



**FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
ESCUELA DE POSTGRADO**

**VALORIZACIÓN DE COLBÚN S.A.
Mediante Método de Por flujo de Caja**

**ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE A
TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN FINANZAS**

**CRISTIAN ZAMORANO
PROFESOR GUÍA: MAURICIO JARA**

Santiago, Chile

2022

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	11
1. METODOLOGÍA	13
1.1. Principales métodos de valoración	13
1.1.1. Método de flujos de caja descontados	13
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA	16
2.1. Descripción de la empresa	16
2.1.1. Antecedentes del negocio e historia	17
2.1.2. Principales accionistas	23
2.1.3. Filiales.....	24
2.1.4. Plan de crecimiento	24
2.2. Descripción de la industria.....	26
2.2.1. Estado actual.....	26
2.2.2. Regulación y fiscalización.....	29
2.2.3. Riesgos	30
2.2.3. Empresas comparables	36
3. ESTRUCTURA DE CAPITAL	43
3.1. Deuda financiera.....	43
3.1.1 Bonos	44
3.2. Patrimonio económico.....	45
3.3. Valor económico	47
3.4. Estructura de capital histórica objetivo	47
4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL	49
4.1. Costo de la deuda	49
4.2. Beta de la deuda	49
4.3. Estimación del beta patrimonial	50
4.4. Beta patrimonial sin deuda	52
4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo	52
4.6. Costo patrimonial.....	53
4.6. Costo de capital.....	53
5. ANÁLISIS DEL NEGOCIO.....	54
5.1. Análisis de crecimiento de la empresa	54

5.1.1. Ventas en Chile	58
5.1.2. Ventas en Perú.....	63
5.2. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa	67
5.2.1 Costos y Gastos Chile	67
5.2.2. Costos y Gastos Perú.....	73
5.3. Análisis del resultado no operacional de la empresa	77
5.4. Análisis de márgenes de la empresa.....	82
5.5. Análisis de los activos de la empresa.....	88
5.5.1. Activos operacionales y no operacionales.....	88
5.5.2. Capital de trabajo operativo neto.....	91
5.5.3. Inversiones	92
5.6. Análisis de crecimiento de la industria	93
6. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS.....	97
6.1. Ingresos operacionales proyectados.....	97
6.1.1. Ingresos operacionales proyectados Chile	97
6.1.2. Ingresos operacionales proyectados Perú.....	100
6.2. Costos y gastos operacionales proyectados	103
6.2.1. Costos variables operacionales proyectados Chile.....	103
6.2.2. Costos variables operacionales proyectados Perú	107
6.2.3. Proyección de Gastos.....	110
6.3. Resultado no operacional proyectado.....	112
6.4. Impuesto corporativo proyectado	113
6.5. Estado de resultados proyectado en dólares.....	114
6.6. Estado de resultados proyectado porcentual.....	115
7. PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE	116
7.1. Inversión en reposición.....	116
7.2. Nuevas inversiones de capital.....	117
7.3. Inversión o liberación CTON	118
7.4. Flujos de caja libre proyectados.....	119
7.5. Valor Terminal.....	120
8.1. Valor presente de los flujos de caja libre.....	120
8.2. Déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto.....	121
8.3. Activos prescindibles y otros activos	121

8.4. Valoración económica de la empresa	122
8.5. Análisis de sensibilidad	123
CONCLUSIONES	127
BIBLIOGRAFÍA.....	129

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 – Antecedentes de la empresa Colbún S.A.	17
Tabla 2 – Ingreso y EBITDA por país de Colbún S.A.	19
Tabla 3 – Número de empleados por país de Colbún S.A.	21
Tabla 4 – Listado de principales accionistas de Colbún S.A.	23
Tabla 5 – Antecedentes de la empresa Enel Generación Chile S.A.	37
Tabla 6 – Ingreso y EBITDA Enel Generación Chile S.A.	38
Tabla 7 – Antecedentes de la empresa AES Andes S.A.	39
Tabla 8 – Ingreso y EBITDA AES Andes S.A.	40
Tabla 9 – Antecedentes de la empresa Engie Energía Chile S.A.	41
Tabla 10 – Ingreso y EBITDA Engie Energía Chile S.A.	42
Tabla 11 – Deuda financiera Colbún S.A.	43
Tabla 12 – Bonos Colbún S.A.	44
Tabla 13 – Patrimonio económico Colbún S.A.	45
Tabla 14 – Valor económico Colbún S.A.	47
Tabla 15 – Razones Colbún S.A.	48
Tabla 16 – Betas históricos de Colbún S.A.	51
Tabla 17 – Ingreso por segmentos y país de Colbún S.A.	55
Tabla 18 – Variación de ingreso por segmentos y país de Colbún S.A.	56
Tabla 19 – Ponderador de ingresos por segmentos y país de Colbún S.A.	57
Tabla 20 – Ventas físicas y variación de ventas físicas - Chile	59
Tabla 21 – Ventas físicas y variación de ventas físicas – Perú	64
Tabla 22 – Costos y gastos de Colbún S.A. en Chile	68
Tabla 23 – Costos y gastos en Chile sobre ventas de Colbún S.A.	68
Tabla 24 – Ponderación de costos y gastos en Chile sobre ventas de Colbún S.A.	69
Tabla 25 – Generación y variación porcentual - Chile	70

Tabla 26 – Costos y gastos de Colbún S.A. en Perú	73
Tabla 27 – Costos y gastos en Perú sobre ventas de Colbún S.A.	74
Tabla 28 – Ponderación de costos y gastos en Perú de Colbún S.A.	74
Tabla 29 – Generación y variación porcentual - Perú	75
Tabla 30 – Resultado No Operacional de Colbún S.A.	78
Tabla 31 – Gastos financieros netos y diferencia de cambio de Colbún S.A.	80
Tabla 32 – Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación de Colbún S.A.	81
Tabla 33 – Otras ganancias (pérdidas) de Colbún S.A.	82
Tabla 34 – Estado de Resultados Colbún S.A.	83
Tabla 35 – Estado de Resultados porcentual Colbún S.A.	84
Tabla 36 – Razones de Rentabilidad de Colbún S.A.	84
Tabla 37 – Estado de Resultados Colbún S.A.	86
Tabla 38 – Estado de Resultados porcentual Colbún S.A.	87
Tabla 39 – Razones de Rentabilidad de Colbún S.A.	87
Tabla 40 – Activos de Colbún S.A.	88
Tabla 41– Capital de trabajo operativo neto (CTON) histórico Colbún S.A.	92
Tabla 42 – Inversiones históricas de Colbún S.A.	93
Tabla 43 – Proyección de Demanda – Chile	97
Tabla 44 – Proyección Ventas físicas y proporción ventas físicas – Chile	98
Tabla 45 – Tarifas medias por segmento – Chile	98
Tabla 46 – Proyección de tarifas medias por segmento – Chile	99
Tabla 47 – Proyección de ingresos por segmentos – Chile	99
Tabla 48 – Proyección PIB Perú	100
Tabla 49 – Proyección Ventas físicas y proporción ventas físicas – Perú	100
Tabla 50 – Tarifas medias por segmento – Perú	101
Tabla 51 – Proyección de tarifas medias por segmento – Perú	101

Tabla 52 – Proyección de ingresos por segmentos – Perú	102
Tabla 53 – Proyección de ingresos por segmentos Colbún S.A.	103
Tabla 54 – Generación y ponderación por tipo – Chile	104
Tabla 55 – Proyección de generación y ponderación por tipo – Chile	105
Tabla 56 – Costos medios por tipo – Chile	106
Tabla 57 – Proyección Brent	106
Tabla 58 – Proyección costos medios por tipo – Chile	106
Tabla 59 – Proyección costos de Colbún S.A. en Chile	107
Tabla 60 – Generación y variación porcentual – Perú	108
Tabla 61 – Proyección de generación y ponderación por tipo – Perú	108
Tabla 62 – Costos medios por tipo – Perú	109
Tabla 63 – Proyección costos medios por tipo – Perú	109
Tabla 64 – Proyección costos de Colbún S.A. en Perú	110
Tabla 65 – Proyección costos de Colbún S.A.	110
Tabla 66 – Supuestos de gastos operaciones Colbún S.A.	111
Tabla 67 – Proyección de gastos operacionales Colbún S.A.	112
Tabla 68 – Supuestos de resultado no operacional Colbún S.A.	112
Tabla 69 – Proyección de resultado no operacional Colbún S.A.	113
Tabla 70 – Proyección de gastos por impuesto Colbún S.A.	113
Tabla 71 – Estado de Resultados proyectado Colbún S.A.	114
Tabla 72 – Estado de Resultados proyectado porcentual Colbún S.A.	115
Tabla 73 – Inversiones en reposición históricas de Colbún S.A.	116
Tabla 74 – Proyección de inversiones en reposición de Colbún S.A.	117
Tabla 75 – Nuevas inversiones de capital históricas de Colbún S.A.	117
Tabla 76 – Proyección de nuevas inversiones de capital de Colbún S.A.	118
Tabla 77 – Capital de trabajo operativo neto (CTON) histórico de Colbún S.A.	118
Tabla 78 – Proyección de inversión o liberación de CTON de Colbún S.A.	119

Tabla 79 – Flujo de caja libre proyectado Colbún S.A. sin crecimiento	119
Tabla 80 – Valor terminal Colbún S.A.	120
Tabla 81 – Valor presente de los flujos de caja libre Colbún S.A.	121
Tabla 82 – Exceso o déficit de CTON Colbún S.A.	121
Tabla 83 – Activos prescindibles Colbún S.A.	122
Tabla 84 – Otros activos Colbún S.A.	122
Tabla 85 – Valoración económica Colbún S.A.	123
Tabla 86 – Análisis de sensibilidad WACC	124
Tabla 87 – Análisis de sensibilidad crecimiento	124
Tabla 88 – Tasa de crecimiento g	125
Tabla 89 – Valoración económica Colbún S.A. con “g=0.21%”	126

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Precio de la acción de Colbún	18
Figura 2 – Estructura societaria de Colbún	24
Figura 3 – Energía anual afluyente	27
Figura 4 – Costo nivelado de la energía (LCOE) de generación solar y eólica	28
Figura 5 – Evolución precio <i>commodities</i> de combustibles	29
Figura 6 – Evolución precio de Colbún	46
Figura 7 – Evolución YTM bono de Colbún	49
Figura 8 – Beta de Colbún año 2022	51
Figura 9 – Número de clientes Colbún Chile	62
Figura 10 – Proyección de demanda eléctrica SEN 2021-2041	94
Figura 11 – Relación PIB vs consumo eléctrico	95
Figura 12 – Proyección Brent	96
Figura 13 – Evolución precio acción de Colbún	128

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente informe se realiza la valorización de Colbún S.A. (que transa en la Bolsa de Santiago bajo el nemotécnico COLBUN) al 31 de marzo de 2022, a través de dos métodos: flujo de caja descontado y múltiplos.

Colbún es una empresa de capitales chilenos, con más de 35 años de historia y constituye una de las principales empresas de energía eléctrica de Chile, líder en generación y comercialización de energía eléctrica y soluciones energéticas. Además, la Compañía posee presencia en Perú a través de su filial, Fénix.

Se determinó que la estructura de capital objetivo es de 52.9% de deuda y 47.1% de patrimonio, en base a promedios históricos. Posteriormente, se calculó la tasa de descuento WACC, la cual incluye el costo de la deuda (definido por el bono corporativo de más largo plazo) y el costo patrimonial (calculado por medio del modelo CAPM, utilizando el beta en base a la estructura de capital objetivo, la tasa libre de riesgo y el premio por riesgo de mercado). Al aplicar esta metodología, resulta un WACC de 5.5296%.

Se proyectó el estado de resultado para el periodo, calculado como el crecimiento de ingresos en base a crecimiento histórico de la demanda, menos los costos y gastos en base a generación estimada y *forwards* combustibles. Se consideró que el valor terminal no tiene un crecimiento de largo plazo por sobre lo normal.

Con esto, se proyectan los flujos de caja libre que, junto al valor terminal, son descontados usando el WACC. El resultado de la valorización es un precio proyectado por acción de \$87.92, que comparado con el precio de cierre del 31 de marzo de 2022 (\$64.53), representa una variación de 36.25% sobre el valor cotizado en el mercado.

Después de valorar la acción de Colbún por medio del método de flujo de caja descontado, se efectuaron tres sensibilidades; con respecto a la tasa WACC, con respecto al crecimiento de la demanda eléctrica y considerando una proyección de crecimiento “g”, en base a la retención y rentabilidad de los activos operacionales. Mediante este análisis, se obtiene que el parámetro más relevante es la tasa WACC,

que presenta un precio de acción que fluctúa entre \$69.06 (-21.5%) y \$110.68 (+25.9%) con una variación de [-0.5% y +0.5%].

1. METODOLOGÍA

1.1. Principales métodos de valoración

Los métodos de valoración tienen como objetivo estimar un valor económico para la compañía. La literatura ofrece diversos grupos de métodos de valoración, los cuales se basan en: i) las cuentas del balance de la empresa, ii) las cuentas de resultados de la empresa, iii) en las cuentas del balance y de resultados de la empresa (métodos mixtos), iv) en el descuento de flujos y v) la valoración de opciones reales (Fernández, 2012). Por ello, los resultados obtenidos nunca serán exactos ni únicos, y que además dependerán de la situación de la empresa en un determinado momento. Los equipos de analistas comprueban y determinan el valor teórico por acción, es decir, el valor económico de la empresa dividido por el número de acciones emitidas por la sociedad cuyos resultados difieren, dado que cada analista o equipo de *research* utilizan distintos supuestos (Damodaran, 2002).

Dentro de los métodos más conocidos se encuentran el modelo de flujos de caja descontados, múltiplos o comparables y descuento de dividendos (Bancel y Mittoo, 2014; Fernández, 2012; Papelu *et al.*, 2019; Pinto *et al.*, 2019). En este trabajo se utiliza el modelo de flujos de caja descontados.

1.1.1. Método de flujos de caja descontados

El método de flujos 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 (Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

Así, mientras la valoración por FCD es sólo una de las maneras de valorar firmas y unas de las metodologías más utilizadas, siendo el 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 otro método, generalmente debemos comenzar por descontar flujos de caja. Esta es la razón de por qué gran parte de la literatura se centra en discutir los fundamentos tras

el método de FCD. Alguien que entienda estos fundamentos estará capacitado para analizar y utilizar otras metodologías (Damodaran, 2002).

En el método de 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, este 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, este método será altamente sensible a la tasa de descuento (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu *et al.*, 2019).

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 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 (Maquieira y Espinosa, 2019).

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 “costo de capital promedio ponderado” (WACC, por 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 (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019; Papelu *et al.*, 2019).

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) (Maquieira y Espinosa, 2019).

Al aplicar el método de 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 (Maquieira y Espinosa, 2019).

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 (Fernández, 2012).

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y LA INDUSTRIA

2.1. Descripción de la empresa

Con más de 35 años de historia, Colbún S.A. es una de las principales empresas de energía eléctrica de Chile, líder en generación y comercialización de energía eléctrica y en la proyección de soluciones energéticas.

Colbún cuenta con 27 centrales de generación, con presencia en Chile y en Perú. Sus centrales representan una capacidad instalada de 4,000 MW, suministrando energía eléctrica segura, competitiva y crecientemente renovable a más de 350 clientes.

Además de energía eléctrica, la propuesta de Colbún brinda soluciones energéticas a sus clientes, tales como: infraestructura para electromovilidad, energía distribuida, eficiencia energética y almacenamiento, entre otras.

Según Merco (Monitor Empresarial de Reputación Corporativa) en su ranking de empresas con mejor reputación de Chile (año 2021), Colbún se ubica en el lugar 96 a nivel general y 7 en el sector energía y distribución (Merco, 2021). Por otro lado, en el ranking de las 500 mayores empresas de América Latina, elaborado por América Económica, Colbún se encuentra en la posición 380 (América Económica, 2021).

Colbún es el tercer mayor generador de energía de Chile. Según cifras del año 2021, la Compañía inyectó 10.7 TWh de energía eléctrica al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), lo que representa un 13% de la participación de mercado (11% de participación en potencia instalada). En Perú, la Compañía generó 3.4 TWh de generación térmica, lo que constituye un 6% de la participación de mercado en energía producida en el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional de Perú (SEIN) y un 4% de la participación de mercado en capacidad instalada.

En otras cifras consolidadas del año 2021, la Compañía registró 1,440 millones de dólares en ingresos de actividades ordinarias, un EBITDA de 520 millones de dólares y utilidades netas por 540 millones de dólares.

Finalmente, en cuanto al número de trabajadores, Colbún cuenta con 1,008 trabajadores propios en Chile y 113 Perú.

2.1.1. Antecedentes del negocio e historia

2.1.1.1. Antecedentes del negocio

En la Tabla 1 se presenta un resumen de los principales antecedentes de la empresa.

Tabla 1 - Antecedentes de la empresa Colbún S.A.

Antecedentes	Colbun S.A.
Ticker	COLBUN
Clase de acción	Serie Única
Derechos de cada clase	Acciones comunes con derecho a voto y a dividendo
Mercado donde transa	Bolsa de Comercio de Santiago y en la Bolsa Electrónica
Descripción de la empresa	Empresa generadora con 27 instalaciones, cuyo parque de producción alcanza una potencia instalada de 4,010 MW
Sector e industria	Energía
Países y negocios	Chile y Perú Generación y Transmisión eléctrica

Fuente: Elaboración propia a partir de memoria anual y página web

Colbún S.A., transa en la Bolsa de Santiago y en la Bolsa Electrónica de Chile bajo el nemotécnico COLBUN, es una de las principales compañías de generación eléctrica de Chile, con una capacidad instalada de 3,437 MW que aporta al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Adicionalmente posee presencia en Perú, con una capacidad instalada de 573 MW en base a GNL que aporta al SEIN.

A partir del 6 de octubre de 2021, la acción se comenzó a transar sin derecho al dividendo extraordinario por la venta de Colbún Transmisión, lo que explica el nuevo valor de la acción a partir de ese día, tal como lo muestra la Figura 1.

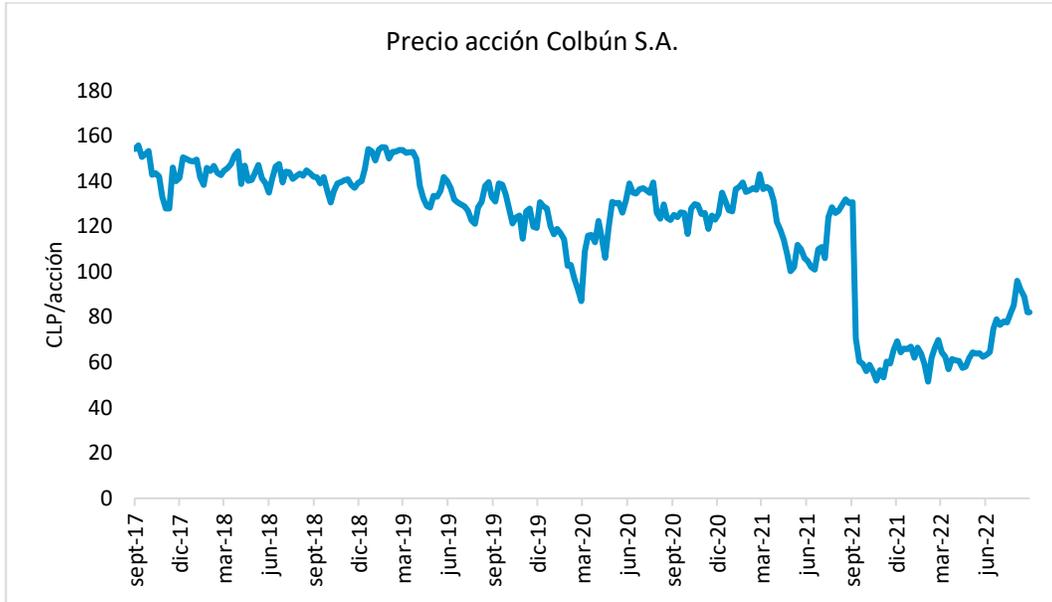


Figura 1. Precio de la acción de Colbún. Fuente: Yahoo Finance.

En la Tabla 2 se muestran las ventas por país y por las principales líneas de negocios de Colbún desde 2017 a marzo de 2022.

Tabla 2 - Ingreso y EBITDA por país de Colbún S.A.

US\$ Millones *31-12-2017* *31-12-2018* *31-12-2019* *31-12-2020* *31-12-2021* *31-03-2022*

Chile - Generación

Ventas	1,356	1,313	1,265	1,134	1,237	362
Clientes Regulados	674	599	469	330	349	68
Clientes Libres	414	598	680	676	667	231
Energía y Potencia	99	93	102	109	173	54
Peajes	148	0	0	0	0	0
Otros Ingresos	20	22	14	20	48	9
EBITDA	639	582	555	551	398	121

Chile - Transmisión

Ventas	0	77	84	80	46	0
Peajes	0	77	83	80	46	0
Otros Ingresos	0	0	0	0	0	0
EBITDA	0	67	72	67	36	0

Perú - Generación

Ventas	193	160	175	159	172	55
Clientes Regulados	123	107	112	109	105	36
Clientes Libres	11	30	32	22	23	5
Energía y Potencia	13	18	20	23	38	10
Peajes	41	0	0	0	0	0
Otros Ingresos	5	5	11	6	6	4
EBITDA	54	36	70	65	70	25

Eliminaciones intrasegmentos

Ventas	0	-21	-36	-25	-15	0
EBITDA	0	0	0	0	17	0

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Colbún S.A. está presente en Chile y Perú, y segmenta sus operaciones de acuerdo con la clasificación de clientes según la regulación eléctrica de cada país. Colbún proporciona el servicio de suministro de energía y potencia a clientes regulados y clientes no regulados o clientes libres. Además de las ventas que se generan en el mercado spot.

Clientes regulados. Corresponde a clientes pequeños representados por compañías de distribución, donde la empresa vende energía a un precio resultante de licitaciones públicas y competitivas. En el caso de Perú se considera aquellos clientes que consumen menos de 200 kW.

Clientes no regulados: Corresponde a clientes con capacidad de conexión mayor a 5,000 KW en Chile y para Perú entre 200 KW y 2,500 KW. Los ingresos de las ventas de energía eléctrica para estos clientes se registran sobre la base de entrega física de energía y potencia, a las tarifas especificadas en los contratos respectivos.

Clientes mercado spot: Los ingresos de las ventas de energía eléctrica y potencia se registran sobre la base de entrega física de energía y potencia, a otras compañías generadoras, al costo marginal de la energía y potencia. El mercado spot por ley está organizado a través de Centros de Despacho (CEN en Chile y COES en Perú) donde se comercializan los superávit y déficit de energía y potencia eléctrica.

La gran mayoría de las ventas ocurren en Chile, que durante los periodos analizados representa en promedio un 88% de las ventas totales. En el caso de Perú representa en promedio el 12% restante. A nivel EBITDA, Chile representa en promedio un 89% y Perú el 11%.

En octubre de 2018 se realizó una reorganización de los activos de transmisión de la Compañía, concentrándose en Colbún Transmisión S.A. la totalidad de los activos nacionales, zonales y dedicados. Con anterioridad, Colbún Transmisión S.A. solo registraba los activos de transmisión nacionales.

El 30 de septiembre de 2021, se concretó la venta de su filial Colbún Transmisión S.A. a Alfa Desarrollo SpA, controlada en un 80% por APG Energy and Infra Investments y en un 20% por Celeo Redes. La infraestructura de transmisión eléctrica vendida

corresponde a 899 Km de líneas de transmisión, divididas en 335 km de líneas pertenecientes al segmento Nacional, 70 km pertenecientes al segmento Zonal y 494 km al segmento dedicado. Adicionalmente, Colbún Transmisión S.A. es dueña de 27 subestaciones. Dado esto, para el año 2021 los resultados de Colbún Transmisión S.A. se consolidan en Colbún S.A. sólo hasta septiembre de 2021.

Adicionalmente en la Tabla 3 se presentan los números de empleados por país de Colbún S.A. al final de cada periodo.

Tabla 3 - Número de empleados por país de Colbún S.A.

Empleados	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021
Chile	992	971	949	984	1.008
Perú	92	88	92	102	113
Total Empleados	1.084	1.059	1.041	1.086	1.121

Fuente: Elaboración propia de memoria anual

Como se observa en la Tabla 3, la dotación de la Compañía se concreta principalmente en Chile con un promedio de 91% durante los años 2017 a 2020 y Perú con 9% restante. Lo anterior, es consistente con la generación de los ingresos de la compañía en el mismo periodo.

2.1.1.2. Historia de Colbún

La historia de Colbún comienza el año 1985, año en que entran en operación las centrales hidroeléctricas de embalse Colbún y Machicura.

En 1986, a partir de la división de Endesa S.A., se crea la Empresa Eléctrica Colbún Machicura S.A., actual Colbún S.A.

En 1997, CORFO vende un 37% de su participación en Empresa Eléctrica Colbún Machicura S.A. y deja de controlar la Compañía.

El año 2005, Minera Valparaíso S.A., propiedad del Grupo Matte, se convierte en el controlador de Colbún S.A.

Un año después, en 2006, Tractebel vende su participación de 9.53% de Colbún S.A. a Antarchile S.A. (Grupo Angelini).

En el año 2010, se define la Estrategia de Sostenibilidad de Colbún. Posteriormente, en 2017, la Compañía ingresa al Índice de Sostenibilidad del Dow Jones (DJSI) de Chile y de Emerging Markets.

En 2012, se crea la sociedad filial Colbún Transmisión S.A. Posteriormente, en el año 2021, Colbún decide salir del negocio de la transmisión de energía eléctrica y acuerda la venta del 100% de su filial de transmisión a Alfa Desarrollo SpA., un consorcio formado en un 80% por APG Energy e Infra Investments, S.L. (parte de APG, fondo de pensiones holandés) y 20% por Celeo Redes.

En el año 2017 Colbún se adjudicó la concesión para desarrollar Horizonte, el mayor parque eólico de Latinoamérica. El proyecto Horizonte inició su fase de construcción en 2021 y se estima que comience su operación comercial en 2024.

En cuanto a las centrales de generación de energía eléctrica de Colbún, a continuación se detalla el año en que cada central inició sus operaciones comerciales:

- 1996: Central Hidroeléctrica San Ignacio
- 1998: Central Hidroeléctrica Rucúe
- 1999: Central Térmica de Ciclo Combinado Nehuenco I
- 2002: Central Térmica de Ciclo Abierto Nehuenco III
- 2004: Central Térmica de Ciclo Combinado Nehuenco II
- 2005: Central Térmica de Ciclo Abierto Candelaria
- 2007: Central Hidroeléctrica Quilleco y Chiburgo
- 2008: Central Hidroeléctrica Hornitos

- 2009: Central Termoeléctrica de Ciclo Abierto Los Pinos
- 2010: Central Hidroeléctrica San Clemente
- 2012: Central Térmica a Carbón Santa María
- 2014: Central Hidroeléctrica Angostura
- 2018: Central Hidroeléctrica La Mina y Planta Solar Ovejería

2.1.2. Principales accionistas

En la Tabla 4 se muestran los 12 principales accionistas de Colbún S.A. al 31 de marzo de 2022, con sus respectivos números de acciones suscritas, números de acciones pagadas y el porcentaje de la propiedad.

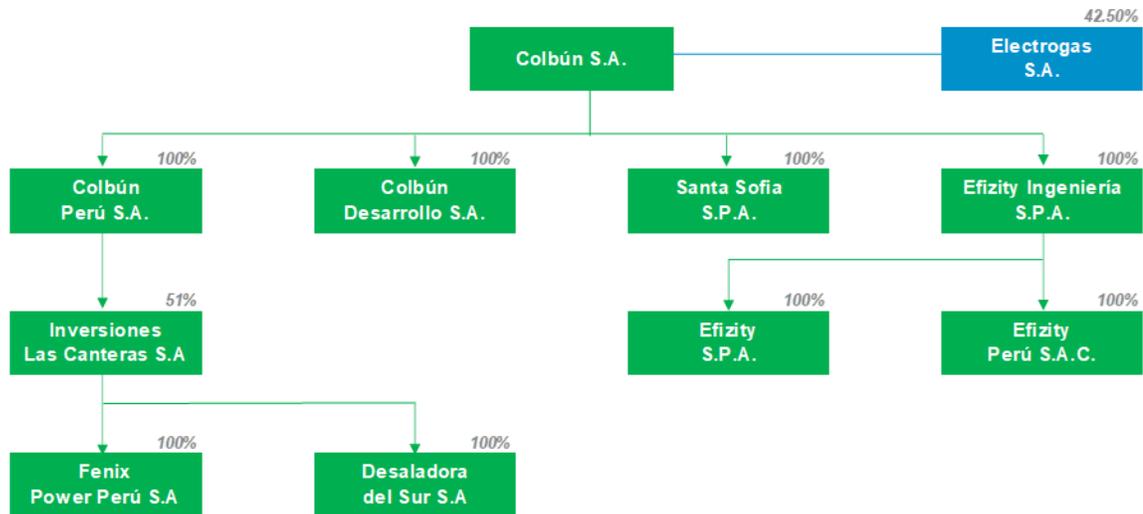
Tabla 4 - Listado de principales accionistas de Colbún S.A.			
Nombre	# de acciones suscritas	# de acciones pagadas	% de propiedad
MINERA VALPARAISO S.A	6,166,879,733	6,166,879,733	34.75%
FORESTAL COMINCO S.A	2,454,688,263	2,454,688,263	13.83%
ANTARCHILE S.A	1,680,445,653	1,680,445,653	9.47%
BANCO DE CHILE POR CUENTA DE STATE STREET	672,282,450	672,282,450	3.79%
FONDO DE PENSIONES CUPRUM C	418,715,534	418,715,534	2.36%
FONDO DE PENSIONES HABITAT C	380,825,140	380,825,140	2.15%
FONDO DE PENSIONES HABITAT A	369,921,726	369,921,726	2.08%
FONDO DE PENSIONES HABITAT B	331,616,176	331,616,176	1.87%
BANCHILE CORREDORES DE BOLSA S.A	312,620,783	312,620,783	1.76%
BANCO SANTANDER - JP MORGAN	296,716,207	296,716,207	1.67%
FONDO DE PENSIONES CUPRUM A	288,286,707	288,286,707	1.62%
BANCO DE CHILE POR CUENTA DE TERCEROS CA	253,177,369	253,177,369	1.43%

Fuente: Comisión para el mercado financiero (CMF)

Como se observa en la Tabla 4, al cierre del 31 de marzo de 2022 los 2 principales accionistas son Minera Valparaíso S.A (34,75%) y Forestal Cominco S.A. (13,83%). Ambas sociedades pertenecen al Grupo controlador (Grupo Matte). Por su parte, AntarChile S.A. posee el 9,47% de la propiedad de Colbún, con lo cual puede designar a un miembro del Directorio.

2.1.3. Filiales

La Figura 2 presenta la estructura societaria de Colbún, quien cuenta con cuatro empresas subsidiarias y una empresa asociada.



Fuente: Memoria 2021 Colbún S.A

Figura 2. Estructura societaria de Colbún.

2.1.4. Plan de crecimiento

Colbún está en constante búsqueda de oportunidades de crecimiento tanto en Chile como en países de Latinoamérica, que le permita contar con una matriz de generación segura, competitiva y eficiente. Colbún espera construir cerca de 4,000 MW en energías renovables, duplicando el tamaño actual con miras a contar con opciones consolidadas de crecimiento a medida que las necesidades de sus clientes lo demanden. Adicionalmente, posee un portafolio de opciones de proyectos eólicos, solares y baterías

que se encuentran en distintas etapas tempranas de desarrollo, y que suman un poco más de 1,000 MW. Los principales proyectos son:

Proyecto Eólico Horizonte. La inversión para este proyecto alcanza los US\$850 millones, el cual considera una potencia de 778 MW. Su construcción inició en diciembre de 2021 y se estima que comience a inyectar energía al sistema en 4T2023.

Proyectos Solares Fotovoltaicos Diego de Almagro Sur I y II. La inversión para este proyecto alcanza los US\$147 millones, el cual considera una potencia de 230 MW y comenzó la inyección de energía al sistema el 9 de diciembre de 2021 de forma progresiva.

Proyecto Baterías Diego de Almagro. La inversión para este proyecto alcanza los US\$11 millones, el cual considera la instalación de un bloque de baterías en las instalaciones del parque fotovoltaico Diego de Almagro con una capacidad de 8 MW para 4 horas.

Proyecto Solar Fotovoltaico Inti Pacha I, II y III. Corresponde a la instalación de un parque de generación por energía solar en 3 fases y que cuenta con una capacidad instalada de 250 MW por fase.

Proyecto Solar Fotovoltaico Jardín Solar. Corresponde a la instalación de un parque de generación por energía solar y que cuenta con una capacidad instalada de 537MW.

Proyecto Eólico Los Junquillos. Corresponde a la instalación de un parque de generación por energía Eólica y que cuenta con una capacidad instalada de 360 MW.

Proyecto Solar Fotovoltaico Celda Solar. Corresponde a la instalación de un parque de generación por energía solar y que cuenta con una capacidad instalada de 156 MW.

Proyecto Solar Fotovoltaico Sol de Tarapacá. Corresponde a la instalación de un parque de generación por energía solar y que cuenta con una capacidad instalada de 180 MW.

Proyecto Hidroeléctrico San Pedro. Corresponde a una central de embalse de 12 kilómetros de largo ubicada entre el desagüe del lago Riñihue y el puente Malihue en la Región de los Ríos. Este proyecto tendría una capacidad instalada de 170 MW.

2.2. Descripción de la industria

El mercado eléctrico chileno opera de forma centralizada mediante costos variables auditados. Existe una entidad, llamada Coordinador Eléctrico Nacional (CEN), que posee la misión de coordinar y operar el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) a mínimo costo, asegurando la suficiencia del sistema.

Para que el CEN pueda cumplir su misión, las empresas generadoras de energía informan semanalmente los costos variables de operación de sus unidades. En el caso de centrales termoeléctricas, los costos variables típicamente se encuentran indexados a *commodities* internacionales (Brent, API4, WTI, Henry Hub).

Usualmente las empresas generadoras, además de producir energía por instrucción del CEN, poseen contratos de venta de energía de largo plazo con clientes (PPA por sus siglas en inglés *Purchase Price Agreement*). Existen dos tipos de clientes, libres y regulados, y se diferencian principalmente en que los primeros son capaces de negociar directamente con las empresas generadoras, mientras que los clientes regulados negocian su precio de energía por medio de empresas distribuidoras, de forma agrupada.

2.2.1. Estado actual

Durante los últimos años, el mercado eléctrico nacional se ha visto afectado por diversos hechos, los cuales han representado un desafío para las empresas que se encuentran inmersas en el rubro.

Chile se encuentra en una extensa sequía desde hace más de una década. Según el informe final de la Mesa Nacional del Agua, elaborado por el Ministerio de Obras Públicas, la sequía se ha caracterizado por un déficit de precipitaciones entre un 20 y 40%, con la consecuente disminución de la acumulación nival, de los volúmenes de embalses y de los niveles de agua (Ministerio de Obras Públicas, 2022).

Históricamente, la generación hidráulica ha representado un porcentaje relevante de la energía total del Sistema Eléctrico Nacional. Sin embargo, durante los últimos años el aporte hidroeléctrico ha disminuido considerablemente, como se muestra en la Figura 3.

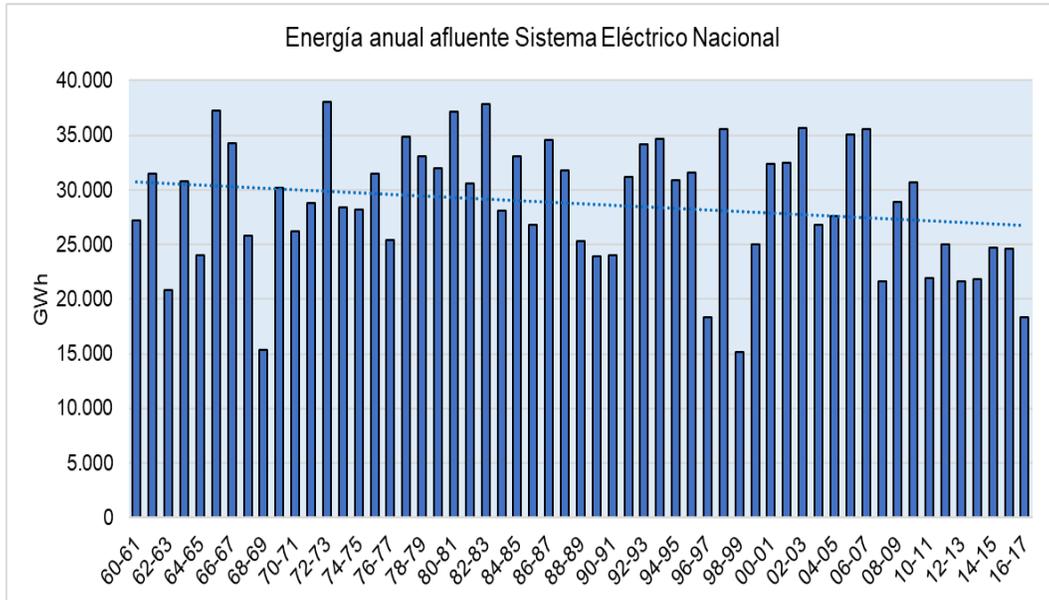


Figura 3. Energía anual afluyente. Elaboración propia. Fuente: Comisión Nacional de Energía (CNE)

El cambio climático global conlleva efectos que ya han comenzado a manifestarse. Según la NASA, dos de los efectos del cambio climático son el cambio en el patrón de las precipitaciones y aumento en las sequías (NASA, 2022). La principal causa del cambio climático son las emisiones de gases de efecto invernadero. En consecuencia, muchos países, incluido Chile, han comenzado procesos de descarbonización de su matriz energética.

Una consecuencia de la aceleración de las iniciativas para avanzar hacia una matriz energética sin emisiones es el brusco descenso del costo nivelado de la energía (fundamentalmente CAPEX) que han manifestado las energías renovables de fuente variable (solar y eólica) durante la última década, como se aprecia en las siguientes gráficas.

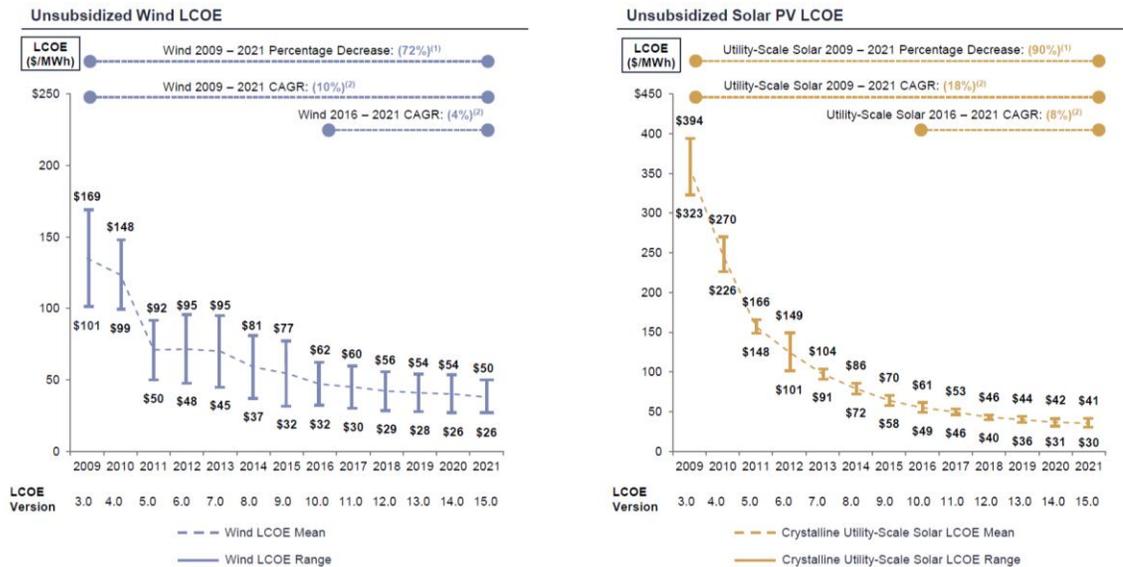


Figura 4. Costo nivelado de la energía (LCOE) de generación solar y eólica. Fuente: Lazard's leverized cost of energy analysis (2021).

Sumado al descenso en el costo nivelado de la energía solar y eólica, Chile posee una de las mejores condiciones del mundo para desarrollar este tipo de tecnología. En consecuencia, durante los últimos años ha aumentado considerablemente la oferta de energía solar y eólica en el Sistema Eléctrico Nacional.

Sin embargo, a pesar de la fuerte entrada de energías renovables al sistema eléctrico chileno, aún no es posible desplazar las fuentes de generación a partir de combustibles fósiles. Esto se debe a dos razones: (i) son energías de fuente variable, es decir, no es posible predecir con certeza su producción, y (ii) el factor de planta de las energías renovables de fuente variable es bajo. Por lo tanto, retirar aceleradamente las centrales de producción que utilizan combustibles fósiles como materia prima puede poner en riesgo la seguridad del sistema.

Otro de los factores que ha forzado al alza el costo de la energía durante los últimos años ha sido el precio internacional de los combustibles. Esta alza en primera instancia se debió a las consecuencias de la pandemia de Covid 19 y durante el presente año encontró sus razones en el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. La Figura 5 presenta

la evolución de los principales *commodities* a los que se encuentran indexados los combustibles en el mercado eléctrico chileno (API4, Brent y Henry Hub).

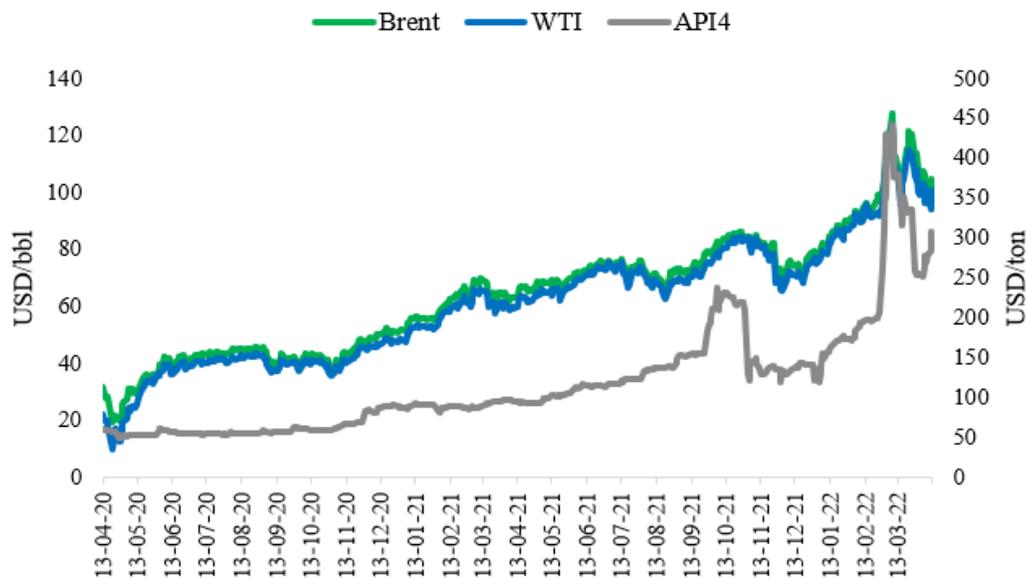


Figura 5. Evolución precio commodities de combustibles. Fuente: Bloomberg.

2.2.2. Regulación y fiscalización

El cuerpo regulatorio que define las condiciones del mercado eléctrico chileno se encuentra en el Decreto con Fuerza de Ley 4, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica.

En cuanto a los principales agentes encargados de regular o fiscalizar que se cumpla la Ley son: Ministerio de Energía, Comisión Nacional de Energía, Superintendencia de Electricidad y Combustible, Coordinador Eléctrico Nacional y Panel de Expertos. A continuación, se detalla la principal función de cada entidad:

Ministerio de Energía. Institución de Gobierno responsable de elaborar y coordinar, de manera transparente y participativa, los distintos planes, políticas y normas para el

desarrollo del sector energético del país, y así asegurar que todos los chilenos y chilenas puedan acceder a energía de forma segura y a precios razonables.

Comisión Nacional de Energía (CNE). Organismo técnico encargado de analizar precios, tarifas y normas técnicas a las que deben ceñirse las empresas de producción, generación, transporte y distribución de energía, con el objetivo de disponer de un servicio suficiente, seguro y de calidad, compatible con la operación más económica (Comisión Nacional de Energía, 2022).

Coordinador Eléctrico Nacional (CEN). Corporación autónoma de derecho público, sin fines de lucro, con patrimonio propio y de duración indefinida. La organización, composición, funciones y atribuciones se rigen según lo establecido en la Ley N°20,936 y su Reglamento.

El CEN es un organismo técnico e independiente, encargado de la coordinación de la operación del conjunto de instalaciones del Sistema Eléctrico Nacional que operen interconectadas entre sí (Coordinador Eléctrico Nacional, 2022).

Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Es la entidad que se encarga de fiscalizar. Según su página web, su misión es vigilar que los ciudadanos cuenten con productos y servicios seguros y de calidad en los sistemas de electricidad y combustibles (Superintendencia de Electricidad y Combustibles, 2022).

Panel de Expertos. Órgano colegiado autónomo creado en el año 2004 por la Ley N°19,940, de competencia estricta y reglada. Su función es pronunciarse, mediante dictámenes de efecto vinculante, sobre aquellas discrepancias y conflictos que, conforme a la ley, se susciten con motivo de la aplicación de la legislación eléctrica y de servicios de gas que las empresas eléctricas, de servicios de gas y otras entidades habilitadas sometan a su conocimiento (Panel de Expertos, 2022).

2.2.3. Riesgos

Según la memoria anual del año 2021 de Colbún S.A., la Compañía cuenta con una Política de Control y Gestión de Riesgos, cuya estrategia está orientada a resguardar los principios de estabilidad y sustentabilidad de la Compañía, identificando y gestionando las fuentes de incertidumbre que la afectan o la puedan afectar.

Gestionar íntegramente los riesgos supone identificar, medir, analizar, mitigar y controlar los distintos riesgos incurridos por las distintas gerencias de la Compañía, así como estimar el impacto en la posición consolidada de la misma, su seguimiento y control en el tiempo.

Acorde a las características del negocio, es posible clasificar los riesgos en riesgos del negocio eléctrico y riesgos financieros.

2.2.3.1. Riesgos del negocio eléctrico

2.2.3.1.1. Riesgo Hidrológico

En condiciones hidrológicas secas, Colbún debe operar sus plantas térmicas de ciclo combinado, sus plantas de respaldo o bien recurrir al mercado spot. Esta situación encarecería los costos Colbún (principalmente el costo combustible), aumentando la variabilidad de sus resultados en función de las condiciones hidrológicas.

La exposición de la Compañía al riesgo hidrológico se encuentra razonablemente mitigada mediante una política comercial que tiene por objetivo mantener un equilibrio entre la generación competitiva (hidráulica en un año medio a seco, generación térmica a carbón y a gas natural costo eficiente y debidamente complementadas por otras fuentes de generación de fuente renovable variable) y los compromisos comerciales.

En Perú, Colbún cuenta con una central de ciclo combinado y una política comercial orientada a comprometer a través de contratos de mediano y largo plazo, dicha energía de base. La exposición a hidrologías secas es acotada ya que solo impactaría en caso de eventuales fallas operacionales que obliguen a recurrir al mercado spot.

2.2.3.1.2. Riesgo de precios de los combustibles

En Chile, en situaciones de bajos afluentes a plantas hidráulicas, Colbún debe hacer uso de sus plantas térmicas o efectuar compras en el mercado spot a costo marginal. Lo anterior genera un riesgo por las variaciones que puedan presentar los precios internacionales de los combustibles. Para mitigar el impacto de las variaciones, se llevan a cabo programas de coberturas con diversos instrumentos derivados, tales como

opciones call y opciones put, entre otras. En caso contrario, la Compañía podría encontrarse en una posición excedentaria en el mercado spot, cuyo precio estaría en parte determinado por el precio de los combustibles.

En Perú, el costo del gas natural tiene una menor dependencia de los precios internacionales, dada la importante oferta doméstica de este hidrocarburo, situación que permite acotar este riesgo.

2.2.3.1.3. Riesgo de suministro de combustibles

La Compañía posee un contrato con Enap Refinerías S.A. (“ERSA”) que incluye capacidad reservada de regasificación y suministro por 13 años, cuya entrada en vigor fue el 1 de enero de 2018. Este acuerdo permite contar con gas natural para operar dos unidades de ciclo combinado durante gran parte del primer semestre, periodo del año en que generalmente se registra una menor disponibilidad de recurso hídrico. Además, existe la posibilidad de acceder a gas natural adicional vía compras spot, permitiendo contar con respaldo eficiente en condiciones hidrológicas desfavorables en la segunda parte del año. Por otro lado, se han firmado contratos de suministro de gas con productores argentinos (Pampa, PAE y Total), para complementar el suministro de GNL.

Por su parte, en Perú, Fenix cuenta con contratos de largo plazo con el consorcio ECL88 (Pluspetrol, Pluspetrol Camisea, Hunt, SK, Sonatrach, Tecpetrol y Repsol) y acuerdos de transporte de gas con TGP.

En cuanto a las compras de carbón para la central térmica Santa María, se realizan licitaciones periódicas (la última en julio de 2021), invitando a suministradores internacionales.

2.2.3.1.4. Riesgo de fallas en equipos y mantención

La disponibilidad y confiabilidad de las unidades de generación y de las instalaciones de transmisión de Colbún son fundamentales para el negocio. Por esto, Colbún tiene como política realizar mantenimientos programados, preventivos y predictivos a sus equipos, acorde a las recomendaciones de sus proveedores. Colbún mantiene una política de

cobertura de este tipo de riesgos a través de seguros para sus bienes físicos, incluyendo coberturas por daño físico y perjuicio por paralización.

2.2.3.1.5. Riesgo de construcción de proyectos

El desarrollo de proyectos puede verse afectado por factores tales como: retrasos en la obtención de permisos, modificaciones al marco regulatorio, judicialización, aumento en el precio de los equipos o de la mano de obra, oposición de grupos de interés locales e internacionales, condiciones geográficas imprevistas, desastres naturales, accidentes u otros imprevistos.

La exposición de la Compañía a este tipo de riesgos se gestiona a través de una política comercial que considera los efectos de los eventuales atrasos de los proyectos. Además, se incorporan niveles de holgura en las estimaciones de plazos y costo de construcción. Adicionalmente, la exposición de la Compañía a este riesgo se encuentra parcialmente cubierta con la contratación de pólizas del tipo “Todo Riesgo de Construcción” que cubren tanto daño físico como pérdida de beneficio por efecto de atraso en la puesta en servicio producto de un siniestro, ambos con deducibles estándares para este tipo de seguros.

2.2.3.1.6. Riesgo regulatorio

La estabilidad regulatoria es fundamental para el sector energético, donde los proyectos de inversión tienen plazos considerables en lo relativo a la obtención de permisos, el desarrollo, la ejecución y el retorno de la inversión.

Es importante disponer de una regulación que entregue reglas claras y transparentes que consoliden la confianza de los agentes del sector.

2.2.3.1.7. Riesgo de variación de demanda/oferta y precio de venta de la energía eléctrica

La proyección de demanda de consumo eléctrico futuro es una información muy relevante para la determinación del precio de mercado.

En Chile, un bajo crecimiento de la demanda, un descenso en el precio de los combustibles y un aumento en el ingreso de proyectos de energías renovables variables solar y eólica, determinaron durante los últimos años una baja en el precio de corto plazo de la energía (costo marginal).

2.2.3.2. Riesgos financieros

Corresponden a los riesgos ligados a la imposibilidad de realizar transacciones o al incumplimiento de obligaciones procedentes de las actividades por falta de fondos, como también a las variaciones de tasas de interés, tipos de cambios, quiebra de contrapartes u otras variables financieras de mercado que puedan afectar patrimonialmente a Colbún.

2.2.3.2.1. Riesgo de tipo de cambio

El riesgo de tipo de cambio viene dado principalmente por fluctuaciones de monedas que provienen de dos fuentes. La primera fuente de exposición proviene de flujos correspondientes a ingresos, costos y desembolsos de inversión que están denominados en monedas distintas a la moneda funcional (dólar de los Estados Unidos).

La segunda fuente de riesgo corresponde al descalce contable que existe entre los activos y pasivos del Estado de Situación Financiera denominados en monedas distintas a la funcional.

La exposición a flujos en monedas distintas al dólar se encuentra acotada por tener prácticamente la totalidad de las ventas de la Compañía denominada directamente o con indexación al dólar. Por otro lado, la exposición al descalce de cuentas del Balance se encuentra mitigada mediante la aplicación de una Política de descalce máximo entre activos y pasivos para aquellas partidas estructurales denominadas en monedas distintas al dólar. Para efectos de lo anterior, Colbún mantiene una proporción relevante de sus excedentes de caja en dólares y adicionalmente recurre al uso de derivados, siendo los más utilizados swaps de moneda y forwards.

Otras variables financieras de mercado que puedan afectar patrimonialmente a Colbún.

2.2.3.2.2. Riesgo de tipo de tasa de interés

Se refiere a las variaciones de las tasas de interés que afectan el valor de los flujos futuros referenciados a tasa de interés variable, y a las variaciones en el valor razonable de los activos y pasivos referenciados a tasa de interés fija que son contabilizados a valor razonable. Para mitigar este riesgo se utilizan swaps de tasa de interés fija.

2.2.3.2.3. Riesgo de crédito

La Compañía se ve expuesta a este riesgo derivado de la posibilidad de que una contraparte falle en el cumplimiento de sus obligaciones contractuales y produzca una pérdida económica o financiera.

Durante los últimos años, Colbún ha expandido su presencia en el segmento de clientes libres medianos y pequeños, por lo cual ha implementado nuevos procedimientos y controles relacionados con la evaluación del riesgo de este tipo de clientes y seguimiento de su cobranza. Trimestralmente, se realizan cálculos de provisiones de incobrabilidad basados en el análisis de riesgo de cada cliente considerando el rating crediticio del cliente, comportamiento de pago y la industria, entre otros factores.

2.2.3.2.4. Riesgo de liquidez

Este riesgo viene dado por las distintas necesidades de fondos para hacer frente a los compromisos de inversiones y gastos del negocio, vencimiento de deuda, entre otros. Los fondos necesarios para hacer frente a estas salidas de efectivo se obtienen de los propios recursos generados por la actividad ordinaria de Colbún y por la contratación de líneas de crédito que aseguren fondos suficientes para soportar las necesidades previstas por un período.

Al 31 de diciembre de 2021, Colbún cuenta con clasificaciones de riesgo nacional AA por Fitch Ratings y Feller Rate, ambas con perspectiva estable. A nivel internacional, la clasificación de la Compañía es Baa2 por Moody's, BBB por S&P y BBB+ por Fitch Ratings, todos con perspectiva estable. En cambio, Fenix cuenta con clasificaciones de riesgo internacional BBB- por S&P y por Fitch Ratings, ambas con perspectiva estable.

2.2.3. Empresas comparables

La industria del mercado de generación en Chile ha estado históricamente altamente concentrada en 4 empresas: Enel Generación, AES Andes (ex AES Gener), Colbún y Engie. No obstante, en los últimos años han entrado nuevos actores de menor tamaño ligados principalmente al rubro de energías renovables no convencionales. A continuación, se describen los 3 principales competidores de Colbún S.A.:

Enel Generación Chile S.A. Es la generadora más importante de Chile, con una capacidad instalada de 6,000 MW al cierre del 2021. Es subsidiaria de Enel Chile S.A., entidad que a su vez es controlada por Enel SpA. empresa eléctrica multinacional y un actor integrado líder en los mercados mundiales de energía, gas y energías renovables.

AES Andes S.A. Es una subsidiaria de AES Corporation con presencia en Argentina, Chile y Colombia. La compañía posee y opera una cartera de 14 plantas de energía, que incluye instalaciones que operan con carbón, gas, diésel, biomasa y agua, con una capacidad instalada de 4,481 MW al cierre de 2021.

Engie Energía Chile S.A.: Es una subsidiaria de la empresa francesa ENGIE, la cual participa en la generación, transmisión y suministro de electricidad, además del transporte de gas natural en el norte de Chile. Se caracteriza por ser el cuarto mayor generador de electricidad de Chile y el mayor generador de electricidad en el ex Sistema Interconectado del Norte Grande (“SING”). Posee una capacidad instalada de 2,329 MW. Por otra parte, opera dos puertos en la zona norte del país, que cuenta con una capacidad de 8 millones de m³ de transporte diario potencial de gas.

2.2.3.1. Enel Generación Chile S.A

La Tabla 5 muestra los antecedentes de Enel Generación Chile S.A, uno de los principales competidores de Colbún S.A.

Tabla 5 - Antecedentes de la empresa Enel Generación Chile S.A.

Antecedentes	Enel Generación Chile S.A.	
Ticker	ENELGXCH	
Clase de acción	Serie Única	
Derechos de cada clase	Acciones comunes con derecho a voto y a dividendo	
Mercado donde transa	Bolsa de Comercio de Santiago y en la Bolsa Electrónica	
Descripción de la empresa	Empresa generadora que opera 109 instalaciones, cuyo parque de producción alcanza una potencia instalada de 6,000 MW	
Sector e industria	Energía	
Países y negocios	Chile	Generación eléctrica

Fuente: Elaboración propia de memoria anual y página web

A continuación, en la Tabla 6 se presentan los ingresos, pesos relativos y EBITDA de Enel Generación Chile S.A por segmento al 31 de diciembre de 2021 y al 31 de marzo de 2022:

Tabla 6 - Ingreso y EBITDA Enel Generación Chile S.A.

\$ Millones	31-12-2021	%	31-03-2022	%
Chile - Generación				
Ventas	1,748,676	100%	579,580	100%
Clientes Regulados	772,624	44%	235,790	41%
Clientes No Regulados	923,199	53%	327,644	57%
Ventas de Mercado Spot	52,852	3%	16,147	3%
Chile - Otras ventas				
Ventas	129,627	100%	50,012	100%
Gas	129,442	100%	49,921	100%
Otros combustibles	3	0%	0	0%
Productos y servicios	182	0%	91	0%
Chile - Otras prestaciones de servicios				
Ventas	4,043	100%	1,127	100%
Peajes y transmisión	146	4%	11	1%
Servicios de ingeniería y consultoría	3,897	96%	1,116	99%
Chile - Otros Ingresos				
Ventas	17,429	100%	31,010	100%
Ingresos operaciones Commodities	6,815	39%	26,963	87%
Arrendamientos	5,403	31%	1,272	4%
Ingresos por indemnizaciones de seguros	1,681	10%	0	0%
Arrendamientos temporal de instalaciones	686	4%	0	0%
Otros Ingresos	2,844	16%	2,775	9%
EBITDA	260,005		71,579	

En comparación con Colbún, Enel Generación tiene como la principal fuente de ingresos el segmento de generación, sin embargo, tiene otros segmentos, tales como las ventas de gas, operaciones con *commodities* y otros ingresos.

2.2.3.2. AES Andes S.A

La Tabla 7 muestra los antecedentes de AES Andes S.A, otro de los principales competidores de Colbún S.A.

Tabla 7 - Antecedentes de la empresa AES Andes S.A.

Antecedentes	AES Andes S.A.
Ticker	AESANDES
Clase de acción	Serie Única
Derechos de cada clase	Acciones comunes con derecho a voto y a dividendo
Mercado donde transa	Bolsa de Comercio de Santiago y en la Bolsa Electrónica
Descripción de la empresa	Empresa generadora que opera 14 instalaciones, cuyo parque de producción alcanza una potencia instalada de 4,481 MW
Sector e industria	Energía
Países y negocios	Argentina, Chile, Colombia Generación y Transmisión eléctrica

Fuente: Elaboración propia de memoria anual y página web

A continuación, en la Tabla 8 se presentan los ingresos, pesos relativos y EBITDA de AES Andes S.A por segmento y países en el que opera al 31 de diciembre de 2021 y al 31 de marzo de 2022:

Tabla 8 - Ingreso y EBITDA AES Andes S.A.

<i>US\$ Miles</i>	31-12-2021	%	31-03-2022	%
Chile - Generación				
Ventas	2,304,454	100%	471,161	100%
Cientes Regulados	356,736	15%	107,549	23%
Cientes No Regulados	1,391,562	60%	243,562	52%
Ventas de Mercado Spot	205,420	9%	71,745	15%
Ingresos por Transmisión	116,730	5%	20,993	4%
Otros Ingresos Ordinarios	234,006	10%	27,312	6%
EBITDA	856,586		134,544	
Colombia - Generación				
Ventas	383,146	100%	87,307	100%
Contratos	292,030	76%	50,930	58%
Ventas de Mercado Spot	85,461	22%	36,357	42%
Otros Ingresos Ordinarios	5,655	1%	20	0%
EBITDA	190,650		48,151	
Argentina - Generación				
Ventas	84,583	22%	16,940	19%
Contratos	55,242	14%	12,695	15%
Ventas de Mercado Spot	28,540	7%	3,844	4%
Otros Ingresos Ordinarios	801	0%	401	0%
EBITDA	27,896		3,960	

En comparación con Colbún, AES Andes S.A., está presente en tres países de Latinoamérica, siendo su principal fuente de ingresos Chile, el cual representa el 83% del total de los ingresos del grupo, muy similar a Colbún. La diferencia de esta empresa radica en que sus ingresos están fuertemente apalancados por los clientes no regulados.

2.2.3.3. Engie Energía Chile S.A.

La Tabla 9 muestra los antecedentes de Engie Energía Chile S.A., otro de los principales competidores de Colbún S.A.

Tabla 9 - Antecedentes de la empresa Engie Energía Chile S.A.

Antecedentes	Engie Energía Chile S.A.
Ticker	ECL
Clase de acción	Serie Única
Derechos de cada clase	Acciones comunes con derecho a voto y a dividendo
Mercado donde transa	Bolsa de Comercio de Santiago y en la Bolsa Electrónica
Descripción de la empresa	Empresa generadora y transmisora, sumado al transporte de gas, el cual que opera 10 instalaciones, cuyo parque de producción alcanza una potencia instalada de 2,329 MW
Sector e industria	Energía
Países y negocios	Chile Generación y Transmisión eléctrica - Gas

Fuente: Elaboración propia de memoria anual y página web

A continuación, en la Tabla 10 se presentan los ingresos, pesos relativos y EBITDA de Engie Energía Chile S.A., por segmento en el opera al 31 de diciembre de 2021 y al 31 de marzo de 2022:

Tabla 10 - Ingreso y EBITDA Engie Energía Chile S.A.				
US\$ Millones	31-12-2021	%	31-03-2022	%
Chile - Generación				
Ventas	1,309	100%	366	100%
Clientes Regulados	614	47%	170	46%
Clientes No Regulados	674	51%	178	49%
Ventas de Mercado Spot	21	2%	18	5%
Chile - Otras ventas				
Ventas	170	100%	52	100%
Gas	38	22%	20	39%
Otros Ingresos	132	78%	32	61%
EBITDA	315		69	

En comparación con Colbún, Engie Energía Chile S.A., está presente en solo en Chile siendo su principal fuente de ingresos la generación de energía en el norte del país. La diferencia de esta empresa radica en que posee otros ingresos provenientes del negocio del gas y del segmento de transmisión de energía eléctrica.

3. ESTRUCTURA DE CAPITAL

3.1. Deuda financiera

La deuda financiera de Colbún S.A. se obtuvo directamente del estado de situación financiera, en la cual se considera las categorías “Otros pasivos financieros corrientes”, “Pasivos por arrendamientos corrientes”, “Otros pasivos financieros no corrientes” y “Pasivos por arrendamientos no corrientes” desde diciembre de 2017 hasta marzo de 2022, la cual está compuesta por préstamos con entidades financieras, obligaciones por *leasing*, obligaciones con el público, derivados de cobertura y obligaciones por arrendamientos financieros. Colbún implementó la NIIF16 Arrendamientos a partir del 1 de enero de 2019 y reveló los impactos en los Estados Financieros Consolidados. Con la aplicación de la NIIF16, las obligaciones por arrendamientos financieros se presentan como pasivos por arrendamientos a partir de esa fecha, por lo que son agregados a los otros pasivos financieros corrientes y no corrientes para ese año en adelante para calcular la deuda financiera ajustada. La Tabla 11 muestra la deuda financiera de Colbún desde diciembre 2017 hasta marzo 2022.

Tabla 11 - Deuda Financiera Colbún S.A.						
US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Corriente						
Préstamos con entidades financieras	0	0	0	25,313	25,046	25,152
Obligaciones por leasing	428	483	0	0	0	0
Obligaciones con el público (Bonos, Efectos de comercio)	56,592	66,058	70,455	76,937	214,896	48,169
Derivados de cobertura	396	1,962	1,837	858	39,176	6,713
No corriente						
Préstamos con entidades financieras	0	0	0	218	0	0
Obligaciones por leasing	14,643	14,161	0	0	0	0
Obligaciones con el público (Bonos, Efectos de comercio)	1,587,393	1,520,599	1,464,336	1,559,048	1,944,259	1,932,361
Derivados de cobertura	0	0	0	0	0	0
Deuda Financiera	1,659,452	1,603,263	1,536,628	1,662,374	2,223,377	2,012,395
Ajuste						
Obligaciones por arrendamientos financieros	0	0	143,872	134,757	126,318	123,542
Deuda Financiera ajustada	1,659,452	1,603,263	1,680,500	1,797,131	2,349,695	2,135,937

Fuente: Elaboración propia a partir de los Estados financieros de Colbún S.A

La estructura de deuda financiera no tiene exposición al riesgo de tasa, ya que son 100% fijas y se mantiene un buen calce de monedas, debido a que es 100% en dólares, al igual que la moneda funcional.

3.1.1 Bonos

La Tabla 12 muestra los bonos vigentes de Colbún S.A. al 31 de marzo de 2022.

Tabla 12 - Bonos Colbún S.A.					
Rut entidad deudora	96.505.760-9	96.505.760-9	96.505.760-9	96.505.760-9	0-E
Nombre entidad deudora	Colbún S.A	Colbún S.A	Colbún S.A	Colbún S.A	Fenix Power Peru S.A.
Pais de la entidad deudora	Chile	Chile	Chile	Chile	Perú
Serie	144 A/RegS				
Número de inscripción	295	295	295	295	
Fecha emisión	11-10-2017	02-07-2014	06-03-2020	19-10-2021	14-09-2017
Fecha de vencimiento	10-10-2027	10-07-2024	06-03-2030	19-01-2032	20-09-2027
Monto colocado (miles)	500,000	500,000	500,000	600,000	340,000
Moneda o unidad de reajuste	US\$	US\$	US\$	US\$	US\$
Periodicidad de la amortización	Bullet	Bullet	Bullet	Bullet	Semestral
Tipo de interés	Fija	Fija	Fija	Fija	Fija
Base	Fija	Fija	Fija	Fija	Fija
Tasa efectiva	5.11%	4.80%	3.89%	3.89%	4.57%
Tasa Nominal	3.95%	4.50%	3.15%	3.15%	4.32%
Clasificación riesgo nacional	AA	AA	AA	AA	AA
Clasificación riesgo internacional	BBB+	BBB+	BBB+	BBB+	-BBB

Fuente: Elaboración propia a partir de los Estados financieros de Colbún S.A

En octubre de 2021, Colbún emitió su primer bono verde por 600 millones de dólares, a 10 años plazo y tasa cupón de 3.15%, para financiar proyectos ERNC.

Al 31 de marzo de 2022, Colbún tiene adicionalmente 3 bonos Yankee, un bono bullet emitido en 2014 con capital remanente de US\$157 millones y vencimiento en 2024, un bono bullet emitido en 2017 por US\$ 500 millones y vencimiento en 2027, y bono bullet emitido en 2020 por US\$500 millones y vencimiento en 2030. Por su parte, la filial de Perú Fenix posee un bono Yankee por US\$350 millones con vencimiento en 2027. Todos los bonos mencionados anteriormente son con intereses pagaderos semestralmente.

En enero 2022, la deuda en bonos locales Serie F y Serie I, fue prepagada en un 100% por un monto cercano a los UF 4.6 millones.

Cabe destacar que las obligaciones en Perú ligadas a Fenix se consideran *stand alone*, sin garantías por parte de Colbún, respondiendo exclusivamente a la propia capacidad de pago de los activos asociados.

Por otra parte, Colbún mantiene inscrita en la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) tres líneas de bonos, una por un monto de UF 7 millones con vigencia a 30 años desde su aprobación en agosto 2009, y dos por un monto conjunto de UF 7 millones con vigencia a 10 y 30 años desde su aprobación en febrero 2020. A la fecha no se han realizado colocaciones.

3.2. Patrimonio económico

La Tabla 13 muestra el patrimonio económico calculado a partir del número de acciones ordinarias suscritas (y pagadas) y del precio de cierre de la acción obtenido a través de Yahoo Finance desde diciembre 2017 hasta marzo 2022.

Tabla 13 - Patrimonio económico Colbún S.A.						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Números de acciones (miles)	17,536,168	17,536,168	17,536,168	17,536,168	17,536,168	17,536,168
Precio de la acción	141.45	139.36	120.00	125.50	69.30	64.53
Tipo de cambio cierre	614.75	694.77	748.74	710.95	844.69	787.98
Patrimonio económico (M US\$)	4,034,959	3,517,481	2,810,508	3,095,561	1,438,701	1,436,088

Fuente:Elaboración propia a partir de los Estados financieros de Colbún S.A y precios de la acciones publicados en Yahoo Finance

En Junta General de Accionistas de Colbún S.A., celebrada con fecha 29 de abril de 2009 se aprobó el cambio de moneda en que se encuentra expresado el capital social desde el 31 de diciembre de 2008, quedando este expresado en dólares de los Estados Unidos de América, utilizando el tipo de cambio de cierre al 31 de diciembre de 2008, dividido en 17,536,167,720 acciones ordinarias, nominativas, de igual valor cada una y sin valor nominal.

A partir del 6 de octubre la acción se comenzó a transar sin derecho al dividendo extraordinario por la venta de Colbún Transmisión, lo que explica que el valor de la acción pase de \$126.44 a \$77.59, situándose como el nuevo valor de la acción a partir de ese día.



Figura 6. Evolución precio de Colbún. Elaboración propia. Fuente: Yahoo Finance.

Como muestra la Figura 6, la acción de Colbún S.A., se mantuvo estable hasta principios de 2020, en ese periodo el precio de la acción comenzó a bajar debido a la crisis sanitaria

del COVID-19 que impactó a todos los sectores del país y del mundo. Sin embargo, el precio de la acción se recuperó rápidamente y se situó en niveles históricos.

El patrimonio económico disminuyó significativamente en 2021 debido a la venta del segmento de transmisión, sumado al mayor valor del tipo de cambio que se ha experimentado en los últimos meses del año 2021 y el primer trimestre de 2022.

3.3. Valor económico

La Tabla 14 muestra el valor económico de Colbún S.A, considerando la deuda financiera y el patrimonio económico, los cuales se calcularon anteriormente desde diciembre 2017 a marzo 2022. El valor económico se determina sumando ambos valores ya mencionados.

Tabla 14 - Valor económico Colbún S.A.						
US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Deuda Financiera Libro	1,659,452	1,603,263	1,680,500	1,797,131	2,349,695	2,135,937
Patrimonio económico	4,034,959	3,517,481	2,810,508	3,095,561	1,438,701	1,436,088
Valor económico	5,694,411	5,120,744	4,491,008	4,892,692	3,788,396	3,572,025

Fuente: Elaboración propia a partir de los Estados financieros de Colbún S.A

El cambio en el valor económico de Colbún S.A. se debe principalmente a la disminución del patrimonio a valor de mercado, debido a la venta de Colbún Transmisión en el 2021. Lo anterior se aminora por la mayor deuda que ha emitido Colbún para desarrollar sus planes de crecimiento.

3.4. Estructura de capital histórica objetivo

Para calcular la estructura de capital objetivo de Colbún S.A. durante 2017-2022, se utilizarán tres razones:

1. **Razón de endeudamiento (B/V).** Proporción con que la empresa financia sus operaciones con deuda financiera.
2. **Razón de patrimonio a valor de empresa (P/V).** Proporción con que la empresa financia sus operaciones con recursos propios y de los accionistas.
3. **Razón deuda a patrimonio (B/P).** Muestra el nivel de apalancamiento de una empresa.

La Tabla 15 muestra el resultado de las tres razones anteriormente mencionadas para el cálculo de la estructura de capital objetivo.

Tabla 15 -Razones Colbún S.A.									
%	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022	Promedio 17-22	Promedio 17-20	Promedio 20-22
B/V	29,14%	31,31%	37,42%	36,73%	62,02%	59,80%	42,74%	33,65%	52,85%
P/V	70,86%	68,69%	62,58%	63,27%	37,98%	40,20%	57,26%	66,35%	47,15%
B/P	41,13%	45,58%	59,79%	58,06%	163,32%	148,73%	86,10%	51,14%	123,37%

Fuente: Elaboración propia a partir de los Estados financieros de Colbún S.A.

Como se aprecia en la Tabla 15, desde diciembre del 2017 hasta diciembre del 2020, existía una relación estable en las razones financieras, considerando todos los negocios de Colbún S.A. Sin embargo, a partir de finales de 2021, dada la venta de Colbún Transmisión es que las razones financieras se sitúan en una nueva posición de estructura de capital objetivo. Dado lo anterior es que se considerará como estructura de capital objetivo el promedio simple de las razones financieras desde diciembre de 2020 a marzo de 2022. En consecuencia, se define como estructura de capital objetivo de Colbún S.A. un 52.9% deuda y 47.1% patrimonio.

4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL

4.1. Costo de la deuda

En esta sección se debe determinar el costo de la deuda (k_b) de Colbún S.A. Para esto, se utilizará el *Yield to Maturity* (YTM) del bono de más largo plazo vigente. El YTM representa la tasa de mercado del bono y, por ende, refleja el costo de la deuda actual de la Compañía.

El bono de más largo plazo de Colbún es 114 A/RegS, emitido en octubre de 2021 por un monto de 600 millones de dólares, tipo bullet y con vencimiento a enero de 2032. El YTM del bono, al 31 de marzo de 2022, es 4.095%, por lo tanto, $k_b = 4.095\%$.

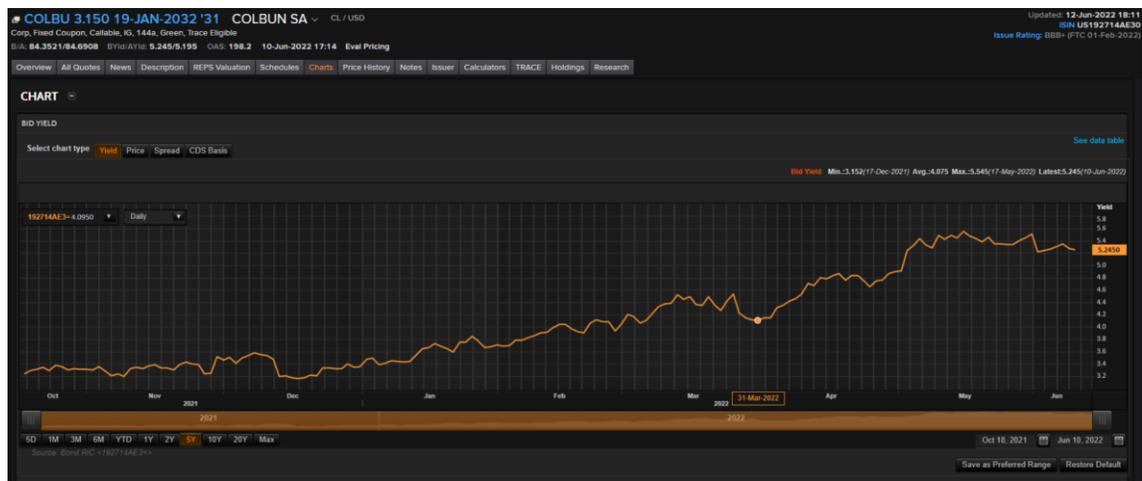


Figura 7. Evolución YTM bono de Colbún. Fuente: Refinitiv.

4.2. Beta de la deuda

Para estimar el beta de la deuda, se utilizará el *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) (Sharpe, 1964).

$$k_b = R_f + \beta_d \times PRM$$

Donde k_b es el costo de la deuda, R_f es la tasa libre de riesgo, β_d es el beta de la deuda y PRM es el premio por riesgo de mercado.

Como la moneda funcional de la Compañía es el dólar, para la tasa libre de riesgo se utilizará la tasa de un bono del Tesoro de Estados Unidos a 10 años que, a fecha de 31 de marzo de 2022, es de 2.325% (Departamento del Tesoro Estados Unidos, 2022). Por otro lado, para el premio por riesgo de mercado se recurrirá al *Equity Risk Premium* calculado por Damodaran (con CDS) el cual, para Chile, a enero de 2022, es de 5.470% (Damodaran, 2022).

Finalmente, para el costo de la deuda se utiliza el valor determinado en la Sección 4.1. Con estas consideraciones, el beta de la deuda es:

$$\beta_d = \frac{k_b - R_f}{PRM} = 0.3236$$

4.3. Estimación del beta patrimonial

Para estimar el beta patrimonial de Colbún, se calcula el logaritmo natural de los retornos semanales de la Compañía y el índice de mercado IGPA.

Con respecto a los datos, estos fueron obtenidos desde Refinitiv y corresponden a los valores de cierre semanales, desde el 01 de abril de 2018 hasta el 31 de marzo de 2022. En el cálculo, se utilizaron dos años de retornos móviles para calcular el beta de la acción mediante el modelo CAPM para los años 2015 a 2022 (al 31 de marzo de cada año).

$$R_{t,i} = \alpha + \beta \times R_{t,m} + \varepsilon_{t,i}$$

Donde $R_{t,i}$ es el retorno de la acción de Colbún, α es intercepción de la regresión lineal, β es el beta de la acción, $R_{t,m}$ es el retorno del mercado (IGPA) y $\varepsilon_{t,i}$ es el término de error de la regresión.

En la Tabla 16 se presenta una síntesis del resultado de las regresiones desde marzo de 2017 hasta marzo de 2022.

Tabla 16 - Betas históricos Colbún S.A.						
	mar-17	mar-18	mar-19	mar-20	mar-21	mar-22
Beta de la acción	1,2127	1,0625	0,9308	0,6883	0,8057	0,8017
P-value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Nº observaciones	103	103	103	103	103	103
R2	0,4418	0,3695	0,2856	0,3389	0,4217	0,2006
Presencia bursátil	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de precios de acción de Refinitiv

A partir de la información de la Tabla 16, se tiene que, a pesar de que los betas calculados muestran un R cuadrado bajo, todos los valores son significativos (p -value igual a cero). Además, el beta de la Compañía se ha mantenido aproximadamente constante a partir del año 2021, con un valor de 0.8017.

Debido a que el beta de marzo 2022 contiene la información más actual de Colbún y con las características que opera, se utilizará este valor como el beta de la Compañía, es decir, $\beta = 0.8017$.

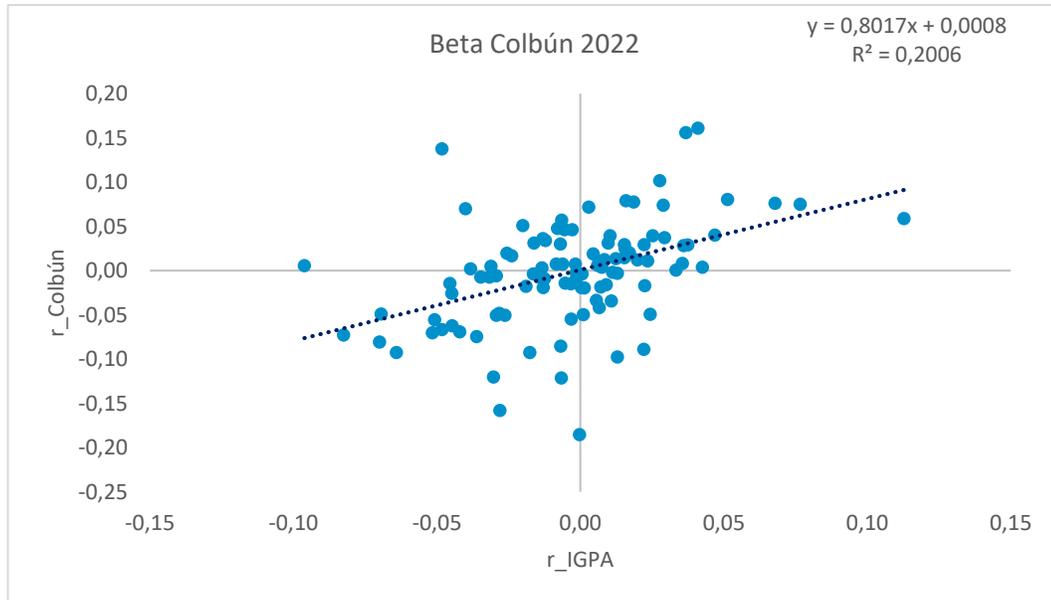


Figura 8. Beta Colbún año 2022. Elaboración propia. Fuente: Refinitiv.

4.4. Beta patrimonial sin deuda

El beta patrimonial sin deuda ($\beta_p^{s/d}$) de Colbún se calcula desapalancando la estimación del beta patrimonial a través de la fórmula de Rubinstein (1973). Para esto, se recurre al beta determinado en el apartado anterior, la tasa de impuesto histórica de 27%, el B/P asociado al último año de ejercicio y el beta de la deuda calculado en el apartado 4.2.

$$\beta_p^{c/d} = \beta_p^{s/d} \times \left[1 + (1 - t_c) \times \frac{B}{P} \right] - \beta_d \times (1 - t_c) \times \frac{B}{P}$$

Donde $\beta_p^{c/d}$ es el beta patrimonial con deuda, $\beta_p^{s/d}$ es el beta patrimonial sin deuda, t_c es la tasa de impuesto corporativa histórica, β_d es el beta de la deuda, y B/P es la estructura de capital promedio histórica.

Reemplazando los valores en la ecuación, se tiene.

$$0.8017 = \beta_p^{s/d} \times [1 + (1 - 27\%) \times 0.8610] - 0.3236 \times (1 - 27\%) \times 0.8610$$

$$\beta_p^{s/d} = 0.6171$$

4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo

Para calcular el beta patrimonial con estructura de capital objetivo, se recurre a la misma fórmula de Rubinstein. Se apalanca el beta patrimonial sin deuda pero con la estructura de capital objetivo determinada en el Capítulo 3, es decir, 52.9% deuda y 47.1% patrimonio (B/P = 1.2337).

$$\beta_p^{c/d} = \beta_p^{s/d} \times \left[1 + (1 - t_c) \times \frac{B}{P} \right] - \beta_d \times (1 - t_c) \times \frac{B}{P}$$

$$\beta_p^{c/d} = 0.6171 \times [1 + (1 - 27\%) \times 1.2337] - 0.3236 \times (1 - 27\%) \times 1.2337$$

$$\beta_p^{c/d} = 0.8815$$

4.6. Costo patrimonial

El costo patrimonial de Colbún se puede estimar por medio del modelo CAPM.

$$k_p = R_f + \beta_p^{c/d} \times PRM$$

Donde k_p es el costo patrimonial, R_f es la tasa libre de riesgo (con CDS), $\beta_p^{c/d}$ es el beta patrimonial con deuda utilizando la estructura de capital objetivo, y PRM es el premio por riesgo de mercado.

$$k_p = 3.56\% + 0.8815 \times 5.47\%$$

$$k_p = 8.3769\%$$

4.6. Costo de capital

El costo de capital de Colbún se calcula por medio de la fórmula *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), expresión que representa, como nombre lo indica, el costo de capital promedio ponderado.

$$k_o = k_p \times \frac{P}{V} + k_b \times (1 - t_c) \times \frac{B}{V}$$

Donde k_o es el costo de capital promedio ponderado, P/V es la razón patrimonio a valor de la Compañía (en función de la estructura de capital objetivo), k_p es el costo patrimonial, k_b es el costo de la deuda, t_c es la tasa de impuesto corporativo de largo plazo, y B/V es la razón de endeudamiento de la empresa (en función de la estructura de capital objetivo).

Al reemplazar los valores definidos anteriormente en la expresión del WACC, se obtiene un costo de capital de 5.5296%. Este valor se utilizará para descontar los flujos libres de caja proyectados para la valoración por DCF.

$$k_o = 8.3769\% \times 47.1\% + 4.095\% \times (1 - 27\%) \times 52.9\%$$

$$k_o = 5.5296\%$$

5. ANÁLISIS DEL NEGOCIO

5.1. Análisis de crecimiento de la empresa

La Tabla 17 muestra las ventas de Colbún S.A. por segmento y ubicación geográfica en US\$ millones, mientras que las Tablas 18 y 19 muestran la variación de ventas y la ponderación de estas, respectivamente.

Durante el periodo analizado, en promedio un 88% de las ventas totales se generan en Chile y el 12% restante se originan en Perú.

Cabe destacar que, en octubre de 2018, se realizó una reorganización de los activos de transmisión de la Compañía, concentrándose en Colbún Transmisión S.A. El 30 de septiembre de 2021, se concretó la venta de su filial Colbún Transmisión S.A. a Alfa Desarrollo SpA, controlada en un 80% por APG Energy and Infra Investments y en un 20% por Celeo Redes. Dado esto, para el año 2021 los resultados de Colbún Transmisión S.A. se consolidan en Colbún S.A. sólo hasta septiembre de 2021.

Tabla 17 - Ingresos por segmentos y país de Colbún S.A.

US\$ Millones	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Chile - Generación	1,219	1,356	1,313	1,265	1,134	1,237	1,310
Clientes Regulados	637	674	599	469	330	349	337
Clientes Libres	383	414	598	680	676	667	738
Energía y Potencia	53	99	93	102	109	173	202
Peajes	142	148	0	0	0	0	0
Otros Ingresos	4	20	22	14	20	48	34
Chile - Transmisión	0	0	77	84	80	46	27
Peajes	0	0	77	83	80	46	27
Otros Ingresos	0	0	0	0	0	0	0
Perú - Generación	217	193	160	175	159	172	189
Clientes Regulados	132	123	107	112	109	105	114
Clientes Libres	0	11	30	32	22	23	21
Energía y Potencia	43	13	18	20	23	38	45
Peajes	40	41	0	0	0	0	0
Otros Ingresos	1	5	5	11	6	6	8
Eliminaciones intrasegmentos	0	0	-21	-36	-25	-15	0
Total Ventas	1,436	1,548	1,550	1,524	1,374	1,455	1,526

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Tabla 18 - Variación de ingresos por segmentos y país de Colbún S.A.

%	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Chile - Generación	11.2%	(3.1%)	(3.6%)	(10.4%)	9.1%	5.9%
Clientes Regulados	5.8%	(11.1%)	(21.7%)	(29.7%)	5.9%	(3.4%)
Clientes Libres	8.1%	44.4%	13.7%	(0.7%)	(1.3%)	10.6%
Energía y Potencia	86.0%	(5.9%)	8.9%	7.0%	58.6%	16.8%
Peajes	4.3%	(100.0%)				
Otros Ingresos	457.1%	14.4%	(36.8%)	41.1%	143.2%	(30.0%)
Chile - Transmisión			7.9%	(4.0%)	(43.0%)	(42.0%)
Peajes			8.2%	(3.8%)	(43.0%)	(42.0%)
Otros Ingresos			(66.7%)	(100.0%)		
Perú - Generación	(11.0%)	(17.3%)	9.6%	(8.8%)	7.8%	9.9%
Clientes Regulados	(7.3%)	(12.6%)	3.9%	(2.7%)	(2.9%)	8.5%
Clientes Libres	3600.0%	166.7%	9.5%	(30.9%)	0.9%	(7.1%)
Energía y Potencia	(69.3%)	33.3%	13.1%	15.1%	67.2%	18.5%
Peajes	3.3%	(100.0%)				
Otros Ingresos	318.2%	8.7%	120.0%	(49.1%)	1.8%	45.6%
Eliminaciones intrasegmentos			75.1%	(30.7%)	(40.0%)	(100.0%)
Total Ventas	7.8%	0.1%	(1.7%)	(9.9%)	5.9%	4.9%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Tabla 19 - Ponderación de ingresos por segmentos y país de Colbún S.A.

%	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Chile - Generación	87.5%	84.7%	83.0%	82.6%	85.0%	85.9%
Clientes Regulados	43.5%	38.7%	30.8%	24.0%	24.0%	22.1%
Clientes Libres	26.8%	38.6%	44.7%	49.2%	45.8%	48.3%
Energía y Potencia	6.4%	6.0%	6.7%	7.9%	11.9%	13.2%
Peajes	9.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Otros Ingresos	1.3%	1.4%	0.9%	1.4%	3.3%	2.2%
Chile - Transmisión	0.0%	5.0%	5.5%	5.8%	3.1%	1.7%
Peajes	0.0%	5.0%	5.5%	5.8%	3.1%	1.7%
Otros Ingresos	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Perú - Generación	12.5%	10.3%	11.5%	11.6%	11.8%	12.4%
Clientes Regulados	7.9%	6.9%	7.3%	7.9%	7.2%	7.5%
Clientes Libres	0.7%	1.9%	2.1%	1.6%	1.6%	1.4%
Energía y Potencia	0.9%	1.1%	1.3%	1.7%	2.6%	3.0%
Peajes	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Otros Ingresos	0.3%	0.3%	0.7%	0.4%	0.4%	0.5%
Eliminaciones intrasegmentos	0.0%	(1.3%)	(2.4%)	(1.8%)	(1.0%)	0.0%
Total Ventas	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Las ventas de Colbún S.A. están altamente concentradas en los segmentos de los clientes Regulados y Libres en ambos países, donde estos alcanzaron ventas en los últimos doce meses de MUS\$1,210 equivalente a un 79.3% del total de los ingresos.

A continuación, se analizará cada uno de los segmentos por país y su evolución histórica en más detalle.

5.1.1. Ventas en Chile

La Compañía presta el servicio de suministro de energía y potencia a clientes libres y regulados, donde los ingresos se reconocen sobre la base de la entrega física de la energía y potencia. Los tipos de clientes se dividen en:

- **Clientes regulados o compañías de distribución.** Los ingresos por la venta de energía eléctrica en conformidad con contratos a largo plazo a un precio licitado.
- **Clientes no regulados, con capacidad de conexión mayor a 5,000 KW.** Los ingresos de las ventas de energía eléctrica con tarifas especificadas en los contratos respectivos.
- **Clientes mercado spot.** Los ingresos de las ventas de energía eléctrica y potencia se registran sobre la base de entrega física de energía y potencia, a otras compañías generadoras, al costo marginal de la energía y potencia. El mercado spot por ley está organizado a través del CEN donde se comercializan los superávit y déficit de energía y potencia eléctrica.

La Tabla 20 muestra las ventas físicas, la tarifa media y su variación porcentual para cada año analizado.

Tabla 20 - Ventas físicas y variación de ventas físicas - Chile						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Ventas Físicas GWh	12,428	12,843	12,178	12,069	10,921	11,589
Clientes Regulados	6,303	5,417	4,349	3,153	3,099	2,923
Clientes Libres	4,732	6,113	6,553	7,191	6,680	7,373
Mercado Spot	1,393	1,313	1,276	1,725	1,142	1,293
Potencia	1,608	1,643	1,577	1,452	1,319	1,513
Tarifa media (US\$/GWh)	109.1	102.3	103.9	94.0	113.3	113.1
Variación de ventas físicas (%)	3.9%	3.3%	(5.2%)	(0.9%)	(9.5%)	6.1%
Clientes Regulados	(3.5%)	(14.1%)	(19.7%)	(27.5%)	(1.7%)	(5.7%)
Clientes Libres	5.0%	29.2%	7.2%	9.7%	(7.1%)	10.4%
Mercado Spot	52.2%	(5.7%)	(2.8%)	35.2%	(33.8%)	13.2%
Potencia	1.8%	2.2%	(4.0%)	(7.9%)	(9.2%)	14.7%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Los ingresos del año 2017 ascendieron a US\$1,356 millones, aumentando un 11.2% respecto al 2016, debido principalmente a mayores ingresos por ventas de energía y potencia en el mercado spot, mayores ventas a clientes y mayores ingresos por peajes producto de un aumento del cargo único a clientes regulados por el decreto precio nudo publicado en julio 2016.

Cabe destacar que en 2017 la economía experimentó un bajo nivel de crecimiento, con una expansión del PIB de sólo 1.4%. Este menor crecimiento del PIB también se reflejó en un modesto crecimiento de la demanda eléctrica del SEN, la cual creció solo 1.4%. En el caso de Colbún, las ventas físicas alcanzaron 12,428 GWh en 2017, un 4% mayor respecto a 2016. Las mayores ventas físicas del período se explican principalmente por mayores ventas en el mercado spot y por mayores ventas a clientes libres, las cuales se compensan en parte por menores retiros por parte de clientes regulados. Lo anterior, es consecuencia de la disminución en los precios de energía que reflejan una mayor dinámica competitiva en el mercado, por la irrupción de nuevas empresas al mercado, principalmente empresas que poseen centrales renovables no convencionales (solares y eólicas), sumado a menores precios de los combustibles fósiles en los últimos años.

Este dinamismo en el mercado eléctrico ha incentivado a los clientes industriales y comerciales a renunciar a su condición de clientes regulados y suscribir contratos de suministro bajo el régimen de cliente libre, obteniendo tarifas más competitivas.

Los ingresos del año 2018 ascendieron a US\$1,313 millones (sin considerar el segmento de transmisión) y de US\$1,391 millones incluyendo todos los segmentos, que respecto a este último significa un incremento de 2.6% respecto al 2017, lo que se explica principalmente por mayores ingresos por ventas de energía a clientes libres, que se compensa por menores ventas a clientes regulados; y menores ingresos por concepto de peajes, esto último debido al cambio de metodología en el cobro, los que a contar de enero de 2018, son pagados directamente al dueño de las instalaciones de transmisión.

La economía en el 2018 estuvo por encima del año anterior, donde el PIB se expandió un 4.0%. Las ventas de energía en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mostraron una dinámica similar al comportamiento del PIB, con un crecimiento de un 4.1%. En el caso de Colbún, las ventas físicas alcanzaron 12,843 GWh en 2018, un 3.3% mayor en comparación a 2017. Las mayores ventas físicas del período se explican por mayores ventas a clientes libres, que se compensan en parte por menores retiros por parte de clientes regulados y menor venta en el mercado spot. Lo anterior, debido a la migración del régimen de clientes regulados a cliente libre que comenzó el 2017 a efectos de los menores precios que se ha observado en los dos últimos años.

Los ingresos del año 2019 ascendieron a US\$1,265 millones, que respecto a este último significa una disminución de 3.6% respecto al 2018, debido a la caída en los ingresos de los clientes regulados que se compensa en parte por los mayores ingresos de los clientes libres. Las ventas físicas alcanzaron 12,178 GWh, disminuyendo un 5.2% en comparación al 2018, debido a las menores ventas a clientes regulados y en el mercado spot, que son parcialmente compensado por mayores ventas a clientes libres.

La economía en el 2019 estuvo muy por debajo del año anterior, donde el PIB se expandió en un solo 0.8%. Las ventas de energía en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), al igual que en el año anterior, mostraron una dinámica similar al comportamiento del PIB, con un mismo crecimiento de un 0.8%.

Los ingresos del año 2020 ascendieron a US\$1,134 millones, que representa una disminución de 10.4% respecto al 2019, debido a la caída en los ingresos de los clientes regulados que se compensa en parte por los mayores ingresos de los clientes libres. Las ventas físicas alcanzaron 12,069 GWh, disminuyendo un 0.9% en comparación al 2019. Estas menores ventas físicas del periodo se deben principalmente por el término del contrato con el cliente regulado SAESA en diciembre de 2019 y una menor demanda de energía asociada a la pandemia por COVID-19, que impactó de forma transversal en todos los sectores económicos. Dichos efectos fueron parcialmente compensados por un incremento en el consumo de clientes libres por nuevos contratos suscritos y la mayor venta en el mercado spot.

La economía en el 2020 sufrió una contracción debido a los impactos de la pandemia, donde el PIB terminó con una caída del 6.0%. Sin embargo, las ventas de energía en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mostraron una dinámica distinta al comportamiento del PIB, con un crecimiento de un 0.3%, lo que representa el comportamiento inelástico de la demanda eléctrica.

Los ingresos del año 2021 ascendieron a US\$1,237 millones, que representa un incremento de 9.1% respecto al 2020, debido al incremento en la tarifa producto de los mayores costos marginales, a pesar de menores ventas físicas en el mercado spot y clientes regulados. Adicionalmente, aumentó el concepto “otros ingresos” debido a la recaudación de ingresos tarifarios (IT) y provisiones de peajes. Lo anterior, compensado por menores ventas a clientes libres asociado al término del contrato con Anglo American en diciembre de 2020.

Con la flexibilización de las restricciones de movilidad asociadas a la pandemia, la economía volvió a crecer durante el año 2021, con un aumento del PIB de 11,7%, sumado al alza de la inflación del año por +7,2%. En contraste, las ventas de energía en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mostraron un crecimiento menor al del PIB, con un crecimiento de un 4.3%. En el caso de Colbún, las ventas físicas alcanzaron 10,921 GWh, disminuyendo un 9.5% en comparación al 2020. Estas menores ventas físicas del periodo se deben principalmente por las ventas en el mercado spot, asociadas a la menor generación registrada durante el año, una menor ventas a clientes libres producto

del vencimiento del contrato libre con Anglo American, y menores retiros de ventas a clientes regulados.

Para el periodo TTM 2022 (*twelve trailing months 2022*), los ingresos ascienden a US\$1,310 millones, que representa un incremento de 5.9% respecto al 2021. Esto, debido al incremento en las ventas físicas en el mercado spot y clientes libres por el inicio del contrato con BHP en enero 2022, que se compensa por menores ingresos en los clientes regulados debido al término de un contrato con CGE.

En resumen, el negocio de generación en Chile se ha visto influenciado principalmente por la migración de clientes regulados a clientes libres. Lo anterior, obedece a la diferencia de precios que se ha producido entre ambos segmentos como resultado de la dinámica competitiva que se ha observado en los últimos años, asociado a la baja de los costos de desarrollo de la energía solar y eólica y el ingreso de nuevos actores en proyectos renovables no convencionales. Colbún decidió focalizar su esfuerzo comercial en la captura de clientes libres, dado la mejor relación riesgo-retorno, mayores oportunidades de crecimiento y ventajas competitivas al poder ofertar energía renovable de forma continua y segura.

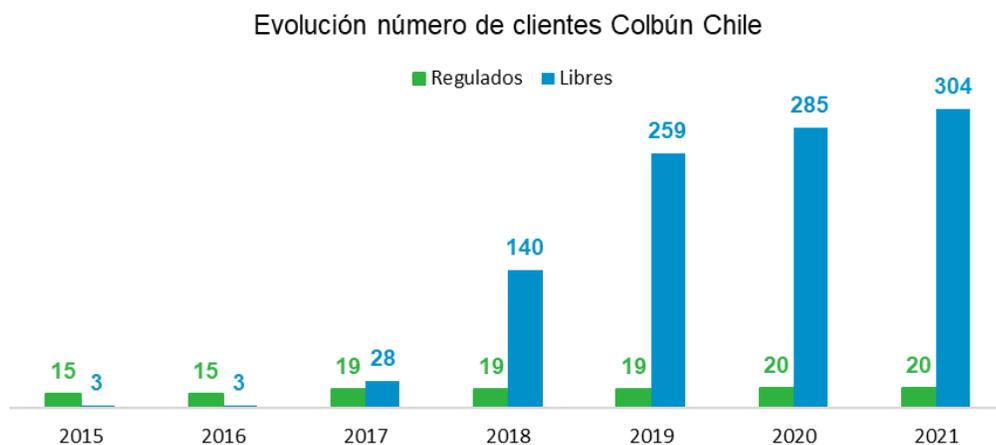


Figura 9. Número de clientes Colbún Chile. Elaboración propia. Fuente: Memoria.

Adicionalmente, el crecimiento económico ha impactado en el segmento de los clientes regulados, a través de los retiros de energía de las distribuidoras, donde los últimos años se ha visto afectado por la pandemia COVID-19. Finalmente, los precios de energía se ven afectados por el precio de los *commodities* de combustibles y el aumento en el ingreso de proyectos de energías renovables solar y eólica, los cuales han presionado durante los últimos años a la baja en el precio de corto plazo de la energía (costo marginal).

5.1.2. Ventas en Perú

La Compañía presta el servicio de suministro de energía y potencia a clientes libres y regulados, donde los ingresos se reconocen sobre la base de la entrega física de la energía y potencia. El negocio en Perú es desarrollado por la Filial Fénix y los tipos de clientes en dicha filial se dividen en:

- **Clientes regulados o compañías de distribución.** Los ingresos por la venta de energía eléctrica en conformidad con contratos a largo plazo a un precio licitado.
- **Clientes no regulados, con capacidad de conexión entre los 200 kW a 2,500 kW.** Los ingresos de las ventas de energía eléctrica con tarifas especificadas en los contratos respectivos.
- **Clientes mercado spot.** Los ingresos de las ventas de energía eléctrica y potencia se registran sobre la base de entrega física de energía y potencia, a otras compañías generadoras, al costo marginal de la energía y potencia. El mercado spot por ley está organizado a través del Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES), donde se comercializan los superávit y déficit de energía y potencia eléctrica.

La Tabla 21 muestra las ventas físicas, la tarifa media y su variación porcentual para cada año analizado.

Tabla 21 - Ventas físicas y variación de ventas físicas - Perú						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Ventas Físicas GWh	4.111	4.045	3.910	3.253	3.529	3.970
Clientes bajo contrato	3.012	3.001	2.922	2.506	2.046	2.154
Mercado Spot	1.099	1.044	988	747	1.483	1.816
Potencia	557	552	557	559	564	572
Tarifa media (US\$/GWh)	46,9	39,4	44,7	49,0	48,7	47,6
Perú - Ventas Físicas	3,3%	(1,6%)	(3,3%)	(16,8%)	8,5%	12,5%
Clientes bajo contrato	(4,5%)	(0,4%)	(2,6%)	(14,2%)	(18,4%)	5,3%
Mercado Spot	33,2%	(5,0%)	(5,4%)	(24,4%)	98,5%	22,5%
Potencia	(0,9%)	(0,9%)	0,9%	0,4%	0,9%	1,4%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Los ingresos de Fénix para el año 2017 totalizaron US\$193 millones, disminuyendo un 11% con respecto al 2016, principalmente debido al mayor volumen de ventas en el mercado spot a costos marginales más bajos. Las ventas físicas a clientes bajo contrato al cierre de 2017 alcanzaron a 3,012 GWh, disminuyendo un 4.5% respecto al 2016, explicado fundamentalmente por el término de contratos bilaterales de corto plazo.

Perú tuvo un crecimiento económico de 2.5% en el 2017 el cual fue menor que el 2016 que registró un crecimiento de 4.0%. La demanda del Sistema Interconectado Nacional (SEIN), creció 1.7%, y los costos marginales disminuyeron 52%, debido a una menor demanda, exceso de capacidad y a una hidrología húmeda (cerca al 40% de probabilidad de excedencia). A ello se suma una normativa que permite a las generadoras termoeléctricas declarar un costo del gas natural por debajo de su costo real llegando incluso hasta cero, lo que ha creado una serie de distorsiones en el mercado energético.

Los ingresos en el año 2018 ascendieron a US\$160 millones, disminuyendo un 17.3% con respecto al 2017, principalmente debido a reclasificación de ingresos y costos de peajes, presentándose el efecto neto de dichas partidas. Con anterioridad a esa fecha, ingresos y costos se mostraban de forma separada en el Estado de Resultados. Si no se considera dicho efecto en el 2017, los ingresos crecieron un 5.2%. Lo anterior, se debe principalmente a mayores ventas a clientes libres y a otras generadoras, que se

compensa parcialmente por menores ventas a clientes regulados y menores ingresos por concepto de peajes. Sin embargo, las ventas físicas al cierre de 2018 alcanzaron a 4,045 GWh, disminuyendo un 1.6% respecto al 2017.

Perú tuvo un crecimiento económico de 4.0% en el 2018, el cual estuvo gatillado por la inversión pública y la demanda interna. El mayor crecimiento del país tuvo su efecto positivo en el mercado eléctrico, donde la demanda del Sistema Interconectado Nacional (SEIN) de Perú, creció 3.7%, y los costos marginales incrementaron 12.2% respecto al 2017, debido a una mayor demanda, a la restricción del gasoducto de gas natural y al mantenimiento de instalaciones de Pluspetrol (suministrador de gas natural).

Los ingresos en el año 2019 ascendieron a US\$175 millones, incrementándose un 9.6% con respecto al 2018. Lo anterior se debe principalmente a un ingreso no recurrente de US\$6.2 millones derivado de la decisión final que concluye del juicio arbitral que exigió a Calidda el pago de una indemnización por los ingresos que Fénix dejó de percibir por el incumplimiento del acuerdo marco entre ambas compañías y mayores ingresos por venta a clientes regulados, clientes libres y por ventas a otras generadoras. Sin embargo, las ventas físicas al cierre de 2019 alcanzaron a 3,910 GWh, disminuyendo un 3.3% respecto al 2018.

Perú tuvo un crecimiento económico de 2.2% en el 2019, este menor crecimiento respecto al año anterior estuvo gatillado por una menor inversión privada y pública, sumado a un contexto externo desfavorable. La demanda del Sistema Interconectado Nacional (SEIN) de Perú, creció 1.9%, y los costos marginales disminuyeron 17% respecto al 2018, debido a la sobre oferta de generación.

Los ingresos en el año 2020 ascendieron a US\$159 millones, disminuyendo un 8.8% con respecto al 2019. Lo anterior, se debe principalmente a menores ventas clientes libres producto del Estado de Emergencia decretado por el Gobierno Peruano ante la pandemia y menores ventas a clientes regulados, principalmente por el término de un contrato con Distriluz (40 MW). Estos efectos fueron parcialmente compensados por un aumento en los ingresos por venta en el mercado spot. Adicionalmente menor ingreso

no recurrente de US\$6.2 millones por Calidda. Las ventas físicas al cierre de 2020 alcanzaron a 3,253 GWh, lo que significa una disminución de 16.8% respecto al 2019.

Perú tuvo un decrecimiento económico de -11.1% en el 2020, este menor crecimiento respecto al año anterior estuvo gatillado por efecto de la pandemia. La demanda del Sistema Interconectado Nacional (SEIN) de Perú también se vio afectada por la crisis sanitaria, generando una disminución de un 7.0%. Por su parte, los costos marginales aumentaron 6% respecto al 2019, debido al esquema de declaración de los costos variables de gas natural para la prelación en el despacho de energía, el mantenimiento del ducto de Transportadora de Gas del Perú (TGP) de Camisea y a la menor disponibilidad hidráulica en algunos meses del año.

Los ingresos en el año 2021 ascendieron a US\$172 millones, incrementándose en un 7.8% con respecto al 2020, volviendo a ingresos similares pre pandemia. Lo anterior se debe principalmente producto de las mayores ventas en el mercado spot como resultado del mayor precio promedio de venta, a partir de la entrada en vigencia de la nueva normativa que establece que para la determinación de los costos variables de gas se usen todos los costos de la cadena de suministro, esto es, costo del suministro, transporte y distribución de gas, esquema que comenzó a regir plenamente a partir de 1 de julio de 2021. Las ventas físicas al cierre de 2021 alcanzaron a 3,529 GWh, lo que significa un incremento de 8.5% respecto al 2020, debido a las mayores ventas en el mercado spot.

El año 2021, Perú comienza con la recuperación de la economía en la medida que se relajaron las restricciones asociadas al COVID-19. Dado lo anterior, el crecimiento económico para este año fue de 12.7%. La demanda del Sistema Interconectado Nacional (SEIN) de Perú también recuperó, creciendo 9.8%, y los costos marginales se incrementaron de forma importante en julio de 2021, asociado a un cambio de la normativa, que regula la declaración de los costos variables de la generación con gas natural. Esta modificación permitió eliminar distorsiones presentes en el sistema.

Para el periodo TTM 2022, los ingresos ascienden a US\$189 millones, que representa un incremento de 9.9% respecto al 2021, debido al incremento en las ventas físicas en

los clientes regulados y en el mercado spot, asociado a la recuperación de la demanda. Sumado a lo anterior se presentan mayores costos marginales relacionados al cambio normativo en el 2021.

En resumen, el negocio de generación en Perú se ha visto influenciado últimamente por cambios normativos con respecto a la declaración de costos variables del gas en el 2021. Adicionalmente sus ingresos se han visto afectados por el crecimiento que ha experimentado la economía, debido a que sus ingresos se generan principalmente en el segmento regulado.

5.2. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa

Para analizar los costos y gastos operacionales de Colbún, primero se analizarán los costos por país (Chile y Perú), los cuales corresponden a la materias primas y consumibles utilizados. Luego se estudiarán los gastos, que corresponde a beneficios a empleados, otros gastos por naturaleza y a depreciación y amortización.

5.2.1 Costos y Gastos Chile

La Tabla 22 presenta los costos y gastos del negocio en Chile, mientras que la Tabla 23 y 24 dan cuenta de las proporciones de dichos costos y gastos en base a las ventas del país y las ponderaciones de este, respectivamente, para todo el periodo de análisis. Todos los costos y gastos detallados son considerados recurrentes ya que están ligados directamente a la operación.

Tabla 22 - Costos y gastos de Colbún S.A. en Chile

US\$ Millones	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Materias primas y consumibles utilizados	(614.2)	(638.1)	(632.6)	(496.5)	(725.2)	(861.1)
Peajes	(157.0)	(161.3)	(153.0)	(132.3)	(135.7)	(209.0)
Compras de energía y potencia	(43.0)	(39.0)	(63.9)	(52.2)	(69.4)	(82.3)
Consumo de gas	(216.6)	(263.1)	(258.5)	(179.5)	(320.8)	(367.2)
Consumo de petróleo	(31.1)	(15.1)	(12.7)	(8.6)	(49.1)	(39.5)
Consumo de carbón	(73.8)	(86.8)	(73.6)	(70.4)	(89.7)	(99.6)
Otros	(92.7)	(72.8)	(70.9)	(53.5)	(60.5)	(63.5)
Gastos	(294.0)	(307.8)	(293.9)	(300.2)	(307.6)	(305.9)
Beneficios a empleados	(70.9)	(73.6)	(69.2)	(60.3)	(73.3)	(71.5)
Otros gastos, por naturaleza	(31.8)	(30.5)	(20.1)	(39.9)	(50.7)	(50.5)
Depreciación y amortización	(191.3)	(203.7)	(204.6)	(200.0)	(183.6)	(183.9)

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Tabla 23 - Costos y gastos en Chile sobre ventas de Colbun S.A.

	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Materias primas y consumibles utilizados	47.6%	45.3%	45.9%	46.9%	40.9%	56.5%
Peajes	11.6%	11.6%	11.6%	11.3%	10.9%	10.6%
Compras de energía y potencia	7.1%	3.2%	2.8%	4.7%	4.3%	5.4%
Consumo de gas	14.8%	16.0%	18.9%	19.2%	14.8%	25.0%
Consumo de petróleo	3.4%	2.3%	1.1%	0.9%	0.7%	3.8%
Consumo de carbón	5.2%	5.4%	6.2%	5.5%	5.8%	7.0%
Otros	5.6%	6.8%	5.2%	5.3%	4.4%	4.7%
Gastos	23.7%	21.7%	22.1%	21.8%	24.7%	24.0%
Beneficios a empleados	5.1%	5.2%	5.3%	5.1%	5.0%	5.7%
Otros gastos, por naturaleza	2.6%	2.3%	2.2%	1.5%	3.3%	4.0%
Depreciación y amortización	16.1%	14.1%	14.6%	15.2%	16.5%	14.3%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Tabla 24 - Ponderación de costos y gastos en Chile de Colbun S.A.

	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Materias primas y consumibles utilizados	66.7%	67.6%	67.5%	68.3%	62.3%	70.2%
Peajes	16.3%	17.3%	17.1%	16.5%	16.6%	13.1%
Compras de energía y potencia	9.9%	4.7%	4.1%	6.9%	6.6%	6.7%
Consumo de gas	20.7%	23.8%	27.8%	27.9%	22.5%	31.1%
Consumo de petróleo	4.7%	3.4%	1.6%	1.4%	1.1%	4.8%
Consumo de carbón	7.3%	8.1%	9.2%	7.9%	8.8%	8.7%
Otros	7.8%	10.2%	7.7%	7.7%	6.7%	5.9%
Gastos	33.3%	32.4%	32.5%	31.7%	37.7%	29.8%
Beneficios a empleados	7.1%	7.8%	7.8%	7.5%	7.6%	7.1%
Otros gastos, por naturaleza	3.6%	3.5%	3.2%	2.2%	5.0%	4.9%
Depreciación y amortización	22.5%	21.1%	21.5%	22.1%	25.1%	17.8%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

El costo de venta del negocio de Colbún en Chile representa, en promedio, un 47.2% de las ventas de la empresa durante el periodo de estudio (variando entre 40.9% y 56.5%). Los principales de costos se desglosan de la siguiente forma:

- Consumo de petróleo, utilizado en centrales térmicas
- Consumo de gas, utilizado en centrales térmicas a gas natural
- Consumo de carbón, utilizado en centrales a carbón
- Compra energía y potencia, corresponde a compras de Colbún a otras generadoras
- Peajes, corresponde al pago de la empresa por el uso de líneas de transmisión. Este costo está asociado al nivel de inyección o generación de las centrales.
- Otros, tales como trabajo y suministro de terceros, asociado al pago de servicios de mantenimiento de equipos a terceros.

La Tabla 25 presenta el mix de generación del negocio en Chile, sus variaciones entre años y la ponderación de cada una de las tecnologías de generación.

Tabla 25 - Generación y variación porcentual - Chile						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Total Generación (GWh)	12,767	13,099	12,381	12,384	11,267	11,908
Hidráulica	5,897	6,312	5,119	5,596	3,905	3,822
Térmica Gas	3,890	3,859	4,507	4,108	3,966	4,770
Térmica Diesel	206	78	67	72	294	205
Térmica Carbón	2,606	2,620	1,934	2,195	2,520	2,486
ERNC	116	136	282	132	296	519
Compras Mercado Spot	52	94	472	281	286	106
Costo medio (US\$/GWh)	-48.1	-48.7	-51.1	-40.1	-64.4	-72.3
Variación de Generación (%)	13.2%	2.6%	(5.5%)	0.0%	(9.0%)	5.7%
Hidráulica	23.7%	7.0%	(18.9%)	9.3%	(30.2%)	(2.1%)
Térmica Gas	8.2%	(0.8%)	16.8%	(8.9%)	(3.5%)	20.3%
Térmica Diesel	(34.6%)	(62.1%)	(14.1%)	7.5%	308.3%	(30.3%)
Térmica Carbón	4.0%	0.5%	(26.2%)	13.5%	14.8%	(1.3%)
ERNC	22.1%	17.2%	107.4%	(53.2%)	124.2%	75.3%
Compras Mercado Spot	(94.4%)	80.8%	402.1%	(40.5%)	1.8%	(62.9%)
Ponderación de Generación (%)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Hidráulica	46.2%	48.2%	41.3%	45.2%	34.7%	32.1%
Térmica Gas	30.5%	29.5%	36.4%	33.2%	35.2%	40.1%
Térmica Diesel	1.6%	0.6%	0.5%	0.6%	2.6%	1.7%
Térmica Carbón	20.4%	20.0%	15.6%	17.7%	22.4%	20.9%
ERNC	0.9%	1.0%	2.3%	1.1%	2.6%	4.4%
Compras Mercado Spot	0.4%	0.7%	3.8%	2.3%	2.5%	0.9%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Los costos de materias primas y consumibles obedecen al mix de generación que Colbún utiliza para cubrir sus compromisos con los clientes. Dado lo anterior, es que sus principales fuentes de generación corresponden a generación hidráulica con un promedio en el periodo de tiempo analizado de 41%, gas natural con un 34% y carbón con 20%.

En los últimos años, el mix de generación de Colbún ha ido cambiando hacia una matriz con mayor presencia de energía renovable debido a los proyectos de generación solar y eólica y la sequía imperante en el país.

Los costos del 2017 ascendieron a US\$614.2 millones, aumentando un 5.8% respecto de 2016. Los mayores costos se explican por el aumento en el consumo de gas y carbón; mayores costos por peajes y reverso de provisiones realizado durante el 2016 y por impuesto asociado a las emisiones de las centrales térmicas traspasadas a clientes libres. Estos mayores costos se compensan con menores compras de energía y potencia en el mercado spot y con un menor consumo de diésel.

Los costos del 2018 ascendieron a US\$638 millones, aumentando un 3.9% respecto de 2017. Los mayores costos se explican al mayor precio de gas y de carbón, el cual se compensó por un menor consumo de diésel debido a la reducción en la generación con dicho combustible, reducción de gastos de mantenimientos y seguros, producto del plan de eficiencia que implementó la compañía en el 2018 y una mayor generación hidráulica.

Los costos del 2019 ascendieron a US\$633 millones, disminuyendo un 0.9% respecto de 2018. Los menores costos se explican por el menor consumo de carbón asociado a la menor disponibilidad de la central Santa María en el año, menor precio de gas y menores pagos de peajes, los cuales fueron parcialmente compensados por mayores compras de energía y potencia.

Los costos del 2020 ascendieron a US\$497 millones, disminuyendo un 21.5% respecto de 2019. Los menores costos se explican por un menor gasto de gas, a pesar de la mayor generación con dicho combustible, producto de un menor precio promedio de compra, menores costos por concepto de peaje producto de la aplicación del Cargo Equivalente de Transmisión (CET) y menores compras de energía en el mercado spot. Esto último, debido a la mayor generación hidroeléctrica (+9.3%) como resultado de mejores condiciones hidrológicas.

Los costos del 2021 ascendieron a US\$725 millones, aumentado un 46.1% respecto de 2020. Los mayores costos se explican por un mayor costo de gas relacionado a un mayor precio promedio de compra de dicho insumo, mayores costos de consumo de carbón y

diésel asociados una mayor generación con dichos combustibles y mayores costos de compras de energía en el mercado spot. Esto último principalmente por los mayores costos marginales del sistema debido a las condiciones hidrológicas desfavorables, que redujeron la generación hidráulica, y una menor generación a gas debido a una menor disponibilidad de gas argentino.

Para el periodo TTM 2022, los costos ascienden a US\$861 millones, aumentado un 18.7% respecto de 2021. Los mayores costos se explican por un mayor costo de gas asociado al mayor precio promedio de compra de dicho insumo y una mayor generación de 20.3%, mayores costos de compras de energía y potencia producto del inicio del contrato con Total SunPower.

En resumen, el mix de generación en Chile se ha visto influenciado últimamente por la condición hídrica del país, sumado a los mayores precios de los combustibles (gas y diésel), los que han presionado al alza el costo de generación.

Por otra parte, los gastos se desglosan de la siguiente forma:

- Gastos por beneficios a los empleados, considera los sueldos y salarios, beneficios a corto plazo a los empleados, indemnización por término de relación laboral y otros gastos de personal.
- Gastos por depreciación y amortización, considera los movimientos del activo fijo e intangibles.
- Otros gastos, por naturaleza correspondientes principalmente a gastos de administración y otros.

Dichos gastos representan en promedio un 23% en el periodo analizado (variando entre 21.7% a 24.7%). La partida más relevante de estos conceptos corresponde a los gastos de depreciación y amortización, los cuales representan un 15.1% de las ventas y un 65% del total de los gastos. El cambio más relevante de dichos gastos ocurrió el 2021 con la venta del segmento de transmisión. Por otra parte, cabe destacar que la compañía inició un plan de eficiencia en el 2018 que le permitieron reducir de manera relevante su

estructura de costos fijos y gastos en el 2020 por efectos de la pandemia, los cuales se han retomado en el 2021.

5.2.2. Costos y Gastos Perú

La Tabla 26 presenta los costos y gastos del negocio en Perú, mientras que la Tabla 27 y 28 muestran las proporciones de dichos costos y gastos en base a las ventas del país y las ponderaciones de este, respectivamente, para todo el periodo histórico. Todos estos costos y gastos son considerados recurrentes ya que están ligados directamente a la operación.

Tabla 26 - Costos y gastos de Colbún S.A. en Perú						
US\$ Millones	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Materias primas y consumibles utilizados	(141.4)	(115.2)	(95.8)	(82.7)	(88.5)	(96.8)
Peajes	(37.1)	(0.0)	(3.5)	(5.3)	(4.7)	(6.0)
Compras de energía y potencia	(3.0)	(6.5)	(1.0)	(1.9)	(1.8)	(1.4)
Consumo de gas	(91.7)	(92.4)	(78.8)	(65.9)	(73.6)	(80.4)
Otros	(9.6)	(16.3)	(12.5)	(9.6)	(8.4)	(9.0)
Gastos	(30.0)	(42.8)	(55.0)	(58.3)	(49.2)	(50.0)
Beneficios a empleados	(5.8)	(6.1)	(6.2)	(6.2)	(6.4)	(7.2)
Otros gastos, por naturaleza	8.0	(3.4)	(2.9)	(5.5)	(7.4)	(7.5)
Depreciación y amortización	(32.2)	(33.3)	(45.9)	(46.6)	(35.4)	(35.3)

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Tabla 27 - Costos y gastos en Perú sobre ventas de Colbún S.A.

	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Materias primas y consumibles utilizados	66.6%	73.3%	72.2%	54.8%	51.9%	51.5%
Peajes	16.5%	19.2%	0.0%	2.0%	3.3%	2.7%
Compras de energía y potencia	7.2%	1.6%	4.1%	0.6%	1.2%	1.0%
Consumo de gas	38.3%	47.6%	57.9%	45.1%	41.3%	42.8%
Otros	4.7%	5.0%	10.2%	7.2%	6.0%	4.9%
Gastos	22.3%	15.6%	26.8%	31.5%	36.6%	28.6%
Beneficios a empleados	2.7%	3.0%	3.8%	3.5%	3.9%	3.7%
Otros gastos, por naturaleza	4.8%	(4.1%)	2.1%	1.7%	3.5%	4.3%
Depreciación y amortización	14.7%	16.7%	20.9%	26.3%	29.2%	20.6%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Tabla 28 - Ponderación de costos y gastos en Perú de Colbún S.A.

	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Materias primas y consumibles utilizados	74.9%	82.5%	72.9%	63.5%	58.7%	64.3%
Peajes	18.5%	21.6%	0.0%	2.3%	3.8%	3.4%
Compras de energía y potencia	8.1%	1.8%	4.1%	0.7%	1.3%	1.3%
Consumo de gas	43.0%	53.5%	58.5%	52.3%	46.7%	53.4%
Otros	5.2%	5.6%	10.3%	8.3%	6.8%	6.1%
Gastos	25.1%	17.5%	27.1%	36.5%	41.3%	35.7%
Beneficios a empleados	3.1%	3.4%	3.9%	4.1%	4.4%	4.6%
Otros gastos, por naturaleza	5.4%	(4.7%)	2.2%	1.9%	3.9%	5.4%
Depreciación y amortización	16.6%	18.8%	21.1%	30.4%	33.0%	25.7%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

El costo de venta del negocio de Colbún en Perú representa, en promedio, un 61.2% de las ventas de la empresa durante el periodo analizado (variando entre 51.5% y 73.3%). Los principales de costos se desglosan de la siguiente forma:

- Consumo de gas, utilizado en la Central Termoeléctrica Fénix, Chilca, que opera con gas natural.
- Compra energía y potencia, corresponde a compras a otras generadoras
- Peajes, corresponde al pago de la empresa por el uso de líneas de transmisión.

- Otros, tales como trabajo y suministro de terceros, asociado al pago de servicios de mantenimiento de equipos a terceros.

La Tabla 29 presenta la generación del negocio en Perú, sus variaciones entre años y la ponderación de cada una de las tecnologías de generación.

Tabla 29 - Generación y variación porcentual - Perú						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Total Generación (GWh)	4,206	4,124	3,999	3,326	3,617	4,065
Térmica Gas	4,113	3,914	3,767	2,887	3,439	3,945
Compras Mercado Spot	93	210	232	439	178	120
Costo medio (US\$/GWh)	-33.6	-27.9	-24.0	-24.9	-24.5	-23.8
Variación de Generación (%)	17.5%	(1.9%)	(3.0%)	(16.8%)	8.7%	12.4%
Térmica Gas	14.9%	(4.8%)	(3.8%)	(23.4%)	19.1%	14.7%
Compras Mercado Spot	(70.1%)	125.8%	10.5%	89.2%	(59.5%)	(32.6%)
Ponderación de Generación (%)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Térmica Gas	97.8%	94.9%	94.2%	86.8%	95.1%	97.0%
Compras Mercado Spot	2.2%	5.1%	5.8%	13.2%	4.9%	3.0%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Los costos de materias primas y consumibles corresponden principalmente a los costos de generación con Gas que representa en promedio una generación del 94% y a las compras de energía y potencia en el mercado spot con un 6%.

Los costos del 2017 ascendieron a US\$141 millones, disminuyendo un 2.1% respecto de 2016. Los menores costos se explican por las menores compras en el mercado spot que se compensa con la mayor generación con Gas.

Los costos del 2018 ascendieron a US\$114 millones, disminuyendo un 18.5% respecto de 2018. Los menores costos se explican principalmente debido a la reclasificación de los ingresos y costos de peajes, presentando el efecto neto de dichas partidas. Con

anterioridad a esa fecha, ingresos y costos se presentaban de forma separada en el Estado de Resultados. Compensado principalmente por mayores compras de energía y potencia en el mercado spot, producto de indisponibilidades de la central durante el año y por las compras de energía a otras generadoras para suministrar los contratos de ventas de energía durante el periodo de mantenimiento de la planta, lo que coincidió con una falla en el ducto de TGP.

Los costos del 2019 ascendieron a US\$96 millones, disminuyendo un 16.8% respecto de 2018. Los menores costos se explican principalmente por un menor consumo de gas durante el trimestre debido a la aplicación de la NIIF16, asociado al reconocimiento del contrato de distribución de gas con Calidda, el cual a partir de enero 2019 se contabiliza como arrendamiento financiero, una reclasificaron de los gastos de transporte y distribución de gas por US\$4 millones durante el mantenimiento mayor del año 2019 a cuentas de activos y por menores compras de energía y potencia en el mercado spot. Esto último debido a que el costo marginal de compra de energía durante el mantenimiento del 2018 fue de 29 US\$/MWh, versus el costo de 9 US\$/MWh durante el mantenimiento de 2019, asociado a la falla ocurrida en el ducto de gas de TGP en febrero 2018.

Los costos del 2020 ascendieron a US\$83 millones, disminuyendo un 13.7% respecto de 2019. Los menores costos se explican por un menor consumo de gas asociado a una menor disponibilidad de la central, producto de los mantenimientos y por la solicitud del COES de dejar de operar durante parte del segundo y tercer trimestre del año debido a la disminución de la demanda del sistema luego del decreto de Estado de Emergencia por los efectos de la pandemia.

Los costos del 2021 ascendieron a US\$89 millones, aumentando un 7.0% respecto de 2020. Los mayores costos se explican principalmente por un mayor consumo de gas producto de la mayor generación +19.1% debido a la recuperación de la economía en la medida que se relajaron las restricciones asociadas al COVID-19.

Para el periodo TTM 2022, los costos ascienden a US\$97 millones, aumentado un 9.4% respecto de 2021. Los mayores costos se explican principalmente por un mayor

consumo de gas producto de la mayor generación +14.7%, lo que representa volver a niveles de generación del 2018.

En resumen, la generación en Perú está concentrada en la generación térmica a Gas, dado que cuenta solo con este tipo de central en el país y por las condiciones económicas que han afectado al sector eléctrico en general.

Por otra parte, los gastos se desglosan de la siguiente forma:

- Gastos por beneficios a los empleados, considera los sueldos y salarios, beneficios a corto plazo a los empleados, indemnización por término de relación laboral y otros gastos de personal.
- Gastos por depreciación y amortización, considera los movimientos del activo fijo e intangibles.
- Otros gastos, por naturaleza correspondientes principalmente a gastos de administración y otros.

Dichos gastos representan en promedio un 26.9% en el periodo analizado (variando entre 15.6% a 36.6%). La partida más relevante de estos conceptos corresponde a los gastos de depreciación y amortización, los cuales representan un 21.4% de las ventas y un 80% del total de los gastos. El cambio más relevante de dichos gastos ocurrió el 2019 con la aplicación de la NIIF16. Por parte cabe destacar el efecto positivo registrada en “Otros Gastos, por Naturaleza” asociado al reverso de provisiones por incobrabilidad de deudores por venta contabilizada en 2016. Por su parte los costos del personal se han mantenido estable en el tiempo.

5.3. Análisis del resultado no operacional de la empresa

La Tabla 30 muestra el resultado no operacional, la cual no incluye una división por segmento en los estados financieros publicados de cada año, por lo que el análisis se hará de manera agregada entre Chile y Perú.

Tabla 30- Resultado No Operacional de Colbún S.A.

US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Ingresos Financieros	12,726	20,367	22,115	11,242	4,968	6,202
Costos Financieros	(84,954)	(83,871)	(91,068)	(90,459)	(86,347)	(85,064)
Diferencia de cambio	8,169	(12,641)	(7,176)	5,725	(13,826)	(9,537)
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación	2,904	11,388	9,102	9,950	6,697	7,941
Otras ganancias (pérdidas)	(84,805)	(53,568)	(109,346)	(240,136)	606,647	611,969
Resultado No Operacional	(145,960)	(118,325)	(176,373)	(303,678)	518,139	531,511

Fuente: Estados financieros de Colbún S.A

El resultado no operación de Colbún representa, en promedio, un 12.2% de las ventas de la empresa durante el periodo analizado (variando entre 7.6% y 16.9%), esto sin considerar efectos importantes no recurrentes, tales como la venta de acciones Colbún Transmisión S.A., venta de participación Transmisora Eléctrica de Quillota Ltda. y deterioro varios proyectos. Las principales partidas se desglosan de la siguiente forma:

- **Ingresos Financieros.** Corresponde a los depósitos a plazo e inversiones en fondos mutuos.
- **Costos financieros.** Corresponden a los gastos por bonos, gastos o ingresos por valoración derivados financieros netos, gasto por provisiones financieras, gastos por préstamos bancarios, gastos por otros (como gastos bancarios) y gastos financieros activados. Cabe destacar que a partir del año 2019 se considera la aplicación de la NIIF 16 y se incluyen los gastos por intereses de los pasivos por arrendamiento.
- **Diferencias de cambio.** Corresponde a las diferencias de cambio neta y resultado por unidades de reajuste y se clasifican en diferencias de cambio activo, provenientes de la fluctuación de divisas, como efectivo y equivalentes de efectivo, deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, activos por impuestos corrientes, otros activos no financieros no corrientes y cuentas por cobrar a entidades relacionadas no corrientes. Por otra parte, se clasifican las diferencias de cambio de pasivo, tales como otros pasivos financieros corrientes, cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar, otros pasivos no financieros,

provisiones por beneficios a los empleados y otros pasivos financieros no corrientes.

- **Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación de Colbún S.A.** Corresponden a los ingresos por inversiones contabilizadas por el método de participación, en la cual se consideran a las empresas Electrogas S.A., Central Hidroaysén S.A. y la Transmisora eléctrica de Quillota S.A:
- **Otras ganancias (pérdidas).** corresponde a un conjunto de partidas no operacionales y operacionales, las cuales se analizarán cada una de ellas para su correcta clasificación.

La Tabla 31 muestra el detalle de los ingresos y gastos financieros, y el resultado por diferencia de cambios, con el objetivo de tener una mayor claridad de las cuentas antes mencionadas.

Tabla 31 - Gastos financieros netos y diferencia de cambio de Colbún S.A.

<i>US\$ Miles</i>	<i>31-12-2017</i>	<i>31-12-2018</i>	<i>31-12-2019</i>	<i>31-12-2020</i>	<i>31-12-2021</i>	<i>TTM2022</i>
Ingresos de efectivo y otros medios equivalentes	12,726	20,367	22,115	11,242	4,968	6,202
Total Ingresos Financieros	12,726	20,367	22,115	11,242	4,968	6,202
Gastos por bonos	(69,186)	(72,868)	(67,931)	(65,745)	(67,555)	(70,234)
Gasto por intereses por los pasivos por arrendamiento	0	0	(9,563)	(9,077)	(8,615)	(8,989)
Gasto por provisiones financieras	(8,073)	(8,587)	(8,491)	(9,865)	(10,694)	(11,020)
Gasto/Ingresos por valoración derivados financieros netos	(2,089)	(1,978)	(2,139)	(2,666)	(2,602)	(2,044)
Gasto por préstamos bancarios	(9,356)	0	(2,104)	(2,265)	(2,156)	(1,907)
Gasto por otros (gastos bancarios)	(214)	(438)	(401)	(396)	(812)	(849)
Gasto financieros activados	3,964	0	(439)	(445)	6,087	9,979
Total Costos Financieros	(84,954)	(83,871)	(91,068)	(90,459)	(86,347)	(85,064)
Efectivo y equivalente al efectivo - Pesos	12,543	(24,199)	(4,110)	8,882	(10,711)	(6,344)
Efectivo y equivalente al efectivo - Soles	327	839	653	(1,195)	(716)	346
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar - Pesos	11,726	(10,680)	(3,890)	49	(14,328)	(9,459)
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar - Soles	139	467	95	(1,060)	(459)	11
Activos por impuestos corrientes - Pesos	(1,315)	247	(797)	9,029	310	515
Activos por impuestos corrientes - Soles	957	615	243	(1,093)	(572)	321
Otros activos no financieros no corrientes - Pesos	1,907	(1,242)	(1,204)	1,308	(1,073)	(387)
Otros activos no financieros no corrientes - Soles	902	19	12	(132)	0	0
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas no corrientes	(800)	0	0	0	0	0
Otros pasivos financieros corrientes - UF	(9,489)	8,159	1,310	(6,326)	9,081	5,088
Otros pasivos financieros corrientes - Soles	(39)	24	(64)	227	106	(53)
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar - Pesos	(2,467)	7,166	(3,004)	(581)	(1,115)	(859)
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar - Soles	(13)	52	(19)	53	(18)	(87)
Otros pasivos no financieros	(3,296)	82	(155)	(57)	(3,218)	(3,250)
Provisiones por beneficios a los empleados	(2,913)	5,810	3,754	(3,379)	8,887	4,631
Total Diferencia de cambio	8,169	(12,641)	(7,176)	5,725	(13,826)	(9,537)

Fuente: Estados financieros de Colbún S.A.

Los ingresos de efectivos y otros medios equivalentes tienden a la baja desde 2017 a 2022, los cuales disminuyeron en US\$6,524 millones.

Los costos financieros, se observa ver que los gastos por intereses por bonos corresponden al concepto que mayor importancia, la cual representa en promedio un 79.4%. lo anterior debido a que su deuda de largo plazo está estructurada principalmente en bonos.

La Tabla 32 muestra el detalle de la participación neta en ganancia de sus empresas asociadas, lo más recurrente proviene de Electrogas S.A y la Transmisora Eléctrica de Quillota Ltda.

Tabla 32 - Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación de Colbún S.A.						
US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Electrogas S.A.	8.187	7.670	8.113	8.149	7.035	7.971
Centrales Hidroeléctricas de Aysén S.A.	(6.202)	2.756	0	0	0	0
Aysén Transmisión S.A. en Liquidación	0	(42)	0	0	0	0
Aysén Energía S.A. en Liquidación	0	(15)	0	0	0	0
Transmisora Eléctrica de Quillota S.A.	919	1.019	989	1.801	(338)	(30)
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación	2.904	11.388	9.102	9.950	6.697	7.941

Fuente: Estados financieros de Colbún S.A

Con respecto a Centrales Hidroeléctricas de Aysén S.A., se aprobó en junta extraordinaria de accionistas de 2017, la disolución anticipada, la cual se materializó en 2018. De dicha disolución, los socios recibieron a prorrata de su participación, los terrenos que la sociedad mantenía como propiedad y otros activos menores. Por otra parte, con fecha 30 de diciembre de 2021, se materializó la venta de la totalidad de la participación del Negocio Conjunto de Transmisora Eléctrica de Quillota Ltda., a las sociedades APG Energy & Infra Investments Chile Expansion SpA, y CELEO Redes Chile Expansion SpA.

La Tabla 33 presenta el detalle de “Otras ganancias (pérdidas)”, en las cuales se encuentran los deterioros de derechos de agua y proyectos, resultados contratos derivados, honorarios atención de juicios, bajas bienes propiedades, plantas y equipos, obsolescencia de existencias, emisiones de centrales térmicas, costo desmantelamiento, donaciones y aportes comunitarios; sumado a que en los últimos años se han incorporado la comisión prepago bonos y el costo venta de cartera asociada a PEC.

Tabla 33 - Otras ganancias (pérdidas) de Colbún S.A.							
US\$ Mies	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022	Operacional
Seguros	1,289	71	0	21,280	0	0	✓
Venta de acciones Colbún Transmisión S.A.	0	0	0	0	841,948	841,948	✗
Venta de participación Transmisora E eléctrica de Quillota Ltda	0	0	0	0	11,734	11,734	✗
Otros Ingresos	3,029	1,556	2,845	8,350	6,403	9,051	✓
Combinación de Negocios	23,352	0	0	0	0	0	✗
Otros Ingresos distintos de los de operación	27,650	1,627	2,845	29,630	860,085	862,733	
Deterioro patentes derechos de agua no utilizados	(5,928)	(8,076)	(4,332)	(4,517)	(12,515)	(14,919)	✓
Deterioro derechos de agua	(1,154)	0	(175)	0	(4,239)	(4,239)	✓
Deterioro proyectos varios	(63,002)	(18,823)	(49,671)	(179,615)	(139,951)	(139,951)	✓
Resultados contratos derivados	(1,840)	(832)	(968)	(354)	(825)	(1,428)	✓
Honorarios atención de juicios	(1,303)	(1,118)	(783)	(1,153)	(636)	(956)	✓
Bajas bienes propiedades, planta y equipo	(7,198)	(1,495)	(8,805)	(27,000)	(69)	(69)	✓
Castigos y multas	(51)	(1,018)	(539)	(60)	(292)	(294)	✓
Cláusula de salida, término contrato GNL-Chile	(2,356)	0	0	0	0	0	✓
Emisiones de centrales térmicas	(10,907)	(9,663)	(13,625)	(13,362)	0	0	✓
Comisión prepago bonos	(12,648)	0	0	(17,391)	(14,901)	(15,397)	✗
Ajuste provisión contingencia Temochilca	2,047	0	0	0	0	0	✓
Obsolescencia de existencias	0	(2,126)	(2,267)	(3)	1,022	1,022	✓
Costo desmantelamiento	0	(1,288)	(1,346)	(1,350)	(1,397)	(1,537)	✓
Donaciones y aportes comunitarios	0	(3,167)	(2,774)	(3,720)	(5,556)	(5,836)	✓
Leasing de Calidda	0	0	(2,247)	0	0	0	✗
Estimación clientes incobrables	0	0	(210)	(2,230)	398	1,379	✓
Venta de Acciones Antihue	0	0	(12,354)	0	0	0	✗
Costo venta de cartera asociada a PE C	0	0	0	0	(26,906)	(16,344)	✓
Otros	(8,115)	(7,589)	(12,095)	(19,011)	(47,571)	(52,196)	✓
Otros Gastos distintos de los de operación	(112,459)	(55,195)	(112,191)	(269,766)	(253,438)	(250,764)	

Fuente: Estados financieros de Colbún S.A

Cabe destacar que todas las partidas que tienen un ticket verde significan que corresponde a costos o gastos operacionales dada la naturaleza de ellos. Por lo cual se debe considerar y clasificar al resultado operacional.

5.4. Análisis de márgenes de la empresa

La Tabla 34 muestra el estado de resultados en detalle en US\$ millones, desde 2017 a TTM 2022.

Tabla 34 - Estado de resultados Colbún S.A.						
US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Ingresos de actividades ordinarias	1,548,412	1,529,387	1,487,387	1,348,868	1,439,744	1,520,990
Materias primas y consumibles utilizados	-755,680	-731,643	-691,984	-575,796	-781,973	-856,393
Margen Bruto	792,732	797,744	795,403	773,072	657,771	664,597
Gastos por beneficios a los empleados	-76,785	-79,765	-74,351	-65,357	-79,672	-78,646
Gasto por depreciación y amortización	-223,488	-236,955	-250,522	-246,615	-213,163	-210,558
Otros gastos, por naturaleza	-23,817	-33,856	-23,974	-25,203	-57,903	-57,519
Resultado Operacional	468,642	447,168	446,556	435,897	307,033	317,874
Otras ganancias (pérdidas)	-84,805	-53,568	-109,346	-240,136	606,647	611,969
Ingresos financieros	12,726	20,367	22,115	11,242	4,968	6,202
Costos financieros	-84,954	-83,871	-91,069	-90,459	-86,347	-85,064
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación	2,904	11,388	9,102	9,950	6,697	7,941
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	8,169	-12,641	-7,176	5,725	-13,826	1,488
Resultado No Operacional	-145,960	-118,325	-176,374	-303,678	518,139	542,536
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	322,682	328,843	270,182	132,219	825,172	860,410
Gasto por impuestos a las ganancias	-34,080	-98,418	-68,216	-42,751	-284,992	-212,103
Ganancia (pérdida), atribuible a los propietarios de la controladora	270,985	240,350	203,047	162,893	545,298	631,825
Ganancia (pérdida), atribuible a participaciones no controladoras	17,617	-9,925	-1,081	-73,425	-5,118	5,457
Ganancia (pérdida)	288,602	230,425	201,966	89,468	540,180	648,307
EBITDA	692,130	684,123	697,078	682,512	520,196	528,432

Fuente: Estados financieros de Colbún S.A

La Tabla 35 muestra el estado de resultados porcentual desde diciembre 2017 a TTM 2022.

Tabla 35 - Estado de resultados porcentual Colbún S.A.

%	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Ingresos de actividades ordinarias	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Materias primas y consumibles utilizados	-48.80%	-47.84%	-46.52%	-42.69%	-54.31%	-56.30%
Margen Bruto	51.20%	52.16%	53.48%	57.31%	45.69%	43.70%
Gastos por beneficios a los empleados	-4.96%	-5.22%	-5.00%	-4.85%	-5.53%	-5.17%
Gasto por depreciación y amortización	-14.43%	-15.49%	-16.84%	-18.28%	-14.81%	-13.84%
Otros gastos, por naturaleza	-1.54%	-2.21%	-1.61%	-1.87%	-4.02%	-3.78%
Resultado Operacional	30.27%	29.24%	30.02%	32.32%	21.33%	20.90%
Otras ganancias (pérdidas)	-5.48%	-3.50%	-7.35%	-17.80%	42.14%	40.23%
Ingresos financieros	0.82%	1.33%	1.49%	0.83%	0.35%	0.41%
Costos financieros	-5.49%	-5.48%	-6.12%	-6.71%	-6.00%	-5.59%
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participac	0.19%	0.74%	0.61%	0.74%	0.47%	0.52%
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	0.53%	-0.83%	-0.48%	0.42%	-0.96%	0.10%
Resultado No Operacional	-9.43%	-7.74%	-11.86%	-22.51%	35.99%	35.67%
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	20.84%	21.50%	18.16%	9.80%	57.31%	56.57%
Gasto por impuestos a las ganancias	-2.20%	-6.44%	-4.59%	-3.17%	-19.79%	-13.95%
Ganancia (pérdida), atribuible a los propietarios de la controladora	17.50%	15.72%	13.65%	12.08%	37.87%	41.54%
Ganancia (pérdida), atribuible a participaciones no controladoras	1.14%	-0.65%	-0.07%	-5.44%	-0.36%	0.36%
Ganancia (pérdida)	18.64%	15.07%	13.58%	6.63%	37.52%	42.62%
Margen EBITDA	44.70%	44.73%	46.87%	50.60%	36.13%	34.74%

Fuente: Estados financieros de Colbún S.A

La Tabla 36 muestra el resumen de los principales indicadores de rentabilidad de Colbún desde diciembre 2017 a TTM 2022.

Tabla 36 - Razones de Rentabilidad de Colbún S.A.

	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Margen bruto	51.20%	52.16%	53.48%	57.31%	45.69%	43.70%
Margen operacional	30.27%	29.24%	30.02%	32.32%	21.33%	20.90%
Margen EBITDA	44.70%	44.73%	46.87%	50.60%	36.13%	34.74%
Costo / Ventas	48.80%	47.84%	46.52%	42.69%	54.31%	56.30%
GAV / Ventas	6.50%	7.43%	6.61%	6.71%	9.56%	8.95%
ROE	7.31%	5.97%	5.41%	2.50%	19.01%	22.19%
ROA	6.77%	6.60%	6.66%	6.57%	4.65%	4.90%

Fuente: Elaboración propia a partir de los Estados financieros de Colbún S.A

El margen bruto desde 2017 a 2020 se incrementó sostenidamente debido a las mejoras en el mix de generación y por realizar menos compras en el mercado spot. Sin embargo,

en 2021 el margen bruto se sitúa en un nuevo piso, disminuyendo en promedio 8.85 puntos porcentuales, desde un promedio de 53.54% entre 2017 al 2020 a un promedio de 44.69% promedio entre el 2021 y TTM 2022. Lo anterior, debido a la venta del segmento de transmisión en el 2021. Adicionalmente, los últimos años se han visto impactado por las condiciones hídricas del país, un mayor precio de gas y de los combustibles, un mayor consumo del carbón y diésel, junto con mayores costos de compras en el mercado spot (debido a los mayores costos marginales), lo que han presionado a la baja el margen bruto. Por otro lado, una situación similar ocurre con el margen operacional y margen EBITDA, donde además se considera las mejoras en los costos fijos por el plan de eficiencia que se implementó a partir de 2018.

Si comparamos los costos y gastos con las ventas, el ratio costo sobre ventas se ha reducido entre el 2017 y 2020, debido a las mejoras en el mix de generación, para luego incrementarse en 11.63 puntos debido a los mayores precios de los combustibles y una mayor generación con costos mayores. El ratio GAV / ventas aumentó en 2.44 puntos desde el promedio 2017 a 2020 que se situó en 6.81% a 9.25% en el promedio 2021 a 2022.

El ROE (*return on equity*) durante los tres primeros años se había mantenido en promedio de 6.23%, el cual disminuyó de forma significativa en el 2020 a 2.50% debido al impacto del resultado no operacional, asociado a la provisión por deterioro en la filial Fenix en Perú, que refleja el menor importe recuperable respecto al valor contable de los activos producto de los menores costos marginales y precios de energía observados en los últimos años. Para luego en el 2021 incrementarse hasta el 19.01% asociado a los ingresos por la venta del segmento de transmisión.

El ROA (*return on assets*) cuentan una historia similar a los márgenes ya revisado anteriormente, el cual durante el periodo 2017 a 2020 en promedio fue de 6.65% y se redujo a 4.65% en el 2021.

A continuación, se consideran tres tablas análogas a las anteriores, donde se muestran el estado de resultados, su peso relativo sobre los ingresos y los principales indicadores

de actividad, pero considerando la reclasificación del resultado no operacional a resultado operacional revisado en el apartado anterior.

La Tabla 37 muestra el estado de resultados en detalle en US\$ millones, desde 2017 a TTM 2022.

Tabla 37 - Estado de resultados Colbún S.A						
US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Ingresos de actividades ordinarias	1.548.412	1.529.387	1.487.387	1.348.868	1.439.744	1.520.990
Materias primas y consumibles utilizados	-755.680	-731.643	-691.984	-575.796	-781.973	-856.393
Margen Bruto	792.732	797.744	795.403	773.072	657.771	664.597
Gastos por beneficios a los empleados	-76.785	-79.765	-74.351	-65.357	-79.672	-78.646
Gasto por depreciación y amortización	-223.488	-236.955	-250.522	-246.615	-213.163	-210.558
Otros gastos, por naturaleza	-23.817	-33.856	-23.974	-25.203	-57.903	-57.519
Otras ganancias (pérdidas) operacionales	-95.509	-53.568	-94.745	-222.745	-232.134	-226.316
Resultado Operacional	373.133	393.600	351.811	213.152	74.899	91.558
Otras ganancias (pérdidas) no operacionales	10.704	0	-14.601	-17.391	838.781	838.285
Ingresos financieros	12.726	20.367	22.115	11.242	4.968	6.202
Costos financieros	-84.954	-83.871	-91.069	-90.459	-86.347	-85.064
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación	2.904	11.388	9.102	9.950	6.697	7.941
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	8.169	-12.641	-7.176	5.725	-13.826	1.488
Resultado No Operacional	-50.451	-64.757	-81.629	-80.933	750.273	768.852
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	322.682	328.843	270.182	132.219	825.172	860.410
Gasto por impuestos a las ganancias	-34.080	-98.418	-68.216	-42.751	-284.992	-212.103
Ganancia (pérdida), atribuible a los propietarios de la controladora	270.985	240.350	203.047	162.893	545.298	631.825
Ganancia (pérdida), atribuible a participaciones no controladoras	17.617	-9.925	-1.081	-73.425	-5.118	5.457
Ganancia (pérdida)	288.602	230.425	201.966	89.468	540.180	648.307
EBITDA	596.621	630.555	602.333	459.767	288.062	302.116
NOPAT Margen	272.387	287.328	256.822	155.601	54.676	66.837

Fuente: Estados financieros de Colbún S.A

La Tabla 38 muestra el estado de resultados porcentual desde diciembre 2017 a TTM 2022.

Tabla 38 - Estado de resultados porcentual Colbún S.A.

%	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Ingresos de actividades ordinarias	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Materias primas y consumibles utilizados	-48.80%	-47.84%	-46.52%	-42.69%	-54.31%	-56.30%
Margen Bruto	51.20%	52.16%	53.48%	57.31%	45.69%	43.70%
Gastos por beneficios a los empleados	-4.96%	-5.22%	-5.00%	-4.85%	-5.53%	-5.17%
Gasto por depreciación y amortización	-14.43%	-15.49%	-16.84%	-18.28%	-14.81%	-13.84%
Otros gastos, por naturaleza	-1.54%	-2.21%	-1.61%	-1.87%	-4.02%	-3.78%
Otras ganancias (pérdidas) operacionales	-6.17%	-3.50%	-6.37%	-16.51%	-16.12%	-14.88%
Resultado Operacional	24.10%	25.74%	23.65%	15.80%	5.20%	6.02%
Otras ganancias (pérdidas) no operacionales	0.69%	0.00%	-0.98%	-1.29%	58.26%	55.11%
Ingresos financieros	0.82%	1.33%	1.49%	0.83%	0.35%	0.41%
Costos financieros	-5.49%	-5.48%	-6.12%	-6.71%	-6.00%	-5.59%
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participac	0.19%	0.74%	0.61%	0.74%	0.47%	0.52%
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	0.53%	-0.83%	-0.48%	0.42%	-0.96%	0.10%
Resultado No Operacional	-3.26%	-4.23%	-5.49%	-6.00%	52.11%	50.55%
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	20.84%	21.50%	18.16%	9.80%	57.31%	56.57%
Gasto por impuestos a las ganancias	-2.20%	-6.44%	-4.59%	-3.17%	-19.79%	-13.95%
Ganancia (pérdida), atribuible a los propietarios de la controladora	17.50%	15.72%	13.65%	12.08%	37.87%	41.54%
Ganancia (pérdida), atribuible a participaciones no controladoras	1.14%	-0.65%	-0.07%	-5.44%	-0.36%	0.36%
Ganancia (pérdida)	18.64%	15.07%	13.58%	6.63%	37.52%	42.62%
Margen EBITDA	38.53%	41.23%	40.50%	34.09%	20.01%	19.86%

Fuente: Estados financieros de Colbún S.A

La Tabla 39 resume los principales indicadores de rentabilidad de Colbún desde diciembre 2017 a TTM 2022.

Tabla 39 - Razones de Rentabilidad de Colbún S.A.

	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Margen bruto	51.20%	52.16%	53.48%	57.31%	45.69%	43.70%
Margen operacional	24.10%	25.74%	23.65%	15.80%	5.20%	6.02%
Margen EBITDA	38.53%	41.23%	40.50%	34.09%	20.01%	19.86%
Costo / Ventas	48.80%	47.84%	46.52%	42.69%	54.31%	56.30%
GAV / Ventas	12.67%	10.93%	12.98%	23.23%	25.68%	23.83%
ROE	7.31%	5.97%	5.41%	2.50%	19.01%	22.19%
ROA	5.39%	5.81%	5.25%	3.21%	1.13%	1.41%

Fuente: Elaboración propia a partir de los Estados financieros de Colbún S.A

5.5. Análisis de los activos de la empresa

5.5.1. Activos operacionales y no operacionales

La Tabla 40 muestra los activos de Colbún S.A., los cuales se clasifican entre operacionales y no operacionales al cierre del 31 de marzo de 2022.

Tabla 40 - Activos de Colbún S.A.			
US\$ Miles	31-03-2022	Operacional	No Operacional
ACTIVOS			
Activos Corrientes			
Efectivo y equivalentes al efectivo	222.785		✓
Otros activos financieros corrientes	900.584		✓
Otros activos no financieros corrientes	55.750	✓	
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	393.229	✓	
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	64	✓	
Inventarios corrientes	74.289	✓	
Activos por impuestos corrientes, corrientes	6.131		✓
Total activos corrientes distintos a los mantenidos para la venta	1.652.832		
Activos no corrientes mantenidos para la venta	0		✓
Total Activos Corrientes	1.652.832		
Activos No Corrientes			
Otros activos financieros no corrientes	100.121		✓
Otros activos no financieros no corrientes	42.979	✓	
Cuentas por cobrar no corrientes	39	✓	
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	16.810		✓
Activos intangibles distintos de la plusvalía	67.134	✓	
Plusvalía	5.573	✓	
Propiedades, planta y equipo	4.414.039	✓	
Activos por derecho de uso	110.219	✓	
Activos por impuestos diferidos	78.779		✓
Total Activos No Corrientes	4.835.693		
Total Activos	6.488.525		

Fuente: Elaboración propia de Estados financieros de Colbún S.A

Los activos operacionales de Colbún S.A corresponden a un total de 5,163 millones de dólares, mientras que los activos no operacionales totalizan 1,325 millones de dólares. Los activos operacionales constituían el 80% de los activos de Colbún S.A, de los cuales un 85% corresponde a propiedades, planta y equipos.

A continuación, se describen y analizan los activos operacionales de Colbún S.A. al cierre del 31 de marzo de 2022:

- **Propiedades, planta y equipos.** Corresponde principalmente a los activos generadores de energía, apartado que posee el 79% (3,508 millones de dólares) de esta categoría de activos. Los activos generadores de energía se subdividen en obras civiles de generación y maquinarias y equipo de generación, tales como hidroeléctrica, térmica de carbón, térmica de gas/petróleo y solar.
- **Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes.** Corresponde a cuentas comerciales con contrato y deudores varios. La estratificación de la cartera de los deudores comerciales se clasifica en deudores comerciales regulados, libres y otros. El período medio de cobro a clientes es de 30 días.
- **Cuentas por cobrar a entidades relacionadas.** Corresponde a las operaciones por cobrar y transacciones con entidades relacionadas, las cuales fueron realizadas en términos y condiciones de mercado, de acuerdo con lo establecido en el artículo N° 44 de la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas.
- **Inventarios.** Stock de gas, petróleo y carbón; y las existencias de almacén (repuestos y materiales), los cuales se registran valorizados a su costo, neto de posibles obsolescencias determinadas en cada período. El costo se determina utilizando el método del precio medio ponderado.
- **Activos intangibles distintos de la plusvalía.** Corresponden a derechos de agua, servidumbres, activos intangibles relacionados con clientes, derechos de emisión material particulado, software y concesiones.
- **Plusvalía.** Corresponde a los valores razonables de los activos adquiridos y pasivos asumidos identificables de Efizity, los cuales a la fecha de adquisición fueron MUS\$243, originándose una Plusvalía de MU\$5,573. Efizity fue adquirida

por Colbún S.A. El 3 de septiembre de 2020. En dicha transacción Colbún S.A. adquirió el 100% de las acciones con derecho a voto de Efizity Ingeniería SpA.

- **Activos por derechos de uso.** Corresponden a derechos por arrendamientos que se reconocen como activos de acuerdo con lo establecido en la NIIF16. Entre los principales derechos de uso se encuentran el contrato firmado con Gas Natural de Lima y Callao (Calidda), donde este se compromete a entregar el servicio de distribución de gas desde el City Gate ubicado en la ciudad de Chilca, para ello ha instalado estación de regulación y control (ERC), ducto de acero. Dicho contrato tiene una duración de 20 años (con un remanente de 13 años), por un volumen de 84.1 MMpcd. Incluye un *Take or Pay* del 100% equivalente a 84.1 MMpcd, el cual debe ser pagado en el mes del servicio. La tasa de interés asociada al arrendamiento financiero asciende a un 7% anual. Otro derecho relevante es el contrato con Consorcio Transmantaro S.A. (CTM), en el cual este se obliga a brindar el servicio de operación y mantenimiento de la línea de transmisión de aproximadamente 8 kilómetros de la subestación Chilca a la planta térmica de Fenix. Dicho contrato tiene una duración de 20 años (con un remanente de 13 años) y devenga intereses a una tasa anual de 12%. Adicionalmente, CTM se obliga a construir las instalaciones para la prestación del servicio de transmisión. Adicionalmente, Colbún S.A. mantiene arrendamientos financieros por sus oficinas, bodega, estacionamientos, vehículos, computadores e impresoras.
- **Otros activos no financieros corrientes y no corrientes.** Corresponde a las primas de seguros por instalaciones y responsabilidad civil, pagos anticipados a proveedores nacionales y extranjeros, y otros activos varios.

Los activos no operacionales constituyen el 20% de los activos de Colbún S.A, de los cuales un 68% corresponde a otros activos financieros corrientes. A continuación, se describen y analizan los activos no operacionales de Colbún S.A. al cierre del 31 de marzo de 2022:

- **Efectivo y equivalentes al efectivo.** Corresponde al efectivo en caja, saldos en bancos, depósitos a plazo inferior a tres meses y otros instrumentos líquidos, tales como fondos mutuos de renta fija en pesos, euros y dólares.
- **Otros activos financieros corrientes y no corrientes.** Corresponde a inversiones en depósitos a plazo e instrumentos derivados de cobertura asociado al *mark-to-market* positivo.
- **Activos por impuestos corrientes.** Corresponden a impuestos por recuperar de ejercicios anteriores, del mismo ejercicio u otros impuestos por recuperar.
- **Inversiones contabilizadas por el método de la participación.** Corresponde a las inversiones en otras sociedades. Al 31 de marzo de 2022, Colbún solo reconoce como Asociada la participación de la empresa Electrogas S.A. con un 42.5% equivalente a 175,076 acciones.
- **Activos por impuestos diferidos.** Corresponden a las utilidades tributarias futuras suficientes para recuperar las deducciones por diferencias temporarias y utilizar las pérdidas tributarias. Al 31 de marzo de 2022, los activos por impuestos diferidos se deben principalmente a la filial Fénix S.A.

5.5.2. Capital de trabajo operativo neto

El capital de trabajo operativo neto (CTON), por definición corresponde a la diferencia entre activos corrientes y pasivos corrientes que no devengan intereses, los cuales se consideran como deuda financiera para efectos de la valorización. Adicionalmente, los activos y pasivos por impuestos no serán considerados como parte del CTON. En la Tabla 41 se muestran los activos y pasivos operacionales corrientes, con el objetivo de determinar el CTON histórico de Colbún S.A.

Tabla 41 -Capital de trabajo operativo neto (CTON) histórico Colbún S.A.						
US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Activos operacionales corrientes						
Otros activos no financieros corrientes	29.392	19.796	20.683	37.900	57.478	55.750
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar corrientes	225.064	241.679	252.566	201.171	307.190	393.229
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas, corrientes	240	1.117	833	75	48	64
Inventarios corrientes	62.911	44.249	48.559	33.646	70.598	74.289
Total activos operacionales corrientes	317.607	306.841	322.641	272.792	435.314	523.332
Pasivos operacionales corrientes						
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	194.889	182.883	147.820	117.728	205.706	207.535
Cuentas por pagar a entidades relacionadas, corrientes	13.559	17.971	5.936	161	12.574	11.838
Otras provisiones a corto plazo	29.748	31.504	26.694	29.370	43.344	52.346
Provisiones corrientes por beneficios a los empleados	22.921	20.462	19.832	24.154	23.426	15.806
Otros pasivos no financieros corrientes	22.079	23.968	24.096	22.696	15.858	22.286
Total pasivos operacionales corrientes	283.196	276.788	224.378	194.109	300.908	309.811
Capital de trabajo operativo neto (CTON)	34.411	30.053	98.263	78.683	134.406	213.521
<i>Fuente: Elaboración propia de Estados financieros de Colbún S.A</i>						
Ingresos Operacionales	1.548.412	1.529.387	1.487.387	1.348.868	1.439.744	1.520.990
RCTON % (CTON / Ingresos operacionales)	2,2%	2,0%	6,6%	5,8%	9,3%	14,0%
Promedio 2017-2021 RCTON %	5,2%					

Como se aprecia en la Tabla 41, el RCTON se incrementa considerablemente a marzo de 2022, lo cual se debe al incremento de cuentas por cobrar con vencimiento al día durante ese periodo. Dado lo anterior, para proyectar el CTON se considerará el promedio RCTON de diciembre de 2017 a diciembre de 2021 (5.2%).

5.5.3. Inversiones

La inversión de las empresas se considera de dos tipos: reposición y de crecimiento. Reposición consiste en la compra de activos para reponer los activos existentes que se van depreciando y cumplen su vida útil. La Tabla 42 muestra la comparación entre las compras de activos y la depreciación, además de la comparación sobre los ingresos operacionales.

Tabla 42 - Inversiones historicas de Colbun S.A.						
US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Compras de propiedades, planta y equipo	122.205	107.939	87.784	112.556	253.738	291.096
Compras de activos intangibles	0	0	0	0	0	0
Total inversiones	122.205	107.939	87.784	112.556	253.738	291.096
Depreciación y amortización	223.488	236.955	250.522	246.615	213.163	210.558
% de Dep. y Amort. sobre inversiones	182,88%	219,53%	285,38%	219,10%	84,01%	72,33%
Ingresos Operacionales	1.548.412	1.529.387	1.487.387	1.348.868	1.439.744	1.520.990
% sobre los ingresos	7,9%	7,1%	5,9%	8,3%	17,6%	19,1%

Fuente: Elaboración propia de Estados financieros de Colbún S.A

En la Tabla 42 se aprecia que, durante los años 2017 al 2020, la inversión no supera la depreciación anual. No obstante, dadas las particularidades de la industria, no es posible afirmar que Colbún no esté realizando inversiones de crecimiento en otros activos de generación o procesos de M&A. Cabe destacar que en el año 2021 se han realizado inversiones en proyectos de generación solar fotovoltaica, lo que genera que la inversión supere a la depreciación en dicho periodo.

Adicionalmente, la Compañía posee un plan de crecimiento en base a proyectos de generación renovable no convencional (proyectos eólicos, solares y baterías), los cuales se encuentran en distintas etapas de desarrollo.

5.6. Análisis de crecimiento de la industria

El negocio de la producción de energía eléctrica es un negocio de volumen, es decir, depende fundamentalmente de la demanda de energía eléctrica. En consecuencia, para proyectar los Estados de Resultados de una empresa generadora como Colbún es necesario estimar un crecimiento de la demanda eléctrica por tipo de cliente (regulados y libres).

La Comisión Nacional de Energía debe elaborar una previsión de demanda de energía eléctrica. El informe más reciente al momento de esta valoración corresponde a la previsión de demanda 2021-2041, publicado en enero de 2022. Para construir la proyección, la CNE utilizó información histórica desde el año 2000 al año 2020.

A continuación, se presenta la proyección de demanda eléctrica del Sistema Eléctrico Nacional para el periodo 2021 – 2041.

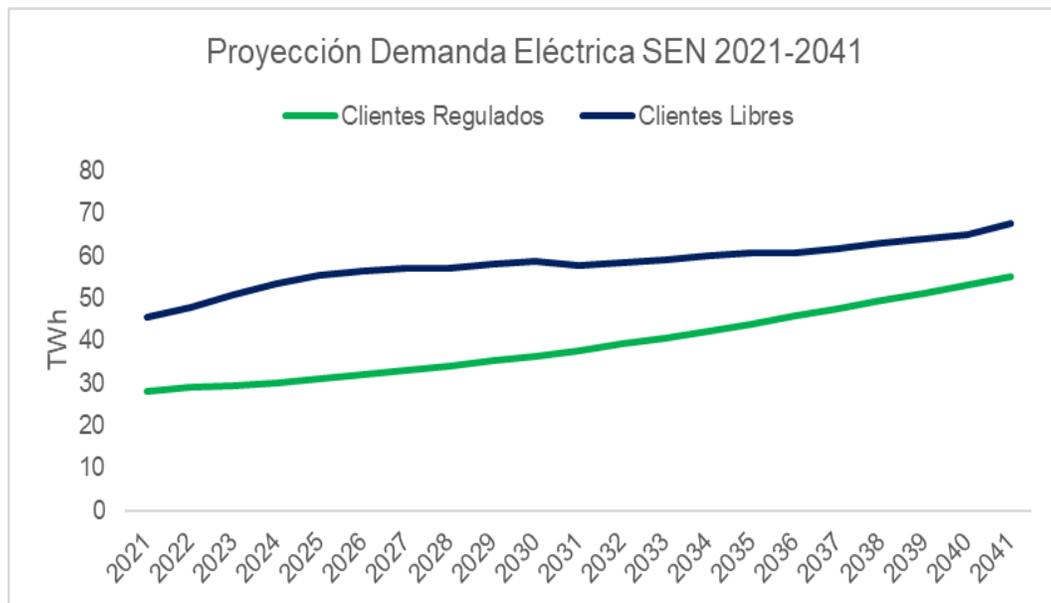


Figura 10. Proyección de demanda eléctrica SEN 2021-2041. Fuente: CNE.

La CNE proyecta que el consumo eléctrico del Sistema Eléctrico Nacional aumentará desde 73.8 TWh a 122.8 TWh, lo que equivale a un incremento del 66.4%, con una tasa promedio anual de 2.58%, donde los clientes regulados presentan un crecimiento promedio anual de 3.43% y los clientes libres 1.98%.

Por otro lado, existe una relación a largo plazo entre el consumo de energía y el PIB en países de América Latina. En particular, el PIB de Chile se concentra en los sectores servicios y minería, ambos con una fuerte dependencia del factor de producción de energía.

Si se analizan los datos históricos, se tiene una relación directa entre el crecimiento de Chile y el consumo eléctrico. El siguiente gráfico contiene información histórica del Producto Interno Bruto de Chile (en US\$ reales) y el consumo eléctrico per cápita (en kWh), con datos extraídos del Banco Mundial.

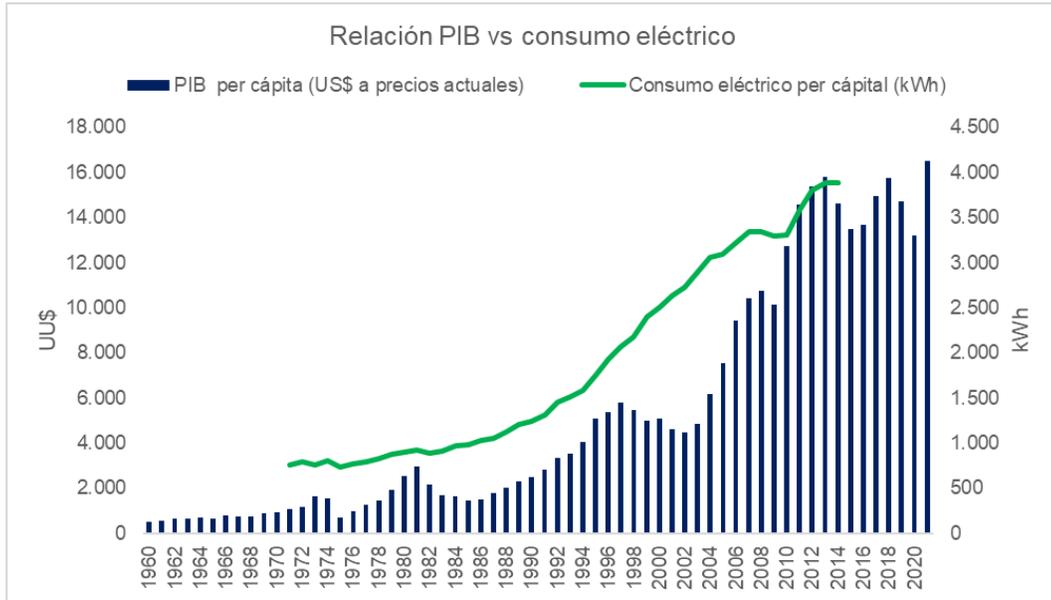


Figura 11. Relación PIB vs consumo eléctrico. Fuente: Banco Mundial.

Otro aspecto relevante en el negocio de la producción de electricidad es el comportamiento de los precios de los combustibles fósiles, insumo principal de las centrales de generación térmica. Bloomberg proyecta que el Brent, commodity asociado al precio del gas, presentará una curva descendente para los próximos años, como se muestra en el siguiente gráfico.

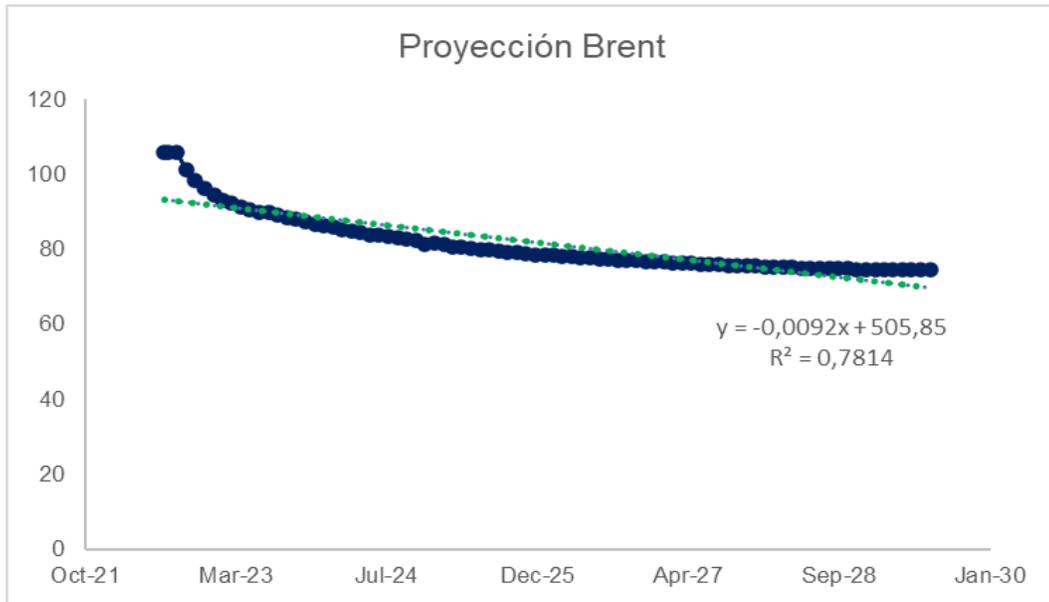


Figura 12. Proyección Brent. Fuente: Bloomberg.

Luego de definir los parámetros relevantes que influyen en el mercado eléctrico, se determina que el crecimiento de Colbún estará determinado por la proyección de la CNE para las ventas (y todos los apartados que dependan de ellas). Sin embargo, los costos de producción presentarán una tasa de crecimiento igual a la proyección del Brent.

6. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS

6.1. Ingresos operacionales proyectados

Para proyectar los ingresos operacionales de Colbún S.A. desde el segundo trimestre de 2022 hasta el año 2026, se analizará por segmento y ubicación geográfica.

6.1.1. Ingresos operacionales proyectados Chile

Para la proyección de los ingresos operacionales de Chile, se consideró primero proyectar los ingresos provenientes de la venta de energía a clientes regulados y libres, de acuerdo con tasas de crecimiento de la demanda de la CNE para ambos segmentos según lo informado en el capítulo anterior. En la Tabla 43 se muestran las demandas y crecimientos por segmento y del sistema global.

Tabla 43 - Proyección de Demanda - Chile						
Demanda CNE (TWh)	31-12-2021	31-12-2022	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Clientes Regulados	28,2	29,0	29,3	30,1	31,0	32,0
Clientes Libres	45,7	47,9	50,9	53,5	55,4	56,3
Crecimiento de demanda		31-12-2022	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Clientes Regulados		2,9%	1,0%	2,8%	3,1%	3,3%
Clientes Libres		5,0%	6,2%	5,2%	3,6%	1,5%
Crecimiento sistema		4,2%	4,2%	4,3%	3,4%	2,2%

Fuente: Elaboración propia

Con la información histórica de la compañía, se proyecta las ventas físicas a partir del cierre de 2021 sumado al crecimiento por segmento de regulados y libres. En la Tabla 44 se presenta la proyección de ventas físicas por segmento.

Tabla 44 - Proyección Ventas físicas y proporción de ventas físicas - Chile						
	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Ventas Físicas GWh	10.200	7.766	10.662	11.139	11.532	11.746
Clientes Regulados	3.188	2.461	3.219	2.011	2.072	2.141
Clientes Libres	7.011	5.304	7.443	9.129	9.460	9.605
Proporción de ventas físicas (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Clientes Regulados	31%	32%	30%	18%	18%	18%
Clientes Libres	69%	68%	70%	82%	82%	82%

Fuente: *Elaboración propia*

Como se aprecia en la Tabla 44, se mantiene la proporción de ventas físicas en que el 30% aproximadamente estará concentrada en el segmento regulados y el 70% en el segmento libres hasta el año 2023. A partir del año 2024, se considera el término de un contrato de suministro regulado y se proyecta que dicha energía sea comercializada en el segmento de clientes libres. Adicionalmente, para estos segmentos se proyectaron las tarifas medias (US\$/MWh) tomando como base de proyección el cierre de 2021 y se aplica un factor de crecimiento. Este último se calcula como la variación promedio de las tarifas históricas anuales entre 2017 a 2021. En la Tabla 45, se muestran las tarifas medias históricas y la variación porcentual anual.

Tabla 45 - Tarifas medias por segmento- Chile						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Tarifa media (US\$/GWh)						
Clientes Regulados	107,0	110,6	107,9	104,6	112,7	94,1
Clientes Libres	87,5	97,9	103,8	93,9	99,8	135,3
Variación Tarifa media (%)	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	Promedio
Clientes Regulados	9,7%	3,4%	-2,5%	-3,0%	7,7%	3,1%
Clientes Libres	3,0%	11,8%	6,1%	-9,5%	6,3%	3,5%

Fuente: *Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros*

Como se aprecia en la Tabla 45, el factor promedio de crecimiento de la tarifa para el segmento regulados es de 3,1% y para libres es de 3,5%. Con esta información se proyectan las tarifas medias por segmento del 2022 al 2026, las cuales se muestran en la Tabla 46.

Tabla 46 - Proyección de Tarifas medias por segmento- Chile						
	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Tarifa media (US\$/GWh)						
Clientes Regulados	116,1	116,1	119,7	123,4	127,1	131,0
Clientes Libres	103,4	103,4	107,0	110,8	114,7	118,8

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, para la proyección de los ingresos del segmento Energía y Potencia provenientes de la venta de Mercado Spot se consideró el promedio histórico de los ingresos desde 2017 a 2021, equivalente a US\$ 115 millones, y se proyecta en base al crecimiento conjunto de los segmentos clientes regulados y libres, siendo un 4.3% para el 2022, 4.5% para el 2023, 4.5% para el 2024, 3.5% para el 2025 y 1.9% para el 2026. Para la proyección de Otros Ingresos, se consideró el promedio histórico de los ingresos desde 2017 a 2021, equivalente a US\$ 25 millones, y se considera mantener dichos ingresos en todo el periodo de evaluación. Finalmente, en la Tabla 47 se consolidan los resultados de la proyección de ingresos por segmento para Chile.

Tabla 47 - Proyección de Ingresos por segmentos - Chile						
US\$ Millones	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Chile - Generación	1.240	878	1.332	1.415	1.509	1.585
Clientes Regulados	370	302	385	248	263	281
Clientes Libres	725	494	797	1.011	1.085	1.141
Energía y Potencia	120	66	126	131	136	138
Peajes	0	0	0	0	0	0
Otros Ingresos	25	16	25	25	25	25

Fuente: Elaboración propia

6.1.2. Ingresos operacionales proyectados Perú

Para la proyección de los ingresos operacionales de Perú se consideró en primer lugar proyectar los ingresos provenientes de la venta de energía a clientes regulados y libres de acuerdo con tasas de crecimiento del PIB para ambos segmentos. En la Tabla 48 se muestran los crecimientos del PIB 2021 al 2026, en base a *Focus Economics Consensus Forecast LatinFocus*.

Tabla 48 - Proyección PIB Perú						
	31-12-2021	31-12-2022	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Crecimiento PBI	12,7%	2,8%	2,8%	2,9%	3,1%	3,2%

Fuente: FocusEconomics Consensus Forecast LatinFocus

Con la información histórica de la Compañía, se proyecta las ventas físicas a partir del cierre de 2021, aplicando el crecimiento del PIB a cada segmento de regulados y libres. En la Tabla 49 se presenta la proyección de ventas físicas por segmento.

Tabla 49 - Proyección Ventas físicas y proporción de ventas físicas - Perú						
	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Ventas Físicas GWh	2.103	1.486	2.162	2.225	2.294	2.367
Clientes Regulados	1.732	1.189	1.780	1.832	1.889	1.949
Clientes Libres	372	297	382	393	405	418
Proporción de ventas físicas (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Clientes Regulados	82%	80%	82%	82%	82%	82%
Clientes Libres	18%	20%	18%	18%	18%	18%

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la Tabla 49, se mantiene la proporción de ventas físicas del 2021, la cual establece que un 82% estará concentrada en el segmento regulados y el 18% en el segmento libre. Dado que la información de ingresos en los estados financieros está agrupada en base a clientes con contrato, es que para estos segmentos la proyección

de las tarifas medias (US\$/MWh) será la misma, la cual considera como base de proyección el cierre de 2021, aplicando un factor de crecimiento. El factor se calcula como la variación promedio de las tarifas históricas anuales entre 2017 a 2021. En la Tabla 50 se muestran las tarifas medias históricas y la variación porcentual anual.

Tabla 50 - Tarifas medias por segmento- Perú						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Tarifa media (US\$/GWh)						
Clientes Regulados	44,4	45,6	49,2	52,2	62,5	81,1
Clientes Libres	44,4	45,6	49,2	52,2	62,5	81,1
Variación Tarifa media (%)						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	Promedio
Clientes Regulados	5,6%	2,7%	8,0%	6,1%	19,7%	8,4%
Clientes Libres	5,6%	2,7%	8,0%	6,1%	19,7%	8,4%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Como se aprecia en la Tabla 50, el factor promedio de crecimiento de las tarifas es de 8.4%. Con esta información, se proyectan las tarifas medias por segmento del 2022 al 2026, las cuales se presentan en la Tabla 51.

Tabla 51 - Proyección de Tarifas medias por segmento- Perú						
	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Tarifa media (US\$/GWh)						
Clientes Regulados	67,8	67,8	73,4	79,6	86,3	93,5
Clientes Libres	67,8	67,8	73,4	79,6	86,3	93,5

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, para la proyección de los ingresos del segmento energía y potencia provenientes de la venta de mercado spot se consideró el promedio histórico de los ingresos desde 2017 a 2021, equivalente a US\$ 22 millones, y se proyecta en base al crecimiento conjunto de los segmentos de clientes regulados y libres, es decir, un 2.8%

para el 2022, 2.8% para el 2023, 2.9% para el 2024, 3.1% para el 2025 y un 3.2% para el 2026. Para la proyección de otros ingresos, se consideró el promedio histórico de los ingresos desde 2017 a 2021, equivalente a US\$ 6 millones, y se considera mantener estables dichos ingresos en todo el periodo de evaluación. Luego, en la Tabla 52 consolida los resultados de la proyección de ingresos por segmento para Perú.

Tabla 52 - Proyección de Ingresos por segmentos - Perú						
US\$ Millones	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Perú - Generación	172	117	189	208	229	254
Clientes Regulados	117	81	131	146	163	182
Clientes Libres	25	20	28	31	35	39
Energía y Potencia	23	13	24	24	25	26
Peajes	0	0	0	0	0	0
Otros Ingresos	6	2	6	6	6	6

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en la Tabla 53 se muestran los montos proyectados en conjunto por segmento y país.

Tabla 53 - Proyección de Ingresos por segmentos Colbun S.A.						
US\$ Millones	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Chile - Generación	1.240	878	1.332	1.415	1.509	1.585
Clientes Regulados	370	302	385	248	263	281
Clientes Libres	725	494	797	1.011	1.085	1.141
Energía y Potencia	120	66	126	131	136	138
Peajes	0	0	0	0	0	0
Otros Ingresos	25	16	25	25	25	25
Perú - Generación	172	117	189	208	229	254
Clientes Regulados	117	81	131	146	163	182
Clientes Libres	25	20	28	31	35	39
Energía y Potencia	23	13	24	24	25	26
Peajes	0	0	0	0	0	0
Otros Ingresos	6	2	6	6	6	6
Total Ventas	1.412	995	1.521	1.623	1.739	1.838

Fuente: Elaboración propia

6.2. Costos y gastos operacionales proyectados

Para la proyección de los costos y gastos operacionales de Colbún S.A., se consideró la separación entre costos variables (materias primas y consumibles utilizados) por cada país y gastos (beneficios a empleados; gasto por depreciación y amortización; otros gastos, por naturaleza y otras ganancias (pérdidas) operacionales) a nivel consolidado.

6.2.1. Costos variables operacionales proyectados Chile

Para la proyección de los costos variables de operación, se asumió que los peajes y las compras de energía y potencia, crecieran a la tasa que experimentan las ventas en GWh. Para los costos de gas, diésel y carbón se proyectaron en base al promedio histórico y por crecimiento de la demanda del sistema, sumado al costo medio para cada punto. Por último, los otros se proyectan en base al promedio histórico de 2017 a 2021. En la Tabla

54 se muestra la generación histórica y su peso relativo del total de generación por tipo, la cual fue utilizada para la proyección de los costos variables operacionales de Chile.

Tabla 54 - Generación y ponderación por tipo - Chile						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Total Generación (GWh)	12.767	13.099	12.381	12.384	11.267	3.249
Hidráulica	5.897	6.312	5.119	5.596	3.905	804
Térmica Gas	3.890	3.859	4.507	4.108	3.966	1.526
Térmica Diesel	206	78	67	72	294	30
Térmica Carbón	2.606	2.620	1.934	2.195	2.520	638
ERNC	116	136	282	132	296	251
Compras Mercado Spot	52	94	472	281	286	0
Ponderación de Generación (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Hidráulica	46,2%	48,2%	41,3%	45,2%	34,7%	24,7%
Térmica Gas	30,5%	29,5%	36,4%	33,2%	35,2%	47,0%
Térmica Diesel	1,6%	0,6%	0,5%	0,6%	2,6%	0,9%
Térmica Carbón	20,4%	20,0%	15,6%	17,7%	22,4%	19,6%
ERNC	0,9%	1,0%	2,3%	1,1%	2,6%	7,7%
Compras Mercado Spot	0,4%	0,7%	3,8%	2,3%	2,5%	0,0%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Para la proyección de generación se consideraron los siguientes supuestos:

1. Se proyecta la generación de carbón igual a promedio histórico, sumado al crecimiento de la demanda conjunto de la empresa, en base a lo estimado en el punto en anterior. Se considera que Colbún mantendrá únicamente central Santa María, en línea al plan de descarbonización impulsado por el Gobierno.
2. Se proyecta la generación hidráulica igual a promedio histórico, consistente con las condiciones determinadas por el cambio climático.
3. Se proyecta generación de gas igual a promedio histórico, sumado al crecimiento de la demanda conjunto de la empresa.

4. Se proyecta que generación a diésel como el promedio histórico, sumado al crecimiento de la demanda conjunto de la empresa.
5. Para la generación en ERNC, se determina en función de los proyectos de generación. Para Horizonte se toma un factor de planta de 30% (inyectando desde noviembre de 2023) y para las centrales solares 20%. El crecimiento viene dado por la entrada en operación de los proyectos.

En la Tabla 55 se muestra la proyección de generación, la cual considera como base el año 2021, sumado a los criterios antes mencionado para cada tipo de generación.

Tabla 55 -Proyección Generación y ponderación por tipo - Chile						
	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Total Generación (GWh)	12.915	9.666	13.470	15.453	15.623	15.715
Hidráulica	5.366	4.562	5.366	5.366	5.366	5.366
Térmica Gas	4.241	2.715	4.433	4.632	4.795	4.884
Térmica Diesel	150	120	156	163	169	172
Térmica Carbón	2.477	1.839	2.477	2.477	2.477	2.477
ERNC	434	183	790	2.568	2.568	2.568
Compras Mercado Spot	247	247	247	247	247	247
Ponderación de Generación (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Hidráulica	41,5%	47,2%	39,8%	34,7%	34,3%	34,1%
Térmica Gas	32,8%	28,1%	32,9%	30,0%	30,7%	31,1%
Térmica Diesel	1,2%	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%	1,1%
Térmica Carbón	19,2%	19,0%	18,4%	16,0%	15,9%	15,8%
ERNC	3,4%	1,9%	5,9%	16,6%	16,4%	16,3%
Compras Mercado Spot	1,9%	2,6%	1,8%	1,6%	1,6%	1,6%

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se proyectaron los costos medios de generación (US\$/MWh) tomando como base el año 2021. En la Tabla 56 se muestran las tarifas medias históricas.

Tabla 56 - Costos medios por tipo - Chile

	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Costo medio (US\$/GWh)						
Térmica Gas	-55,7	-68,2	-57,4	-43,7	-80,9	-63,9
Térmica Diesel	-151,0	-193,6	-189,6	-119,4	-167,0	-236,7
Térmica Carbón	-28,3	-33,1	-38,1	-32,1	-35,6	-48,6

Para la proyección anual de los costos medios se considera la proyección de Brent que se muestra en la Tabla 57, proyección obtenida desde Bloomberg.

Tabla 57 - Proyección Brent

	31-12-2021	31-12-2022	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Brent	77,78	96,46	86,68	81,48	78,5	76,84
Variación anual		24,0%	-10,1%	-6,0%	-3,7%	-2,1%

Fuente: Elaboración propia de Bloomberg

Con la información de los puntos anteriores, sumado al factor de expansión conjunto de las tarifas de libres y regulados que se calcularon anteriormente, se proyectan los costos medios del 2022 al 2026, los cuales se muestran en la Tabla 58.

Tabla 58 - Proyección Costos medios por tipo - Chile

	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Costo medio (US\$/GWh)						
Térmica Gas	-103,6	-103,6	-96,2	-92,2	-91,9	-93,1
Térmica Diesel	-214,0	-214,0	-198,5	-190,4	-189,7	-192,1
Térmica Carbón	-45,6	-45,6	-42,3	-40,6	-40,4	-41,0

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, para la proyección de los costos peajes y compras de energía y potencia provenientes del mercado spot, se consideró el costo promedio histórico entre 2017 a 2021 y se proyecta en base al crecimiento conjunto de los segmentos libre y regulado. Para los otros se considera la proyección en base al promedio histórico de 2017 a 2021. Finalmente, en la Tabla 59 se consolidan los resultados de la proyección de costos variables para Chile.

Tabla 59 - Proyección Costos de Colbún S.A. en Chile						
US\$ Millones	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Materias primas y consumibles utilizados	(864,6)	(652,6)	(851,8)	(858,1)	(880,4)	(901,0)
Peajes	(154,2)	(119,2)	(161,2)	(168,4)	(174,4)	(177,6)
Compras de energía y potencia	(55,8)	(27,4)	(58,3)	(60,9)	(63,1)	(64,3)
Consumo de gas	(439,5)	(342,0)	(426,3)	(427,1)	(440,6)	(454,5)
Consumo de petróleo	(32,0)	(24,9)	(31,0)	(31,1)	(32,1)	(33,1)
Consumo de carbón	(113,0)	(82,0)	(104,8)	(100,5)	(100,2)	(101,4)
Otros	(70,1)	(57,1)	(70,1)	(70,1)	(70,1)	(70,1)

Fuente: Elaboración propia

6.2.2. Costos variables operacionales proyectados Perú

Para la proyección de los costos variables de operación, se consideró que los peajes, compra de energía y potencia, crecieran a la tasa que experimentan las ventas en energía (GWh) del país y que para los costos de gas se proyectaron en base al crecimiento y la proporción de generación, sumado al costo medio. Para los otros se considera la proyección en base al promedio histórico de 2017 a 2021. En la Tabla 60 se muestra la generación histórica y su peso relativo del total de generación por tipo, la cual fue utilizada para la proyección de los costos variables operacionales de Perú.

Tabla 60 - Generación y variación porcentual - Perú						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Total Generación (GWh)	4.206	4.124	3.999	3.326	3.617	1.027
Térmica Gas	4.113	3.914	3.767	2.887	3.439	1.027
Compras Mercado Spot	93	210	232	439	178	0
Ponderación de Generación (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Térmica Gas	97,8%	94,9%	94,2%	86,8%	95,1%	100,0%
Compras Mercado Spot	2,2%	5,1%	5,8%	13,2%	4,9%	0,0%

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Para la proyección de generación total se consideró el crecimiento de las ventas mencionado en el apartado de proyección de ingresos para Perú. Para cada tipo de generación se consideró el promedio histórico de la ponderación desde 2017 a 2021.

En la Tabla 61 se muestra la proyección de generación, la cual considera como base el año 2021 y se aplica el crecimiento para cada año, para luego aperturar la generación total por cada tipo.

Tabla 61 - Proyección Generación y ponderación por tipo - Perú						
	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Total Generación (GWh)	3.718	2.691	3.822	3.933	4.055	4.185
Térmica Gas	3.486	2.459	3.584	3.688	3.802	3.924
Compras Mercado Spot	232	232	239	246	253	261
Ponderación de Generación (%)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Térmica Gas	93,8%	91,4%	93,8%	93,8%	93,8%	93,8%
Compras Mercado Spot	6,2%	8,6%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se proyectaron los costos medios de generación de Gas (US\$/MWh) tomando como base el año 2021, sumado a la variación que experimentara el Brent. En la Tabla 62 se muestran las tarifas medias históricas.

Tabla 62 - Costos medios por tipo - Perú						
	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Costo medio (US\$/GWh)						
Térmica Gas	-22,3	-23,6	-20,9	-22,8	-21,4	-78,3

Fuente: Elaboración propia de Análisis Razonados y Estados Financieros

Al igual que el caso de Chile, se usó la proyección de Brent suma al factor de expansión de las tarifas para aplicar al crecimiento de los costos medios de generación.

Con esta información se proyectan los costos medios del 2022 al 2026, los cuales se muestran en la Tabla 63.

Tabla 63 - Proyección Costos medios por tipo - Perú						
	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Costo medio (US\$/GWh)						
Térmica Gas	-28,8	-28,8	-28,0	-28,6	-29,8	-31,6

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, para la proyección de los costos peajes, compras de energía y potencia, se consideró el costo promedio histórico entre el año 2017 a 2021 y se proyecta en base al crecimiento de las ventas en GWh. Para los otros se considera la proyección en base al promedio histórico de 2017 a 2021.

En la Tabla 64 se consolidan los resultados de la proyección de costos variables para Perú.

Tabla 64 - Proyección Costos de Colbún S.A. en Perú						
US\$ Millones	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Materias primas y consumibles utilizados	(124,9)	(99,2)	(125,4)	(130,7)	(139,2)	(150,4)
Peajes	(10,4)	(8,7)	(10,7)	(11,0)	(11,3)	(11,7)
Compras de energía y potencia	(2,9)	(2,9)	(3,0)	(3,1)	(3,2)	(3,3)
Consumo de gas	(100,3)	(78,4)	(100,4)	(105,3)	(113,4)	(124,1)
Otros	(11,3)	(9,2)	(11,3)	(11,3)	(11,3)	(11,3)

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en la Tabla 65 se muestran los montos proyectados en conjunto por país.

Tabla 65 - Proyección Costos de Colbún S.A.						
US\$ Millones	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Chile	(864,6)	(652,6)	(851,8)	(858,1)	(880,4)	(901,0)
Peajes	(154,2)	(119,2)	(161,2)	(168,4)	(174,4)	(177,6)
Compras de energía y potencia	(55,8)	(27,4)	(58,3)	(60,9)	(63,1)	(64,3)
Consumo de gas	(439,5)	(342,0)	(426,3)	(427,1)	(440,6)	(454,5)
Consumo de petróleo	(32,0)	(24,9)	(31,0)	(31,1)	(32,1)	(33,1)
Consumo de carbón	(113,0)	(82,0)	(104,8)	(100,5)	(100,2)	(101,4)
Otros	(70,1)	(57,1)	(70,1)	(70,1)	(70,1)	(70,1)
Perú	(124,9)	(99,2)	(125,4)	(130,7)	(139,2)	(150,4)
Peajes	(10,4)	(8,7)	(10,7)	(11,0)	(11,3)	(11,7)
Compras de energía y potencia	(2,9)	(2,9)	(3,0)	(3,1)	(3,2)	(3,3)
Consumo de gas	(100,3)	(78,4)	(100,4)	(105,3)	(113,4)	(124,1)
Otros	(11,3)	(9,2)	(11,3)	(11,3)	(11,3)	(11,3)
Total Materias primas y consumibles utilizado	(989,5)	(751,8)	(977,2)	(988,8)	(1019,5)	(1051,4)

Fuente: Elaboración propia

6.2.3. Proyección de Gastos

Para la proyección de gastos (beneficios a empleados; gasto por depreciación y amortización; otros gastos, por naturaleza y otras ganancias (pérdidas) operacionales),

se realizó a nivel consolidado y se consideró el peso relativo sobre los ingresos totales que históricamente tenido dichas partidas y se muestra en la Tabla 66.

Tabla 66 - Supuestos de gastos operacionales Colbún S.A.

US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	
Ingresos de actividades ordinarias	1.548.412	1.529.387	1.487.387	1.348.868	1.439.744	
Gastos por beneficios a los empleados	-76.785	-79.765	-74.351	-65.357	-79.672	
Gasto por depreciación y amortización	-223.488	-236.955	-250.522	-246.615	-213.163	
Otros gastos, por naturaleza	-23.817	-33.856	-23.974	-25.203	-57.903	
Otras ganancias (pérdidas) operacionales	-95.509	-53.568	-94.745	-222.745	-232.134	
%	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	Promedio
Ingresos de actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Gastos por beneficios a los empleados	-4,96%	-5,22%	-5,00%	-4,85%	-5,53%	-5,11%
Gasto por depreciación y amortización	-14,43%	-15,49%	-16,84%	-18,28%	-14,81%	-15,97%
Otros gastos, por naturaleza	-1,54%	-2,21%	-1,61%	-1,87%	-4,02%	-2,25%
Otras ganancias (pérdidas) operacionales	-6,17%	-3,50%	-6,37%	-16,51%	-16,12%	-9,74%

Fuente: Elaboración propia de Estados financieros de Colbún S.A

Para la proyección se considerará el promedio histórico de acuerdo a lo siguiente:

- Gastos por beneficios a los empleados, promedio histórico de 2017 a 2021.
- Gasto por depreciación y amortización, promedio histórico de 2017 a 2021.
- Otros gastos, por naturaleza, promedio histórico de 2017 a 2021.
- Otras ganancias (pérdidas) operacionales, promedio histórico de 2017 a 2021.

La Tabla 67 muestra la proyección de los gastos operacionales de Colbún S.A.

Tabla 67 -Proyección de gastos operacionales Colbún S.A.

	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Ingresos de actividades ordinarias	1.411.848	995.048	1.521.037	1.623.343	1.738.770	1.838.256
Gastos por beneficios a los empleados	-72.152	-50.852	-77.732	-82.960	-88.859	-93.943
Gasto por depreciación y amortización	-225.497	-158.926	-242.936	-259.276	-277.712	-293.601
Otros gastos, por naturaleza	-31.778	-22.396	-34.235	-36.538	-39.136	-41.375
Otras ganancias (pérdidas) operacionales	-137.450	-96.873	-148.080	-158.040	-169.278	-178.963

Fuente: Elaboración propia

6.3. Resultado no operacional proyectado

La proyección del resultado no operacional de Colbún S.A. se realizó a nivel consolidado y se consideró el peso relativo sobre los ingresos totales que históricamente han tenido dichas partidas. Los resultados se muestran en la Tabla 68.

Tabla 68 - Supuestos de resultado no operacional Colbún S.A.

US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	
Ingresos de actividades ordinarias	1.548.412	1.529.387	1.487.387	1.348.868	1.439.744	
Otras ganancias (pérdidas) no operacionales	10.704	0	-14.601	-17.391	838.781	
Ingresos financieros	12.726	20.367	22.115	11.242	4.968	
Costos financieros	-84.954	-83.871	-91.069	-90.459	-86.347	
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación	2.904	11.388	9.102	9.950	6.697	
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	8.169	-12.641	-7.176	5.725	-13.826	

%	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	Promedio
Ingresos de actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Otras ganancias (pérdidas) no operacionales	0,69%	0,00%	-0,98%	-1,29%	58,26%	11,34%
Ingresos financieros	0,82%	1,33%	1,49%	0,83%	0,35%	0,96%
Costos financieros	-5,49%	-5,48%	-6,12%	-6,71%	-6,00%	-5,96%
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación	0,19%	0,74%	0,61%	0,74%	0,47%	0,51%
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	0,53%	-0,83%	-0,48%	0,42%	-0,96%	-0,26%

Fuente: Elaboración propia de Estados financieros de Colbún S.A

Para el caso de otras ganancias (pérdidas no operacionales), no se proyectarán en base al criterio anterior ya que estos corresponden a efectos extraordinarios no recurrentes y se considera \$0 para cada año. En la Tabla 69 se muestran la proyección del resultado no operacional.

Tabla 69 -Proyección de resultado no operacional Colbún S.A.

US\$ Miles	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Ingresos de actividades ordinarias	1.411.848	995.048	1.521.037	1.623.343	1.738.770	1.838.256
Otras ganancias (pérdidas) no operacionales	0	0	0	0	0	0
Ingresos financieros	13.607	9.590	14.660	15.646	16.758	17.717
Costos financieros	-84.137	-59.299	-90.644	-96.741	-103.620	-109.549
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación	7.756	5.467	8.356	8.918	9.552	10.099
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	-3.720	-2.622	-4.007	-4.277	-4.581	-4.843

Fuente: Elaboración propia

6.4. Impuesto corporativo proyectado

Para la proyección del impuesto, se considerará el estado de resultados consolidado. En la Tabla 70 se presenta el gasto de impuestos consolidados, el cual se calcula como la ganancia antes de impuestos, multiplicado por la tasa de impuestos de largo plazo (27%). Se considera esta tasa del 27% debido a la volatilidad que presenta en la historia las diferencias entre la contabilidad financiera en dólares y la tributaria en moneda local para los efectos de impuestos diferidos.

Tabla 70 -Proyección de gastos por impuesto Colbún S.A.

	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Ganancia (pérdida), antes de impuestos (US\$ Miles)	-111.051	-132.691	-30.762	21.294	62.348	92.392
Tasa de Impuesto	0	0	0	0	0	0
Total gasto impuestos	29.984	35.827	8.306	-5.749	-16.834	-24.946

Fuente: Elaboración propia

6.5. Estado de resultados proyectado en dólares

La Tabla 71, muestra el estado de resultados proyectados en dólares, en base a los supuestos definidos anteriormente.

Tabla 71 - Estado de resultados proyectado Colbún S.A.						
	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Ingresos de actividades ordinarias	1.411.848	995.048	1.521.037	1.623.343	1.738.770	1.838.256
Materias primas y consumibles utilizados	-989.529	-751.829	-977.180	-988.780	-1.019.547	-1.051.405
Margen Bruto	422.319	243.219	543.857	634.562	719.223	786.851
Gastos por beneficios a los empleados	-72.152	-50.852	-77.732	-82.960	-88.859	-93.943
Gasto por depreciación y amortización	-225.497	-158.926	-242.936	-259.276	-277.712	-293.601
Otros gastos, por naturaleza	-31.778	-22.396	-34.235	-36.538	-39.136	-41.375
Otras ganancias (pérdidas) operacionales	-137.450	-96.873	-148.080	-158.040	-169.278	-178.963
Resultado Operacional	-44.557	-85.828	40.874	97.748	144.239	178.968
Otras ganancias (pérdidas) no operacionales	0	0	0	0	0	0
Ingresos financieros	13.607	9.590	14.660	15.646	16.758	17.717
Costos financieros	-84.137	-59.299	-90.644	-96.741	-103.620	-109.549
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación	7.756	5.467	8.356	8.918	9.552	10.099
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	-3.720	-2.622	-4.007	-4.277	-4.581	-4.843
Resultado No Operacional	-66.493	-46.864	-71.636	-76.454	-81.890	-86.576
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	-111.051	-132.691	-30.762	21.294	62.348	92.392
Gasto por impuestos a las ganancias	29.984	35.827	8.306	-5.749	-16.834	-24.946
Ganancia (pérdida)	-81.067	-96.865	-22.456	15.544	45.514	67.446
EBITDA	180.939	73.098	283.810	357.024	421.951	472.570
NOPAT Margen	-32.527	-62.654	29.838	71.356	105.294	130.647

Fuente: Estados financieros de Colbún S.A

6.6. Estado de resultados proyectado porcentual

La Tabla 72, sintetiza el estado de resultados porcentual en base a los ingresos.

Tabla 72 - Estado de resultados proyectado Colbún S.A.						
	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Ingresos de actividades ordinarias	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Materias primas y consumibles utilizados	-70,09%	-75,56%	-64,24%	-60,91%	-58,64%	-57,20%
Margen Bruto	29,91%	24,44%	35,76%	39,09%	41,36%	42,80%
Gastos por beneficios a los empleados	-5,11%	-5,11%	-5,11%	-5,11%	-5,11%	-5,11%
Gasto por depreciación y amortización	-15,97%	-15,97%	-15,97%	-15,97%	-15,97%	-15,97%
Otros gastos, por naturaleza	-2,25%	-2,25%	-2,25%	-2,25%	-2,25%	-2,25%
Otras ganancias (pérdidas) operacionales	-9,74%	-9,74%	-9,74%	-9,74%	-9,74%	-9,74%
Resultado Operacional	-3,16%	-8,63%	2,69%	6,02%	8,30%	9,74%
Otras ganancias (pérdidas) no operacionales	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ingresos financieros	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%	0,96%
Costos financieros	-5,96%	-5,96%	-5,96%	-5,96%	-5,96%	-5,96%
Resultado de Sociedades contabilizadas por el método de participación	0,55%	0,55%	0,55%	0,55%	0,55%	0,55%
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	-0,26%	-0,26%	-0,26%	-0,26%	-0,26%	-0,26%
Resultado No Operacional	-4,71%	-4,71%	-4,71%	-4,71%	-4,71%	-4,71%
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	-7,87%	-13,34%	-2,02%	1,31%	3,59%	5,03%
Gasto por impuestos a las ganancias	2,12%	3,60%	0,55%	-0,35%	-0,97%	-1,36%
Ganancia (pérdida)	-5,74%	-9,73%	-1,48%	0,96%	2,62%	3,67%

Fuente: Elaboración propia

7. PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE

Para la proyección el flujo de caja libre, se considera la proyección del Estado de Resultados realizada en el Capítulo 6, y se efectúan los ajustes de aquellas cuentas que constituyan giros no operacionales, dado que no son flujo de la operación y cuentas potencialmente no desembolsables. Adicionalmente, se realizan los cálculos asociados a la inversión en reposición, nuevas inversiones de capital, inversión o liberación del capital de trabajo operativo neto y valor terminal de la Compañía sin crecimiento.

7.1. Inversión en reposición

La estimación de la inversión en reposición corresponde a las compras de activos que serán destinados para reponer los activos que se van depreciando y que son necesarios para mantener las operaciones de la compañía. Para esto, se determinó la relación porcentual entre las compras de propiedades, planta y equipo, sumado a los activos intangibles del flujo de efectivo, y la depreciación y amortización histórica. Esto fue revisado en el apartado 5.2.3 Inversiones y se presenta en la Tabla 73.

Tabla 73 - Inversiones reposición históricas de Colbun S.A.						
US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Compras de propiedades, planta y equipo	122.205	107.939	87.784	112.556	253.738	291.096
Compras de activos intangibles	0	0	0	0	0	0
Total inversiones	122.205	107.939	87.784	112.556	253.738	291.096
Depreciación y amortización	223.488	236.955	250.522	246.615	213.163	210.558
% de Inversiones sobre Dep. y Amort.	54,68%	45,55%	35,04%	45,64%	119,03%	138,25%
% Promedio Inversiones sobre Dep. y Amort.	45,23%					

Fuente: Elaboración propia de Estados financieros de Colbun S.A

En base a lo que se observó en las cifras de la tabla anterior, se considera más representativo para la proyección utilizar el promedio simple de los años 2017 a 2020, dejando fuera el año 2021 y TTM2022, debido a que se aleja del promedio histórico. Dado lo anterior, el valor a considerar para la proyección de la inversión en reposición será de 45.23% sobre el valor de depreciación y amortización. A continuación, la

proyección de inversión en reposición para los años futuros se muestra en la Tabla 74, donde se utiliza el ratio calculado y la depreciación del estado de resultados proyectados.

Tabla 74 - Proyección de inversiones en reposición de Colbun S.A.						
US\$ Miles	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Gasto por depreciación y amortización	-225.497	-158.926	-242.936	-259.276	-277.712	-293.601
Ratio Inversión de Reposición	45,23%	45,23%	45,23%	45,23%	45,23%	45,23%
Total inversiones en reposición	-101.989	-71.880	-109.876	-117.267	-125.605	-132.792

Fuente: Elaboración propia

7.2. Nuevas inversiones de capital

La Compañía no menciona sus proyecciones de desembolso para los proyectos de CAPEX en sus estados financieros ni en los reportes oficiales, tales como memoria, reportes a inversionistas, etc. Solo hace referencia a su plan de crecimiento en base a proyectos que se encuentran en distintas etapas de desarrollo. Dado lo anterior, se realiza una estimación de las nuevas inversiones de capital en base a la relación histórica entre la suma del valor de propiedad, planta y equipos e intangibles, obtenidos del Balance, y de los ingresos de actividades ordinarias obtenidos del Estado de Resultados, los cuales se muestran en la Tabla 75.

Tabla 75 - Nuevas inversiones de capital historicas de Colbun S.A.						
US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	TTM2022
Propiedades, planta y equipo	5.516.478	5.397.156	5.171.850	4.848.004	4.421.566	4.414.039
Activos intangibles distintos de la plusvalía	132.067	127.940	124.362	122.110	68.152	67.134
Total PPE e Intangibles	5.648.545	5.525.096	5.296.212	4.970.114	4.489.718	4.481.173
Ingresos de actividades ordinarias	1.548.412	1.529.387	1.487.387	1.348.868	1.439.744	1.520.990
Ratio de nuevas inversiones de capital	3,6	3,6	3,6	3,7	3,1	2,9
% Promedio Ratio de nuevas inversiones de capital	3,6					

Fuente: Elaboración propia de Estados financieros de Colbún S.A

Se considera para la proyección utilizar el promedio simple del ratio de nuevas inversiones de capital de los últimos años, sin considerar el año 2021 y TTM22 (utilizando

el mismo criterio que en las inversiones de reposición). Este cálculo arrojó un ratio de 3.6x y es aplicado sobre la proyección de los ingresos de actividades ordinarias para determinar la proyección de PPE e intangibles. La proyección de las nuevas inversiones de capital corresponderá a la diferencia entre PPE e intangibles de un año y a los del anterior, los cuales se muestran en la Tabla 76.

Tabla 76 - Proyección de nuevas inversiones de capital de Colbun S.A.						
US\$ Miles	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Ingresos de actividades ordinarias	1.411.848	995.048	1.521.037	1.623.343	1.738.770	1.838.256
Ratio de nuevas inversiones de capital	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Total PPE e Intangibles	5.120.061	3.608.537	5.516.036	5.887.047	6.305.644	6.666.429
Inversión en nuevas inversiones de capital		-395.975	-371.011	-418.597	-360.785	

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que la inversión, que se calcula entre la diferencia entre el año 2023 y 2022, se realizará en el primer periodo de proyección (9T22).

7.3. Inversión o liberación CTON

Para estimar la inversión o liberación en capital de trabajo operativo neto (CTON), se consideró el porcentaje de RCTON promedio que se calculó en el punto 5.5.2. Capital de trabajo operativo neto, el cual se muestra en la Tabla 77.

Tabla 77 -Capital de trabajo operativo neto (CTON) histórico Colbún S.A.						
US\$ Miles	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	31-03-2022
Capital de trabajo operativo neto (CTON)	34.411	30.053	98.263	78.683	134.406	213.521
Ingresos Operacionales	1.548.412	1.529.387	1.487.387	1.348.868	1.439.744	1.520.990
RCTON % (CTON / Ingresos operacionales)	2,2%	2,0%	6,6%	5,8%	9,3%	14,0%
Promedio 2017-2021 RCTON %	5,2%					

Fuente: Elaboración propia de Estados financieros de Colbún S.A

Para obtener el CTON proyectado para cada año, se considera el porcentaje de RCTON promedio histórico entre 2017 a 2021 (5.2%), el cual se aplica sobre la proyección de los ingresos de actividades ordinarias. La inversión en capital de trabajo operativo neto corresponde a la diferencia entre el CTON de un año y el del año siguiente, los cuales se presentan en la Tabla 78.

Tabla 78 - Proyección de inversión o liberación de CTON de Colbun S.A.						
US\$ Miles	31-12-2022	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Ingresos de actividades ordinarias	1.411.848	995.048	1.521.037	1.623.343	1.738.770	1.838.256
RCTON % Proyectado	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%
CTON Proyectado	73.310	51.668	78.980	84.292	90.286	95.451
Variación CTON	-5.670	-5.670	-5.312	-5.994	-5.166	

Fuente: Elaboración propia

7.4. Flujos de caja libre proyectados

La Tabla 79 muestra el flujo de caja libre proyectado utilizando el método directo en base a todos los supuestos antes mencionados.

Tabla 79 - Flujo de caja libre proyectado Colbún S.A. sin crecimiento						
US\$ Miles	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026	31-12-2027
EBIT x (1- t)	-62.654	29.838	71.356	105.294	130.647	130.647
Gasto por depreciación y amortización	158.926	242.936	259.276	277.712	293.601	293.601
Inversiones en reposición	-71.880	-109.876	-117.267	-125.605	-132.792	-132.792
Inversión en nuevas inversiones de capital	-395.975	-371.011	-418.597	-360.785	0	0
Inversión de CTON	-5.670	-5.312	-5.994	-5.166	0	0
Flujo de caja libre	-377.253	-213.426	-211.225	-108.549	291.457	291.457

Como se aprecia en la Tabla 79, se considera que no hay un crecimiento de largo plazo, ya que la empresa contará la infraestructura necesaria para abastecer el crecimiento proyectado, sumado al cambio en el mix de generación con foco en energía renovables no convencionales. Debido a esto, el NOPAT (EBIT x (1-tc)) del año 2027 será idéntico al del año 2026. Con respecto al flujo libre de caja, se considera que hay inversión en reposición, pero no inversiones de capital ni inversión en capital de trabajo operativo neto.

7.5. Valor Terminal

Como se mencionó en el punto anterior, la proyección no considera crecimiento, por lo que el valor terminal se obtiene mediante el flujo de caja libre del año 2027 descontado a la tasa de costo de capital promedio ponderado (WACC), como se indica en la Tabla 80 a continuación:

$$\text{Valor Terminal} = \frac{\text{Flujo caja Libre 2027}}{\text{WACC}} = \frac{291,457}{5.5296\%} = \text{MUS\$ } 5,207,868$$

Tabla 80 - Valor Terminal Colbún S.A.	
Flujo caja libre 2027 (US\$ miles)	291.457
WACC (%)	5,5296%
Valor Terminal (US\$ miles)	5.270.868

Fuente: Elaboración propia

8.1. Valor presente de los flujos de caja libre

El valor presente de los flujos de caja libre se determina descontando los flujos de caja libre, así como el valor terminal a la tasa de costo de capital. Cabe destacar que la fecha de valoración es el 31 de marzo de 2022, por lo cual el primer flujo se descuenta 9 meses (0.75 años) y para los siguientes años se adiciona 1 año a los 0.75 años, de acuerdo con la siguiente formula.

$$\text{VPN} = \frac{\text{FCL}_{T9_2022}}{(1 + K_0)^{0.75}} + \frac{\text{FCL}_{2023}}{(1 + K_0)^{1.75}} + \frac{\text{FCL}_{2024}}{(1 + K_0)^{2.75}} + \frac{\text{FCL}_{2025}}{(1 + K_0)^{3.75}} + \frac{\text{FCL}_{2026} + \text{VT}}{(1 + K_0)^{4.75}}$$

La Tabla 81 muestra el valor presente total de los flujos.

Tabla 81 - Valor presente de los flujos de caja libre Colbún S.A.					
US\$ Miles	9T22	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025	31-12-2026
Flujos de caja libre	-377.253	-213.426	-211.225	-108.549	291.457
Valor Terminal a 2026					5.270.868
Flujo de caja libre + VT	-377.253	-213.426	-211.225	-108.549	5.562.325
WACC	5,5296%				
Valor presente flujos de caja libre	-362.328	-194.241	-182.166	-88.710	4.307.536
Valor presente total	3.480.091				

Fuente: Elaboración propia

8.2. Déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto

Para determinar el déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto, se consideró la diferencia entre el capital de trabajo proyectado a diciembre 2022 y el actual a marzo 2022. La Tabla 82 muestra que el CTON proyectado a diciembre 2022 es menor que el CTON al 31 de marzo de 2022, por lo que hay un exceso de capital de trabajo de MUS\$ 140,211.

Tabla 82 - Exceso o déficit de CTON Colbún S.A.	
US\$ Miles	31-03-2022
CTON real al 31 de marzo de 2022	213.521
CTON proyectado al 31 de diciembre de 2022	73.310
Exceso de CTON	140.211

Fuente: Elaboración propia

8.3. Activos prescindibles y otros activos

A partir del análisis de activos efectuado en la sección 5.5.1. activos operacionales y no operacionales, se considera como prescindibles aquellos activos que son no operacionales y que no aportan a los flujos de caja libre, y que sin embargo estos pueden generar flujos de caja sin poner en riesgo la continuidad del negocio a través de la venta de estos.

Colbún S. A. cuenta con cuatro activos prescindibles: efectivo y equivalentes al efectivo, otros activos financieros corrientes y no corrientes, e inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación, los cuales suman MUS \$1,240,300 a marzo de 2022, como muestra la Tabla 83. Adicionalmente, en la Tabla 84 se considera la inversión en PPE e intangibles para que Colbún S.A. pueda alcanzar el nivel de PPE e intangibles a diciembre de 2022. Ambos valores serán agregados al valor presente neto.

Tabla 83 - Activos prescindibles Colbún S.A.	
US\$ Miles	31-03-2022
Efectivo y equivalentes al efectivo	222.785
Otros activos financieros corrientes	900.584
Otros activos financieros no corrientes	100.121
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	16.810
Total Activos prescindibles	1.240.300

Fuente: Elaboración propia

Tabla 84 - Otros activos Colbún S.A.	
US\$ Miles	31-03-2022
PPE e Intangibles estimado al 31/12/2022	5.120.061
PPE e Intangibles real al 31/03/2022	4.481.173
Otros Activos	-638.888

Fuente: Elaboración propia

8.4. Valoración económica de la empresa

Con toda la información que se calculó en los puntos anteriores, primero se obtendrá el valor total de los activos de Colbún S.A. al 31 de marzo de 2022 a través de la suma del valor presente de los flujos de caja libre, el exceso de capital de trabajo operativo neto y los activos prescindibles y otros activos. Luego, se obtiene el valor del patrimonio económico al restar la deuda financiera al valor de los activos antes mencionado y la participación no controladoras. Finalmente, con el valor económico del patrimonio y el número de acciones, se estima el precio de la acción, el cual se resume en la Tabla 85.

Tabla 85 - Valoración económica Colbún S.A.	
US\$ Miles	31-03-2022
Valor presente total	3.480.091
Exceso de CTON	140.211
Activos prescindibles y otros activos	601.412
Valor total de activos	4.221.714
Deuda Financiera	-2.135.937
Participaciones no controladoras	129.050
Patrimonio económico	1.956.727
Número acciones en miles	17.536.168
Precio acción proyectado (US\$)	0,112
Tipo de cambio cierre al 31/03/2022	788
Precio acción proyectado (CLP)	87,92
Precio acción real al 31/03/2022 (CLP)	64,53
Diferencia de precio acción %	36,25%

Fuente: Elaboración propia

Como se aprecia en la Tabla 85, el precio por acción proyectado al 31 de marzo de 2022 es de \$87.92, un 36.25% superior al precio de cierre de la acción de \$64.53 en el mercado al 31 de marzo de 2022.

8.5. Análisis de sensibilidad

En el método de flujo de caja descontado, un parámetro relevante para proyectar el precio de la acción es la tasa de descuento. En consecuencia, se realizó un análisis de sensibilidad con respecto a este parámetro.

La Tabla 86 sintetiza el resultado del precio proyectado de la acción al variar la tasa de descuento entre un rango de [-0.5% y +0.5%]. A partir de esto, se observa que el precio de la acción fluctúa entre \$69.06 (-21.5%) y \$110.68 (+25.9%). Por otra parte, se incluye la variación porcentual del valor terminal ante el cambio de la tasa de descuento, se aprecia que existe un relación directamente proporcional entre el valor terminal de la compañía y el precio de la acción.

Tabla 86 - Análisis de sensibilidad WACC			
Variación tasa descuento (%)	Precio de la acción (CLP)	Variación precio de la acción (%)	Variación Valor Terminal (%)
-0,50%	110,68	25,9%	9,9%
-0,40%	105,76	20,3%	7,8%
-0,30%	101,04	14,9%	5,7%
-0,20%	96,50	9,8%	3,8%
-0,10%	92,13	4,8%	1,8%
0,00%	87,92	0,0%	0,0%
0,10%	83,87	-4,6%	-1,8%
0,20%	79,97	-9,0%	-3,5%
0,30%	76,20	-13,3%	-5,1%
0,40%	72,57	-17,5%	-6,7%
0,50%	69,06	-21,5%	-8,3%

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se realizó un análisis de sensibilidad con respecto al crecimiento que puede experimentar la demanda de energía de ambos países. La Tabla 87 resume el resultado del precio proyectado de la acción al variar el crecimiento de la demanda en un rango de [-5% y +5%]. A partir de esto, se observa que el precio de la acción fluctúa entre \$84.95 (-3.4%) y \$92.21 (+4.9%).

Tabla 87 - Análisis de sensibilidad Crecimiento			
Variación Crecimiento Demanda (%)	Precio de la acción (CLP)	Variación precio de la acción (%)	Variación Valor Terminal (%)
-5,00%	84,95	-3,4%	36,2%
-4,00%	85,45	-2,8%	28,4%
-3,00%	85,99	-2,2%	20,9%
-2,00%	86,59	-1,5%	13,6%
-1,00%	87,23	-0,8%	6,7%
0,00%	87,92	0,0%	0,0%
1,00%	88,67	0,8%	-6,4%
2,00%	89,47	1,8%	-12,6%
3,00%	90,33	2,7%	-18,5%
4,00%	91,24	3,8%	-24,1%
5,00%	92,21	4,9%	-29,6%

Fuente: Elaboración propia

Por último, se realizó la proyección con crecimiento “g”, en base a la tasa de retención (TR) y a la rentabilidad de los activos operacionales (ROA Operacional) desde el 2012 a 2021, según la siguiente formula:

$$g = TR \times ROA \text{ Operacional}$$

$$TR = \frac{(\text{Inversión Total} - \text{Depreciación}) + \text{Variación CTON}}{\text{EBIT} \times (1 - t) + \text{Depreciación} - \text{Inversión reposición}}$$

$$ROA \text{ Operacional} = \frac{\text{EBIT} \times (1 - t)}{\text{Total Activos Operacionales}}$$

En la Tabla 88 se resume por año la tasa de crecimiento “g” y se obtiene el promedio histórico para considerarlo como crecimiento de los flujos proyectados y del valor terminal.

Tabla 88 - Tasa de crecimiento g											
	31-12-2012	31-12-2013	31-12-2014	31-12-2015	31-12-2016	31-12-2017	31-12-2018	31-12-2019	31-12-2020	31-12-2021	Promedio
Inversion Total (Var. PPE)	413.997	282.215	103.685	962.452	255.441	141.171	129.388	4.953	79.929	-152.462	222.077
Depreciacion	-136.048	-162.602	-182.375	-194.947	-227.918	-223.488	-236.955	-250.522	-246.615	-213.163	-207.463
Variacion CTON	214.904	-78.293	-69.562	-179.997	279	34.477	-4.358	68.210	-19.580	55.723	2.180
Numerador	492.853	41.320	-148.252	587.508	27.802	-47.840	-111.925	-177.359	-186.266	-309.902	16.794
EBIT	118.586	142.345	352.037	391.302	356.255	373.133	393.600	351.811	213.152	74.899	276.712
(1-Tc)	0,80	0,80	0,79	0,78	0,76	0,75	0,73	0,73	0,73	0,73	
EBIT x (1-tc)	94.869	113.876	278.109	303.259	270.754	277.984	287.328	256.822	155.601	54.676	209.328
Depreciacion	136.048	162.602	182.375	194.947	227.918	223.488	236.955	250.522	246.615	213.163	207.463
Inversion Reposicion	-124.643	-136.048	-162.602	-115.834	-87.651	-187.674	-122.205	-107.939	-87.784	-112.556	-124.494
Denominador	106.274	140.430	297.882	382.372	411.021	313.798	402.078	399.405	314.432	155.283	292.298
TR	463,8%	29,4%	-49,8%	153,6%	6,8%	-15,2%	-27,8%	-44,4%	-59,2%	-199,6%	5,7%
EBIT	118.586	142.345	352.037	391.302	356.255	373.133	393.600	351.811	213.152	74.899	276.712
(1-Tc)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
EBIT x (1-tc)	94.869	113.876	278.109	303.259	270.754	277.984	287.328	256.822	155.601	54.676	209.328
Activos Operacionales	4.975.599	5.537.504	5.584.734	5.451.432	6.024.371	6.098.357	5.995.161	5.858.867	5.824.096	5.528.920	5.687.904
ROA	1,9%	2,1%	5,0%	5,6%	4,5%	4,6%	4,8%	4,4%	2,7%	1,0%	3,7%
g	8,84%	0,61%	-2,48%	8,55%	0,30%	-0,69%	-1,33%	-1,95%	-1,58%	-1,97%	0,21%

La Tabla 89, sintetiza el resultado del precio proyectado de la acción al considerar la tasa de crecimiento $g=0.21\%$

Tabla 89 - Valoración económica Colbún S.A. con "g=0,21%"	
US\$ Miles	31-03-2022
Valor presente total	3.431.644
Exceso de CTON	140.211
Activos prescindibles y otros activos	601.412
Valor total de activos	4.173.267
Deuda Financiera	-2.135.937
Participaciones no controladoras	129.050
Patrimonio económico	1.908.280
Número acciones en miles	17.536.168
Precio acción proyectado (US\$)	0,109
Tipo de cambio cierre al 31/03/2022	788
Precio acción proyectado (CLP)	85,75
Precio acción real al 31/03/2022 (CLP)	64,53
Diferencia de precio acción %	32,88%

Fuente: *Elaboración propia*

CONCLUSIONES

El propósito de este trabajo fue realizar la valorización de Colbún S.A. a través de dos métodos: flujos de caja descontados y múltiplos.

Colbún es una de las principales firmas en la generación del país, cuyas empresas comparables son Enel Generación, AES Andes (ex AES Gener) y Engie, donde estas cuatro empresas abarcan cerca del 60% de la capacidad instalada total del Sistema Eléctrico Nacional.

Para el método de Flujo de Caja Descontados, se proyectaron los flujos de caja libre del periodo comprendido entre el segundo semestre del año 2022 hasta el año 2026, así como también el valor terminal del periodo implícito (desde el 2027 en adelante). Por otra parte, se calculó la tasa de descuento (WACC) para descontar dichos los flujos. El costo de capital se calcula como el promedio ponderado entre el costo de la deuda y el costo patrimonial. Para el costo de la deuda se consideró el bono de más largo plazo con vencimiento en enero de 2032 (114 A/RegS), el cual fue emitido en octubre de 2021 por un monto de 600 millones de dólares, tipo bullet, cuya YTM al 31 de marzo de 2021 fue 4.095%. Para el costo patrimonial, primero se calculó el beta de la acción con regresiones simples entre el retorno de la acción y el IGPA, el cual al desapalancarlo y apalancarlo resulta en 0.8488, para luego a través del CAPM obtener el costo patrimonial de 8.3769%. Con lo anterior, se obtuvo la tasa WACC de 5.5296% utilizando la estructura de capital objetivo (Deuda 52.9% y Patrimonio 47.1%).

Se proyectó el estado de resultado para el periodo 2022 a 2026, tomando como base la información histórica de Colbun S.A. sumado a tasas de crecimiento para los segmentos de clientes libres y regulados en base a lo establecido por la CNE para el caso de Chile y la tasa de crecimiento del PIB para el caso de Perú. Adicionalmente, se establecieron las tarifas de cada segmento. Por su parte, los costos fueron proyectados por cada línea de generación con las respectivas tarifas. En relación con los gastos operacionales y no operacionales estos se proyectaron como porcentaje de las ventas de cada año en base a la información histórica.

Por otro lado, se proyectaron las inversiones de reposición, las inversiones en capital y la variación del Capital de trabajo operativo neto (CTON).

Con la información anteriormente detallada, se obtienen los flujos de caja libre para el periodo 2022 a 2026 y para el periodo implícito (perpetuidad), para lo cual se asumió que no hay crecimiento para determinar el valor terminal. Los flujos de caja libre del periodo como el valor terminal son descontados a la tasa WACC, y se le agregó el exceso de CTON y el valor de los activos prescindibles (no operacionales), para luego restar la deuda financiera, obteniendo así el patrimonio económico.

Dicho valor del patrimonio económico se dividió por el número de acciones a la fecha, obteniendo un precio por acción proyectado de US\$ 0.112, que al tipo de cambio de cierre al 31/03/2022 (\$788), equivale a un precio de acción proyectado CLP 87.92, el cual varía en un +36.25% con el precio de cierre del 31 de marzo del 2022 que fue de CLP 64.53.

En la Figura 13 se observa la evolución del precio de la acción de Colbún S.A. durante el año 2022. Podemos ver que el precio ha ido creciendo a partir del mes de julio, hasta situarse en torno los CLP\$ 90.

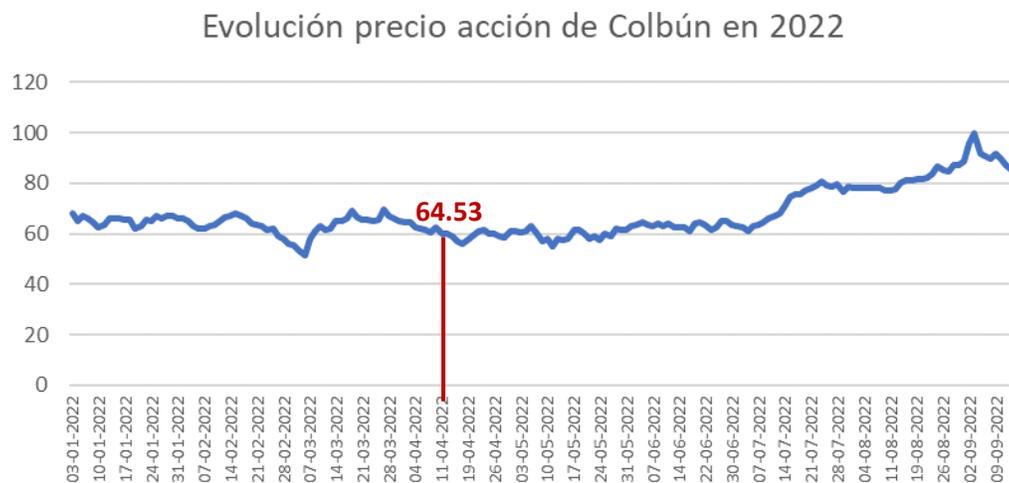


Figura 13. Evolución precio acción de Colbún

BIBLIOGRAFÍA

- Aswath D. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. John Wiley & Sons.
- Bancel, F., y Mittoo, U.R. (2014). The gap between the theory and practice of corporate valuation: Survey of European experts. *Journal of Applied Corporate Finance*, 26(4), 106-117.
- Fernández, P. (2012). *Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor*. Gestión 2000.
- Maquieira C., y Espinosa, C. (2019). *Valoración de empresas aplicadas*. Editorial Lainu.
- Palepu, K.G., Healy, P.M., y Peek, E. (2019). *Business analysis and valuation: IFRS edition*. Cengage learning.
- Pinto, J.E., Robinson, T.R., y Stowe, J.D. (2019). Equity valuation: A survey of professional practice. *Review of Financial Economics*, 37(2), 219-233.
- Merco (2021). Las 100 empresas y los 100 líderes con mejor reputación de Chile, 2021.
- América Económica (2021). 500 mayores empresas de América Latina, 2021.
- Ministerio de Obras Públicas (2022). Mesa Nacional del Agua, Informe Final, 2022.
- NASA (2022). Los efectos del cambio climático. Disponible en: <https://climate.nasa.gov/efectos/>
- Lazard (2021). Leverized cost of energy analysis - version 15. Disponible en: <https://www.lazard.com/media/451905/lazards-levelized-cost-of-energy-version-150-vf.pdf>
- Ministerio de Energía (2022). Sobre el Ministerio. Disponible en: <https://energia.gob.cl/sobre-el-ministerio>
- Comisión Nacional de Energía (2022). Quienes somos. Disponible en: <https://www.cne.cl/quienes-somos/>
- Coordinador Eléctrico Nacional (2022). Nosotros. Disponible en: <https://www.coordinador.cl/nosotros/>
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles (2022). Acerca de SEC. Disponible en: <https://www.sec.cl/area-sec/mision-2/>
- Panel de Expertos (2022). La Institución. Disponible en: <https://panelexpertos.cl/>
- Sharpe, W. (1964). *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk*. *The Journal of Finance*, XIX(3), 425-442.
- Departamento del Tesoro de Estados Unidos (2022). *Daily Treasury Par Yield Curve Rates*. Disponible en: <https://home.treasury.gov/>

Damodaran (2022). *Country Risk*. Disponible en:
<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>