del flujo del período 2020.

ESTADO DE RESULTADOS						
En Miles de UF	4Q 2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ganancia	1.844,61	5.603,92	5.923,00	6.144,48	7.848,18	7.848,18
Ajustes						
Depreciación y Amortizaciones	1.040,60	3.926,49	3.926,49	3.926,49	3.926,49	3.926,49
Otros ingresos, por función	-27,70	-100,33	-105,39	-108,60	-122,98	-122,98
Otros gastos, por función	178,81	647,74	680,37	701,11	793,93	793,93
Otras (perdidas) ganancias	27,02	95,54	94,91	93,00	93,00	93,00
Ingresos financieros	-63,66	-230,61	-242,23	-249,61	-282,66	-282,66
Costos financieros	363,64	1.220,93	1.212,79	1.188,37	1.188,37	1.188,37
Participación en las ganancias de asociadas y negocios conjunto	-0,32	-1,16	-1,22	-1,25	-1,42	-1,42
Diferencias de cambio	37,94	152,99	161,77	170,13	192,65	192,65
Resultado por unidades de reajuste	67,06	270,43	285,96	300,74	340,55	340,55
Flujo de Caja Bruto	3.468,00	11.585,94	11.936,47	12.164,86	13.976,13	13.976,13
Inversión de Reposición	-1.229,12	-4.637,83	-4.637,83	-3.926,49	-3.926,49	-3.926,49
Capex	-235,65	-1.667,06	-1.585,64	-4.273,57	0,00	0,00
Inversión en Capital de Trabajo	-19,30	-136,56	-129,89	-350,09	0,00	0,00
Flujo de Caja Libre	1.983,93	5.144,48	5.583,11	3.614,71	10.049,64	10.049,64
Valor Residual					102.487,62	
FC + Valor Residual	1.983,93	5.144,48	5.583,11	3.669,30	112.537,26	
Fujos Valor Presente	1.983,93	4.754,69	4.769,11	2.896,84	82.114,34	

Valorización de Activos al 31/12/2016	96.518,92
Valorización de Activos al 31/09/2016	94.245,85

El valor residual corresponderá al valor de la sociedad sin crecimiento a partir del primer año de proyección implícita, es decir, de 2021.

Se tomaron los flujos de caja descontados por la tasa WACC, que corresponde a un 9,80%.

Los Flujos se encuentran comprendidos entre el último trimestre de 2016 y el año 2021.

Cuadro de FCL proyectado

Item	Miles de UF
Valor Presente de Activos Operacionales	94.287,95
Activos Prescindibles (incluye Efectivo Equivalente)	12.288,85
Exceso o Déficit capital de trabajo	1.477,82
Valor total Activo	108.064,62
Deuda Financiera	-29872,59
Patrimonio	78.182,04
N° de Acciones A	473.289.301
N° de Acciones B	473.281.303
Valor UF al 30-09-2016	26.224,3
Valor por Acción A en CLP	2.063
Valor por Acción B en CLP	2.269
Valor Acción CLP	4.332
Valor de Mercado Acción A en CLP	2.300
Valor de Mercado Acción B en CLP	2.519
Valor Mercado CLP	4.819
Diferencia	11,24%

El cálculo del valor total de los activos da como resultado un total de MUF 108.064, para posteriormente determinar el valor del patrimonio de la sociedad en 78.182 UF. Con esta información se tiene el valor de la acción equivalente a \$2.063 para la Acción A y \$2.269 para la acción B, es decir, el valor está un 11,24% bajo el valor de mercado de las respectivas acciones.

5. CONCLUSIONES

Las Ventas de Embotelladora Andina ha experimentado fuertes mejoras en las ventas, durante los períodos analizados, esto debido en gran medida por la adquisición de Embotelladora Coca-Cola Polar en Chile y Bebidas Ipiranga en Brasil, y sumado a todo ello, una alta intensidad de inversión en marketing.

Por lo tanto el crecimiento para Embotelladora Andina es a través de la adquisición de licencias más pequeñas y/o a través del aumento del mix de productos.

En tanto los costos de Embotelladora Andina, pueden verse afectados por las fluctuaciones de precio en los mercados internacionales en sus insumos como el azúcar, la resina PET y aluminio.

Con respecto al nivel de endeudamiento, esta ha experimentado un aumento, impulsado en esencia por la fusión realizada durante el 2012 con Coca-Cola Polar, y la adquisición de Bebidas Ipiranga en el 2013.

La principal fuente de financiamiento de Embotelladora Andina proviene de los flujos operacionales, esto es porque sus productos son pagados principalmente en efectivo y a crédito de muy corto plazo

En términos Geográficos, la compañía tiene significativa exposición a diferentes países, de los cuales, Argentina le genera el 25% del EBITDA, Brasil el 32% del EBITDA, Chile el 32% del EBITDA y Paraguay el 11% del EBITDA, revelando la alta importancia del mercado argentino y brasileño.

La valoración por el método de Flujo de Caja Descontado, se realizó sin tomar en cuenta una tasa de crecimiento, por lo que el precio estimado para las Acciones Andina-A y Andina-B nos proporcionó un valor de \$2.063 y \$2.269 al 30 de Septiembre de 2016, y en relación a los valores de mercado, los valores estimados se encuentran en 11,24% por debajo de este, a la misma fecha.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Fernández, Pablo. Valoración de Empresas: como medir y gestionar la creación de Valor. Gestión 2000, 2004. 936p.
- Grinblatt, Mark y Titman, Sheridan. Mercados Financieros y Estrategia Empresarial. McGraw-Hill, 2004. 709p.
- Maqueira V, Carlos. Finanzas Corporativas Teoría y Práctica. Andrés Bello, 2010
- Modigliani, Franco y Miller Merton. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. American Economic Review. 1958.
- Bolsa de Santiago,
<http://www.bolsadesantiago.com/mercado/Paginas/BoletinesBursatiles.aspx>
<http://www.bolsadesantiago.com/mercado/Paginas/Acciones.aspx>
- Corp Research; Perspectivas Industria y Actualización precio objetivo – Sector Bebestibles. Marzo 2013
- Damodaran Online: Home Page for Aswath Damodaran,
<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>
- <https://es.investing.com/equities/>

- Morningstar Inc. Análisis Embotelladora Andina SA ADR AKO.B
<http://quotes.morningstar.com/stock/ako.b/s?t=AKO.B> [consulta: 2017]
- Servicio de Impuestos Internos,
http://www.sii.cl/portales/renta/2016/cambio_tasas1categoria.htm
<http://www.sii.cl/pagina/valores/valyfechas.htm>
- Superintendencia de Valores y Seguros, <http://www.svs.cl/>
- Vuru Inc. Análisis AKO-B: Economic Moat.
<http://www.vuru.co/analysis/ AKO-B /economicMoat> [consulta: 2017]

7. ANEXOS

Cuadro de Series de Bonos

	<i>Observaciones</i>
Bono	Serie B1
Nemotécnico	BANDI – B1
Fecha de Emisión	01-06-2001
Valor Nominal (VN o D)	800.000
Moneda	U.F.
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	01-06-2026
Tipo de Bono	Francés
Tasa Cupón (k_a)	6,50%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	50
Tabla de Pagos	Se adjunta Tabla
Periodo de Gracia	16
Motivo de la Emisión	Financiamiento de Inversión
Clasificación de Riesgo	AA (ICR Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de emisión (k_b)	3,39% (BTG Pactual, SVS)
Precio de venta el día de la emisión.	823.682
Valor de Mercado	102,96%

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

	Observaciones
Bono	Serie B2
Nemotécnico	BANDI – B2
Fecha de Emisión	01-06-2001
Valor Nominal (VN o D)	3.200.000
Moneda	U.F.
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	01-06-2026
Tipo de Bono	Francés
Tasa Cupón (k _a)	6,50%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	50
Tabla de Pagos	Se adjunta Tabla
Periodo de Gracia	16
Motivo de la Emisión	Financiamiento de Inversión
Clasificación de Riesgo	AA (Fitch Chile) / AA (ICR Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de emisión (k _b)	3,39% (BTG Pactual, SVS)
Precio de venta el día de la emisión.	3.380.000
Valor de Mercado	105,63%

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

	Observaciones
Bono	Serie A
Nemotécnico	BEKOP – A
Fecha de Emisión	15-08-2010
Valor Nominal (VN o D)	2.500.000
Moneda	U.F.
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	15-08-2017
Tipo de Bono	Francés
Tasa Cupón (k _a)	3,00%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	14
Tabla de Pagos	Se adjunta Tabla
Periodo de Gracia	6
Motivo de la Emisión	Financiamiento de Inversión / Bonos de Ex - Embotelladora Coca-Cola Polar S.A., absorbida con fecha 1 de octubre de 2012.
Clasificación de Riesgo	AA (Fitch Chile) / AA (ICR Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de emisión (k _b)	3,47% (BTG Pactual, SVS)
Precio de venta el día de la emisión.	2.548.250
Valor de Mercado	101,93%

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

	Observaciones

Bono	Serie C
Nemotécnico	BEKOP – C
Fecha de Emisión	15-08-2010
Valor Nominal (VN o D)	2.500.000
Moneda	U.F.
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	15-08-2031
Tipo de Bono	Francés
Tasa Cupón (ka)	4,00%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	42
Tabla de Pagos	Se adjunta Tabla
Período de Gracia	20
Motivo de la Emisión	Financiamiento de Inversión / Bonos de Ex - Embotelladora Coca-Cola Polar S.A., absorbida con fecha 1 de octubre de 2012.
Clasificación de Riesgo	AA (Fitch Chile) / AA (ICR Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de emisión (kb)	3,65% (BTG Pactual, SVS)
Precio de venta el día de la emisión.	2.776.250
Valor de Mercado	111,05%

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

	Observaciones
Bono	Serie C
Nemotécnico	BANDI – C
Fecha de Emisión	16-08-2013
Valor Nominal (VN o D)	2.000.000
Moneda	U.F.
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	16-08-2020
Tipo de Bono	Francés
Tasa Cupón (ka)	3,50%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	14
Tabla de Pagos	Se adjunta Tabla
Período de Gracia	6
Motivo de la Emisión	Sustitución de pasivos / Fines generales.
Clasificación de Riesgo	AA+ (Fitch Chile) / AA+ (ICR Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de emisión (kb)	3,35% (BTG Pactual, SVS)
Precio de venta el día de la emisión.	2.633.500
Valor de Mercado	131,68%

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

	Observaciones
--	----------------------

Bono	Serie D
Nemotécnico	BANDI – D
Fecha de Emisión	16-08-2013
Valor Nominal (VN o D)	5.000.000
Moneda	U.F.
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	16-08-2034
Tipo de Bono	Francés
Tasa Cupón (k _a)	3,80%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	42
Tabla de Pagos	Se adjunta Tabla
Periodo de Gracia	36
Motivo de la Emisión	Sustitución de pasivos / Fines generales.
Clasificación de Riesgo	AA* (Fitch Chile) / AA* (ICR Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k _b)	3,26%(BTG Pactual, SVS)
Precio de venta el día de la emisión.	5.347.500
Valor de Mercado	106,95%

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

	<i>Observaciones</i>
Bono	Serie E
Nemotécnico	BANDI – E
Fecha de Emisión	01-03-2014
Valor Nominal (VN o D)	3.000.000
Moneda	U.F.
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	01-03-2035
Tipo de Bono	Francés
Tasa Cupón (k _a)	3,75%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	42
Tabla de Pagos	Se adjunta Tabla
Periodo de Gracia	36
Motivo de la Emisión	Aprox. 50% refinanciamiento de pasivos / Aprox. 50% financiamiento de otros fines corporativos
Clasificación de Riesgo	AA (Fitch Chile) / AA (ICR Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de emisión (k _b)	3,67% (BTG Pactual, SVS)
Precio de venta el día de la emisión.	3.209.400
Valor de Mercado	106,98%

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

	<i>Observaciones</i>
Bono	USA
Nemotécnico	NA
Fecha de Emisión	01-10-2013
Valor Nominal (VN o D)	575.000.000
Moneda	US\$
Tipo de Colocación	Internacional
Fecha de Vencimiento	01-10-2023
Tipo de Bono	Bullet
Tasa Cupón (k_d)	5,00%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	20
Tabla de Pagos	Se adjunta Tabla
Periodo de Gracia	19
Motivo de la Emisión	Financiamiento de Inversión para la compra de la firma brasileña Ipiranga
Clasificación de Riesgo	BBB Standard & Poor / BBB+ (Fitch Chile)
Tasa de colocación o de mercado el día de emisión (k_b)	3,90%
Precio de venta el día de la emisión.	612.375.000
Valor de Mercado	106,5%

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

Cuadro de Pago de las Series de Bonos

BEKOP– A						
t_i Cupón Anual		3,00%				
t_i Cupón Semestral		1,49%				
Tir		3,47%				
Fecha Emisión		15-08-2010				
Fecha Vencimiento		15-08-2017				
Fecha Amortización		15-02-2014				
Cupones		14				
Fecha	Cuota	Interés (UF)	Amortización (UF)	Total Cuota (UF)	Saldo Insoluto (UF)	
15-08-2010	0	-	-		1.000.000	
15-02-2011	1	14.889	-	14.889	1.000.000	
15-08-2011	2	14.889	-	14.889	1.000.000	
15-02-2012	3	14.889	-	14.889	1.000.000	
15-08-2012	4	14.889	-	14.889	1.000.000	

15-02-2013	5	14.889	-	14.889	1.000.000
15-08-2013	6	14.889	-	14.889	1.000.000
15-02-2014	7	14.889	125.000	139.889	875.000
15-08-2014	8	13.028	125.000	138.028	750.000
15-02-2015	9	11.167	125.000	136.167	625.000
15-08-2015	10	9.306	125.000	134.306	500.000
15-02-2016	11	7.445	125.000	132.445	375.000
15-08-2016	12	5.583	125.000	130.583	250.000
15-02-2017	13	3.722	125.000	128.722	125.000
15-08-2017	14	1.861	125.000	126.861	0,000

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

BEKOP- C						
t _i Cupón Anual		4,00%				
t _i Cupón Semestral		1,98%				
Tir		3,65%				
Fecha Emisión		15-08-2010				
Fecha Vencimiento		15-08-2031				
Fecha Amortización		15-02-2021				
Cupones		42				
Fecha	Cuota	Interés (UF)	Amortización (UF)	Total Cuota (UF)	Saldo Insoluto (UF)	
15-08-2010	0		-		1.500.000	
15-02-2011	1	29.706	-	29.706	1.500.000	
15-08-2011	2	29.706	-	29.706	1.500.000	
15-02-2012	3	29.706	-	29.706	1.500.000	
15-08-2012	4	29.706	-	29.706	1.500.000	
15-02-2013	5	29.706	-	29.706	1.500.000	
15-08-2013	6	29.706	-	29.706	1.500.000	
15-02-2014	7	29.706	-	29.706	1.500.000	
15-08-2014	8	29.706	-	29.706	1.500.000	
15-02-2015	9	29.706	-	29.706	1.500.000	
15-08-2015	10	29.706	-	29.706	1.500.000	
15-02-2016	11	29.706	-	29.706	1.500.000	

15-08-2016	12	29.706	-	29.706	1.500.000
15-02-2017	13	29.706	-	29.706	1.500.000
15-08-2017	14	29.706	-	29.706	1.500.000
15-02-2018	15	29.706	-	29.706	1.500.000
15-08-2018	16	29.706	-	29.706	1.500.000
15-02-2019	17	29.706	-	29.706	1.500.000
15-08-2019	18	29.706	-	29.706	1.500.000
15-02-2020	19	29.706	-	29.706	1.500.000
15-08-2020	20	29.706	-	29.706	1.500.000
15-02-2021	21	29.706	68.182	97.888	1.431.818
15-08-2021	22	28.356	68.182	96.537	1.363.636
15-02-2022	23	27.005	68.182	95.187	1.295.455
15-08-2022	24	25.655	68.182	93.837	1.227.273
15-02-2023	25	24.305	68.182	92.487	1.159.091
15-08-2023	26	22.955	68.182	91.136	1.090.909
15-02-2024	27	21.604	68.182	89.786	1.022.727
15-08-2024	28	20.254	68.182	88.436	954.545
15-02-2025	29	18.904	68.182	87.086	886.364
15-08-2025	30	17.553	68.182	85.735	818.182
15-02-2026	31	16.203	68.182	84.385	750.000
15-08-2026	32	14.853	68.182	83.035	681.818
15-02-2027	33	13.503	68.182	81.684	613.636
15-08-2027	34	12.152	68.182	80.334	545.455
15-02-2028	35	10.802	68.182	78.984	477.273
15-08-2028	36	9.452	68.182	77.634	409.091
15-02-2029	37	8.102	68.182	76.283	340.909
15-08-2029	38	6.751	68.182	74.933	272.727
15-02-2030	39	5.401	68.182	73.583	204.545
15-08-2030	40	4.051	68.182	72.233	136.364
15-02-2031	41	2.701	68.182	70.882	68.182
15-08-2031	42	1.350	68.182	69.532	0,000

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

BANDI – C	
ti Cupón Anual	3,50%
ti Cupón Semestral	1,73%
Tir	3,35%
Fecha Emisión	16-08-2013
Fecha Vencimiento	16-08-2020
Fecha Amortización	16-02-2017
Cupones	14

Fecha	Cuota	Interés (UF)	Amortizacion (UF)	Total Cuota (UF)	Saldo Insoluto (UF)
16-08-2013	0	-	-		1.000.000
16-02-2014	1	17.349	-	17.349	1.000.000
16-08-2014	2	17.349	-	17.349	1.000.000
16-02-2015	3	17.349	-	17.349	1.000.000
16-08-2015	4	17.349	-	17.349	1.000.000
16-02-2016	5	17.349	-	17.349	1.000.000
16-08-2016	6	17.349	-	17.349	1.000.000
16-02-2017	7	17.349	125.000	142.349	875.000
16-08-2017	8	15.181	125.000	140.181	750.000
16-02-2018	9	13.012	125.000	138.012	625.000
16-08-2018	10	10.843	125.000	135.843	500.000
16-02-2019	11	8.675	125.000	133.675	375.000
16-08-2019	12	6.506	125.000	131.506	250.000
16-02-2020	13	4.337	125.000	129.337	125.000
16-08-2020	14	2.169	125.000	127.169	0,000

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

BANDI – D					
t _i Cupón Anual		3,80%			
t _i Cupón Semestral		1,88%			
Tir		3,26%			
Fecha Emisión		16-08-2013			
Fecha Vencimiento		16-08-2034			
Fecha Amortización		16-02-2032			
Cupones		42			
Fecha	Cuota	Interés (UF)	Amortizacion (UF)	Total Cuota (UF)	Saldo Insoluto (UF)
16-08-2013	0	-	-		4.000.000
16-02-2014	1	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2014	2	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2015	3	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2015	4	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2016	5	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2016	6	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2017	7	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2017	8	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2018	9	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2018	10	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2019	11	75.291	-	75.291	4.000.000

16-08-2019	12	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2020	13	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2020	14	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2021	15	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2021	16	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2022	17	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2022	18	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2023	19	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2023	20	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2024	21	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2024	22	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2025	23	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2025	24	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2026	25	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2026	26	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2027	27	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2027	28	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2028	29	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2028	30	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2029	31	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2029	32	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2030	33	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2030	34	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2031	35	75.291	-	75.291	4.000.000
16-08-2031	36	75.291	-	75.291	4.000.000
16-02-2032	37	75.291	666.667	741.958	3.333.333
16-08-2032	38	62.743	666.667	729.410	2.666.667
16-02-2033	39	50.194	666.667	716.861	2.000.000
16-08-2033	40	37.646	666.667	704.312	1.333.333
16-02-2034	41	25.097	666.667	691.764	666.667
16-08-2034	42	12.549	666.667	679.215	0,000

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

Serie E					
Fecha Inicio Devengo Intereses	01-03-2014		Monto Serie (UF)		3.000.000
Tasa de Interés Anual	3,75%		Corte (UF)		500
Tasa de Interés Semestral	1,86%		N° Láminas		6.000
Plazo del Bono	21 años				
N° de Cuotas de Interés	42				
N° de Cuotas de Capital	6				
Fecha de Prepago	01-03-2019				
Fecha	Cuota	Interés (UF)	Amortización (UF)	Total Cuota (UF)	Saldo Insoluto (UF)
01-03-2014	0	-	-	-	500,0000
01-09-2014	1	9,2887		9,2887	500,0000
01-03-2015	2	9,2887		9,2887	500,0000
01-09-2015	3	9,2887		9,2887	500,0000

01-03-2016	4	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2016	5	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2017	6	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2017	7	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2018	8	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2018	9	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2019	10	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2019	11	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2020	12	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2020	13	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2021	14	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2021	15	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2022	16	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2022	17	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2023	18	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2023	19	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2024	20	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2024	21	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2025	22	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2025	23	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2026	24	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2026	25	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2027	26	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2027	27	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2028	28	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2028	29	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2029	30	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2029	31	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2030	32	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2030	33	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2031	34	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2031	35	9,2887	9,2887	500,0000
01-03-2032	36	9,2887	9,2887	500,0000
01-09-2032	37	9,2887	92,6221	416,6667
01-03-2033	38	7,7406	91,0739	333,3333
01-09-2033	39	6,1925	89,5258	250,0000
01-03-2034	40	4,6444	87,9777	166,6667
01-09-2034	41	3,0962	86,4296	83,3333
01-03-2035	42	1,5481	84,8815	0,0000

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

BONO USA	
t _i cupón anual	5,00%
t _i cupón semestral	2,50%
Tir	3,90%
Fecha Emisión	01-10-2013
Fecha Vencimiento	01-10-2023
Fecha Amortización	01-10-2023
Cupones	20

Fecha	Cuota	Interés (US\$)	Amortización (US\$)	Total Cuota (US\$)	Saldo Insoluto (US\$)
01-10-2013	0	-	-	-	575.000.000
01-04-2014	1	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-10-2014	2	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-04-2015	3	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-10-2015	4	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-04-2016	5	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-10-2016	6	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-04-2017	7	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-10-2017	8	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-04-2018	9	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-10-2018	10	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-04-2019	11	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-10-2019	12	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-04-2020	13	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-10-2020	14	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-04-2021	15	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-10-2021	16	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-04-2022	17	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-10-2022	18	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-04-2023	19	14.375.000	-	14.375.000	575.000.000
01-10-2023	20	14.375.000	575.000.000	589.375.000	0,000

Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros

Regresiones

Serie A

2012

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,561599921
Coefficiente de determinación R ²	0,315394472
R ² ajustado	0,308682653
Error típico	0,027041719
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Medio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,034362316	0,034362316	46,99090901	5,57143E-10
Residuos	102	0,074587964	0,000731255		
Total	103	0,108950281			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,002025002	0,002653788	0,763060876	0,447188313	-0,003238775	0,007288779	-0,003238775	0,007288779
IGPA	0,882857179	0,128790411	6,85499154	5,57143E-10	0,627402009	1,138312349	0,627402009	1,138312349

2013

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,248616860
Coefficiente de determinación R ²	0,061810343
R ² ajustado	0,052612405
Error típico	0,022243573
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Medio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,003324909	0,003324909	6,720021865	0,010932425
Residuos	102	0,050467209	0,000494777		
Total	103	0,053792118			

	<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	0,001659025	0,002181214	0,760597119	0,44865241	-0,002667403	0,005985454	-0,002667403	0,005985454
IGPA	0,333844417	0,12878307	2,592300497	0,010932425	0,078403808	0,589285027	0,078403808	0,589285027

2014

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,182876038
Coefficiente de determinación R ²	0,033443645
R ² ajustado	0,023967603
Error típico	0,02768142
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Medio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	0,002704353	0,002704353	3,529283956	0,063149259
Residuos	102	0,078158622	0,000766261		
Total	103	0,080862974			

	<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	-0,00271692	0,002716365	-1,000204351	0,319578545	-0,008104817	0,002670977	-0,008104817	0,002670977
IGPA	0,332464269	0,176970825	1,878638857	0,063149259	-0,018556524	0,683485061	-0,018556524	0,683485061

2015

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,117775994
Coefficiente de determinación R ²	0,013871185
R ² ajustado	0,004203255
Error típico	0,034294298
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<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	0,001687423	0,001687423	1,434762712	0,233764758
Residuos	102	0,119962088	0,001176099		
Total	103	0,121649511			

	<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	0,000123844	0,003364363	0,036810534	0,970708021	-0,006549355	0,006797043	-0,006549355	0,006797043
IGPA	0,287963196	0,240406909	1,197815809	0,233764758	-0,188882768	0,76480916	-0,188882768	0,76480916

2016

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múlt	0,1602471
Coefficiente de determinación R ²	0,025679133
R ² ajustado	0,016219707
Error típico	0,032309016
Observaciones	105

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Medio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,00283376	0,00283376	2,714660856	0,102477551
Residuos	103	0,107518868	0,001043873		
Total	104	0,110352628			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,003098036	0,003153921	0,982280623	0,328263319	-0,003157023	0,009353095	-0,003157023	0,009353095
IGPA	0,358523461	0,217600451	1,647622789	0,102477551	-0,07303571	0,790082633	-0,07303571	0,790082633

Serie B

2012

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,554826232
Coefficiente de determinación R ²	0,307832148
R ² ajustado	0,301046189
Error típico	0,027211279
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Medio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,033589276	0,033589276	45,36309941	9,86877E-10
Residuos	102	0,07552628	0,000740454		
Total	103	0,109115556			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,002282069	0,002670429	0,854570168	0,394791855	-0,003014714	0,007578851	-0,003014714	0,007578851
IGPA	0,872869984	0,12959797	6,73521339	9,86877E-10	0,615813024	1,129926943	0,615813024	1,129926943

2013

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,35526323
Coefficiente de determinación R ²	0,126211962
R ² ajustado	0,117645413
Error típico	0,026272046
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Medio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,010169097	0,010169097	14,7331156	0,000215021
Residuos	102	0,070402482	0,00069022		
Total	103	0,08057158			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,002601886	0,002576248	1,009951473	0,314908371	-0,00250809	0,007711862	-0,00250809	0,007711862
IGPA	0,583842112	0,152106621	3,838374083	0,000215021	0,28213935	0,885544874	0,28213935	0,885544874

2014

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,415212432
Coefficiente de determinación R ²	0,172401363
R ² ajustado	0,164287651
Error típico	0,03107712
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Medio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,020521194	0,020521194	21,2481489	1,17205E-05
Residuos	102	0,098510311	0,000965787		
Total	103	0,119031505			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-0,00277189	0,003049583	-0,908940712	0,365524116	-0,008820724	0,003276944	-0,008820724	0,003276944
IGPA	0,915829492	0,198679965	4,609571444	1,17205E-05	0,521748724	1,30991026	0,521748724	1,30991026

2015

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,361733635
Coefficiente de determinación R ²	0,130851223
R ² ajustado	0,122330156
Error típico	0,040916129
Observaciones	104

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Medio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,025708274	0,025708274	15,3562026	0,000161303
Residuos	102	0,170761222	0,00167413		
Total	103	0,196469495			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-0,00022311	0,004013983	-0,055583312	0,95578249	-0,008184827	0,007738606	-0,008184827	0,007738606
IGPA	1,123987494	0,286826691	3,918699096	0,000161303	0,555068113	1,692906876	0,555068113	1,692906876

2016

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,440231321
Coefficiente de determinación R ²	0,193803616
R ² ajustado	0,185976466
Error típico	0,040940697
Observaciones	105

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Medio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,04150197	0,04150197	24,76043405	2,61036E-06
Residuos	103	0,172642487	0,001676141		
Total	104	0,214144457			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	0,002021643	0,003996523	0,505850437	0,614042556	-0,005904518	0,009947804	-0,005904518	0,009947804
IGPA	1,372051513	0,275734615	4,975985736	2,61036E-06	0,825196937	1,91890609	0,825196937	1,91890609

