



UNIVERSIDAD DE CHILE

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

VALORIZACIÓN DE LA EMPRESA INVERSIONES AGUAS METROPOLITANAS S.A.
Mediante el Método de Flujo de Caja Descontado.

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

Alumno: Eduardo Leal P.

Profesor Guía: Erwin Hansen S.

Santiago, Chile

Abril 2023

Índice

Índice de Tablas	4
Índice de Figuras	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
1. METODOLOGÍA	9
1.1. Principales métodos de valoración.....	9
1.1.1. Método de flujos de caja descontados	9
1.1.2. Método de múltiplos.....	11
1.1.2.1. Múltiplos de ganancias.....	12
1.1.2.2. Múltiplos de valor libro	12
1.1.2.3. Múltiplos de ventas	13
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y DE LA INDUSTRIA.....	14
2.1. Descripción de la empresa.....	14
2.1.1. Antecedentes del negocio e historia	15
2.1.2. Principales accionistas	16
2.1.3. Filiales	17
2.2. Descripción de la industria	19
2.2.1. Estado actual.....	20
2.2.2. Regulación y fiscalización	22
2.2.3. Riesgos	24
2.2.4. Empresas comparables	25
3. FINANCIAMIENTO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA.....	30
3.1. Deuda financiera.....	30
3.2. Patrimonio económico.....	32
3.3. Valor económico	33
3.4. Estructura de capital histórica y objetivo	33
4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA	34
4.1. Costo de la deuda	34
4.2. Beta de la deuda.....	35
4.3. Estimación del beta patrimonial.....	35
4.4. Beta patrimonial sin deuda.....	36
4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo.....	37
4.6. Costo patrimonial	38
4.7. Costo de capital	39

5. ANÁLISIS DEL NEGOCIO	40
5.1. Análisis del crecimiento de la empresa	40
5.2. Análisis de los costos y gastos operacionales de la empresa.....	44
5.3. Análisis del resultado no operacional de la empresa	47
5.4. Análisis de márgenes de la empresa.....	51
5.5. Análisis de los activos de la empresa.....	51
5.5.1. Activos operacionales y no operacionales	51
5.5.2. Capital de trabajo operativo neto	53
5.5.3. Inversiones	54
5.6. Análisis de crecimiento de la industria.....	55
6. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS	57
6.1. Ingresos operacionales proyectados	57
6.2. Costos y gastos operacionales proyectados	63
6.3. Resultado no operacional proyectado	66
6.4. Impuesto corporativo proyectado	68
6.5. Estado de resultados proyectado en miles de UF	68
6.5.1. Supuestos utilizados.....	69
6.6. Estado de resultados proyectado porcentual.....	70
7. PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE	70
7.1 Inversión en reposición	70
7.2 Nuevas inversiones de capital.....	72
7.3 Inversión o liberación de capital de trabajo operativo neto	74
7.4 Flujos de caja libre proyectados	75
7.5 Valor Terminal.....	75
8. PRECIO DE LA ACCIÓN ESTIMADO	76
8.1. Valor presente de los flujos de caja libre	76
8.2. Déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto.....	76
8.3. Activos prescindibles y otros activos	77
8.4. Valorización económica de la empresa	77
8.5. Análisis de sensibilidad	78
CONCLUSIONES	81
ANEXOS	82
BIBLIOGRAFÍA.....	83

Índice de Tablas

Tabla 1 Antecedentes de Inversiones Aguas Metropolitanas S.A	14
Tabla 2. Ingresos y EBITDA de IAM	15
Tabla 3. Distribución de propiedad de IAM al 30 de junio de 2022.....	17
Tabla 4. Empresas filiales de IAM.....	19
Tabla 5. Antecedentes de ESSBIO S.A.	26
Tabla 6. Antecedentes de ESVAL S.A.	26
Tabla 7. Antecedentes American Water Works Company, INC.....	27
Tabla 8. Antecedentes American States Water Company.....	27
Tabla 9. Antecedentes Companhia de Saneamento do Paraná.....	28
Tabla 10. Antecedentes Companhia de Saneamento de Minas Gerais	28
Tabla 11. Ingresos de las empresas comparables	29
Tabla 12. EBITDA de las empresas comparables.....	29
Tabla 13. Deuda Financiera de IAM.....	30
Tabla 14. Bonos vigentes al 30 junio 2022	31
Tabla 15. Patrimonio económico de IAM	33
Tabla 16. Valor Económico de IAM.....	33
Tabla 17: Estructura de capital de IAM.	34
Tabla 18. Datos de la estimación del beta.	36
Tabla 19. Ingresos por segmento de IAM S.A.....	40
Tabla 20. Ingresos por actividad de IAM S.A.	41
Tabla 21. Volumen de venta de Agua potable de IAM S.A.....	41
Tabla 22. Número de clientes de IAM S.A.	42
Tabla 23. Ponderación de ingresos por segmento de IAM S.A.	42
Tabla 24. Variación de ingresos por segmento de IAM S.A.	42
Tabla 25. Variación de ingresos por segmento de IAM S.A.	43
Tabla 26. Evolución histórica de costos y Gastos operacionales.	45
Tabla 27. Evolución histórica de costos y Gastos operacionales en %	45
Tabla 28. Costos y Gastos operacionales con relación a los ingresos	46
Tabla 29. Costos y Gastos operacionales con relación a los ingresos segmento Agua	46
Tabla 30. Costos y Gastos operacionales con relación a los ingresos seg. No Agua...	47

Tabla 31. Apertura cuentas No Operacionales en Miles de UF.....	48
Tabla 32. Apertura cuentas No Operacionales en % sobre los Ingresos.....	49
Tabla 33. Apertura Otras (pérdidas) ganancias en Miles de UF.....	49
Tabla 34. Clasificación de cuentas de la partida de Otras (pérdidas) ganancias.....	50
Tabla 35. Clasificación de las partidas no operacionales.....	50
Tabla 36. Razones de rentabilidad.....	51
Tabla 37. Clasificación de los activos de IAM.....	52
Tabla 38. Capital de trabajo operativo neto histórico de IAM.....	53
Tabla 39. Inversiones históricas de IAM.....	54
Tabla 40 América Latina y El Caribe: Proyecciones de crecimiento, 2022-2023.....	56
Tabla 41. Evolución ingresos IAM por rubros y actividades.....	57
Tabla 42. Tarifa ponderada de agua potable y alcantarillado de IAM.....	58
Tabla 43. Tasa ponderada de variación de las tarifas de IAM.....	58
Tabla 44. Proyección de las Tarifas de agua potable y aguas servidas en UF.....	59
Tabla 45. Evolución volumen de venta IAM de agua potable y aguas servidas.....	60
Tabla 46. Tasa de crecimiento del volumen de ventas IAM.....	60
Tabla 47. Evolución del número de clientes IAM y de la Industria de S.S.....	61
Tabla 48. Tasa de variación de clientes IAM y de la Industria de S.S.....	61
Tabla 49. Tasa de variación de la población de la Región Metropolitana.....	61
Tabla 50. Tasa de crecimiento del volumen de venta IAM.....	62
Tabla 51. Proyección del volumen de venta IAM de agua potable y aguas servidas....	62
Tabla 52. Tasa de crecimiento de otros ingresos regulados e ingresos no regulados..	63
Tabla 53. Proyección de ingresos de operación de IAM.....	63
Tabla 54. Número de empleados de IAM.....	64
Tabla 55. Cálculo de la proporción de costos y gastos operacionales segmento Agua	65
Tabla 56. Proporción de costos y gastos operacionales segmento No agua.....	65
Tabla 57. Costos y Gastos operacionales proyectados segmento Agua.....	65
Tabla 58. Costos y Gastos operacionales proyectados segmento No agua.....	65
Tabla 59. Evolución de la depreciación y amortización sobre ingresos de operación. .	66
Tabla 60. Proyección de la depreciación y amortización Segmentos Agua y No agua.	66
Tabla 61. Cálculo de promedios para proyección.....	67
Tabla 62. Proyección de las partidas no operacionales.....	67

Tabla 63. Proyección del gasto por impuesto corporativo	68
Tabla 64. Proyección del Estado de Resultados.....	68
Tabla 65. Supuestos para la proyección del Estado de Resultados.....	69
Tabla 66. Proyección del Estado de Resultados en porcentaje de los ingresos.....	70
Tabla 67. Tasa de Representación depreciación y amortización en la ventas	71
Tabla 68. Inversiones en reposición proyectada	72
Tabla 69. Inversiones comprometidas.	73
Tabla 70. Inversiones en PPE.....	74
Tabla 71. Inversión de crecimiento proyectada	74
Tabla 72. Flujos de caja libre proyectados.....	75
Tabla 73. Valor presente de los flujos de caja libre proyectados.....	76
Tabla 74. Activos prescindibles.....	77
Tabla 75. Valorización económica de la empresa	77
Tabla 76. Sensibilización de las tasas de crecimiento de los ingresos operacionales..	78
Tabla 77. Sensibilización de las tasas de crecimiento de los ingresos operacionales..	79
Tabla 78. Sensibilización de la tasa de descuento.....	79
Tabla 79. Sensibilización precio de la acción de IAM.....	79

Índice de Figuras

Gráfico 1. Composición de la deuda de IAM	31
Figura 1. Inversiones IAM.....	55

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo tiene por objetivo valorar la empresa Inversiones Aguas Metropolitanas S.A. (IAM) al 30 de junio del año 2022, aplicando la metodología de Flujos de Caja Descontados.

IAM es una Empresa de Inversión que posee el 50,1% de Aguas Andinas S.A. y sus filiales, constituyéndose en el grupo sanitario más grande del país y uno de los mayores de América Latina.

Al 30 de junio de 2022, el precio bursátil de la acción de IAM fue de 320 pesos.

Mediante el método de Flujo de Caja Descontado se estimó un precio para la acción de IAM de 321 pesos, esto es un 0,4% superior al precio de su cotización bursátil.

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 y el método de valoración por múltiplos.

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).

1.1.2. Método de múltiplos

El enfoque de múltiplo o comparables, determina un valor para la empresa, estableciendo relación entre ratios financieros de una compañía de la misma industria, y

el valor de la firma, obteniendo así un valor rápido y aproximado de la empresa (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

El valor de un activo es comparado con los valores considerados por el mercado como activos similares o comparables. Cabe destacar la gran variación en la valoración de las acciones según el múltiplo que se utilice y las empresas que se tomen como referencia. Para aplicar este método se necesita identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos, y convertir estos valores de mercado en valores estandarizados. Esto lleva a obtener múltiplos, comparar el valor estandarizado o el múltiplo aplicado a los activos comparables, controlando por diferencias que podría afectar el múltiplo de la empresa. Tener en cuenta que dos firmas son comparables en la medida que tengan riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características similares de flujos de caja (Damodaran, 2002; Fernández, 2012; Maquieira y Espinosa, 2019).

Existen diversos múltiplos que pueden ser utilizados, los cuales pueden ser clasificados principalmente en: múltiplos de ganancia, múltiplos de valor libro y múltiplos de ventas. Algunos ejemplos de múltiplos en cada grupo se detallan a continuación (Maquieira y Espinosa, 2019).

1.1.2.1. Múltiplos de ganancias

- Price to Earnings Ratio (PER) = Precio de la acción / Utilidad por acción
- Enterprise Value to EBIT (EV / EBIT) = Valor de la empresa / EBIT
- Enterprise Value to EBITDA (EV / EBITDA) = Valor de la empresa / EBITDA

Donde: “*Precio de la acción*” es el precio que cotiza en la Bolsa de Valores, “*Utilidad de la acción*” es el resultado neto dividido por el total de acciones en circulación, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta, “*EBIT*” (*por sus siglas en inglés*) es el resultado operacional, y “*EBITDA*” (*por sus siglas en inglés*) es el resultado operacional antes de depreciación y amortización.

1.1.2.2. Múltiplos de valor libro

- Price to Book Value (PBV) = Patrimonio económico / Valor libro del patrimonio

- Value to Book Ratio (VBR) = Valor de la empresa / Valor libro de los activos

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Valor libro del patrimonio*” es el valor contable del patrimonio, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda, y “*Valor libro de los activos*” es el valor libro del patrimonio más el valor libro de la deuda.

1.1.2.3. Múltiplos de ventas

- Price to Sales Ratio (PS) = Patrimonio económico / Ventas por acción
- Enterprise Value to Sales (EVS)= Valor de la empresa / Ventas

Donde: “*Patrimonio económico*” es el precio de la acción por el número de acciones en circulación, “*Ventas por acción*” son las ventas divididas por el total de acciones en circulación, “*Valor de la empresa*” es el patrimonio económico más el valor de mercado de la deuda neta, y “*Ventas*” es el total de ventas.

Por último, destacar que no todos los múltiplos son apropiados para todos los sectores, por ejemplo: i) el *Price to Book Value* es más apropiado para valorar bancos y empresas del sector del papel y celulosa, ii) el *Enterprise Value to EBITDA* se utiliza frecuentemente en los sectores de producción de alimentos y bebidas alcohólicas, iii) el *Price to Earnings Ratio* se utiliza en los sectores de *utilities* y gas y petróleo, y iv) el *Price to Sales Ratio* es más útil en los sectores de transporte terrestre y fabricantes de autos (Fernández, 2012).

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y DE LA INDUSTRIA

2.1. Descripción de la empresa

Inversiones Aguas Metropolitanas S.A., en adelante IAM, es una Empresa de Inversión que posee el 50,1% de Aguas Andinas S.A. y filiales, constituyéndose en el grupo sanitario más grande del país y uno de los mayores de América Latina. IAM, a través de sus filiales, se dedica a la captación de agua cruda, producción, transporte y distribución de agua potable, como también a la recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas, atendiendo, aproximadamente, a siete millones de habitantes de la región Metropolitana. Sus áreas de concesión concentran 71 mil hectáreas ubicadas en la cuenca de Santiago (IAM, 2022). Adicionalmente, a través de sus filiales no sanitarias, se dedica al tratamiento de RILES, la comercialización de materiales y equipos para redes de agua, análisis de laboratorio y desarrollo y explotación de proyectos de generación de energía asociados a sanitarias. (IAM, 2022).

Sus filiales se pueden agrupar en filiales sanitarias, que incluyen a Aguas Andinas S.A., Aguas Cordillera y Aguas Manquehue y las filiales no sanitarias, que incluyen las empresas Eco Riles, Hidrogística S.A., ANAM y Aguas del Maipo. (IAM, 2022).

Esta empresa transa sus acciones en la Bolsa de Comercio de Santiago y en la Bolsa Electrónica de Chile.

En la Tabla 1 siguiente, se muestra un resumen de los antecedentes de IAM.

Tabla 1 Antecedentes de Inversiones Aguas Metropolitanas S.A

Tipo de información	Descripción
Ticker o Nemotécnico	IAM
Clase de acción	Acciones de serie única
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Comercio de Santiago y Bolsa Electrónica de Chile
Descripción de la empresa (profile)	A través de sus filiales entrega el servicio de producción y distribución de agua potable, recolección y tratamiento de aguas servidas, tratamiento de RILES, análisis de laboratorio, desarrollo de proyectos energéticos y comercialización de equipos
Rubros y países donde opera	En Chile realiza operaciones en el rubro de sanitarias y en un segundo rubro que incluye la otras actividades no relacionadas a sanitarias.

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes extraídos de IAM Memoria anual 2021.

Como se observa en la tabla anterior, IAM opera exclusivamente en Chile, principalmente en el rubro sanitario y en servicios, comercialización de productos y desarrollo de proyectos vinculados al rubro sanitario.

En la tabla 2 siguiente, se muestra los ingresos y el EBITDA de IAM en el año 2021, para cada uno de los 2 rubros en los que realiza operaciones.

Tabla 2. Ingresos y EBITDA de IAM

Países y rubros donde opera Para el año 2021	Ingresos (en M\$)	%	EBITDA (en M\$)	%
Chile	\$506.459.633	100%	\$ 262.818.391	100%
Rubro 1: Operaciones relacionadas con el giro de sanitarias	\$ 475.494.190	94%	\$ 256.155.979	97%
Rubro 2: Operaciones no relacionadas con el giro de sanitarias	\$ 30.965.443	6%	\$ 6.662.412	3%
Total	\$506.459.633	100%	\$ 262.818.391	100%

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes de Análisis razonado y de EE.FF. consolidados de IAM al 31 de diciembre de 2021.

En la tabla anterior podemos observar que el 94% de los ingresos generados por IAM proviene de las operaciones relacionadas al rubro sanitario.

2.1.1. Antecedentes del negocio e historia

La Empresa Inversiones Aguas Metropolitanas SA., fue constituida el 19 de mayo de 1999 por las empresas “Aguas de Barcelona S.A”. (“AGBAR”) y “Suez Environnement” como una Sociedad de responsabilidad limitada, con el propósito de participar en la licitación internacional, realizada por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), durante el proceso de privatización de la Empresa Metropolitana de Obras Sanitarias S.A.”, (EMOS S.A.), actual “Aguas Andinas S.A”., adjudicándose un importante paquete accionario, el cual, junto a la posterior suscripción de un aumento de capital y la compra de acciones adicionales en la Bolsa de Comercio, le permitió tomar el control de “Aguas Andinas S.A”, con el 51,2% de su capital social. (IAM, 2022).

Posteriormente, en el mes de junio del 2005 la empresa se transforma en una sociedad anónima abierta y restringió su objeto social, el cual quedó delimitado a la inversión en acciones de Aguas Andinas S.A. y la prestación de toda clase de asesorías, consultorías

y servicios relativos a la transferencia tecnológica y *knowhow*, asistencia técnica, administración de negocios y proyectos, en especial, los relacionados con la gestión y operación de negocios relativos al giro sanitario, abriéndose a la bolsa en noviembre de ese año, colocando un paquete de acciones correspondiente al 43,4% de su propiedad, incorporándose nuevos accionistas. (IAM, 2022).

En 2006, IAM vende el 1,1% de sus acciones de Aguas Andinas y conserva el control de la sanitaria con el 50,1% de los títulos. Durante el año 2007, IAM implementa un programa de *ADR Level I*, el cual le permite transar sus acciones en el mercado *Over the Counter* de Estados Unidos, finalizándolo el año 2016. (IAM, 2022).

En 2010, “Suez Environnement” obtiene indirectamente el 75,01% de las acciones de Agbar, lo que la convierte en el nuevo controlador de la sociedad. Más tarde, en 2014, “Suez Environnement” adquiere el 24,99% restante de Agbar, consolidándose como el único controlador de Inversiones Aguas Metropolitanas. (IAM, 2022).

El año 2017, “Suez Inversiones Aguas del Gran Santiago Limitada” (SIAGSA) realiza la venta del 6,5% de su participación accionaria en IAM, permitiendo aumentar la liquidez de las acciones emitidas por la compañía. En esta operación, Suez conserva el 50,1% de la propiedad accionaria de IAM manteniendo el control de la sociedad y de Aguas Andinas. (IAM, 2022).

En marzo de 2022, mediante informe de hecho esencial a la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), IAM informa la incorporación de “Veiola Environnement S.A.” a la Propiedad de Suez S.A., lo que produce un cambio en el control indirecto de IAM. (IAM, 2022).

2.1.2. Principales accionistas

Al 30 de junio del 2022, el capital social de IAM estaba compuesto por 1.000.000.000 de acciones, de serie única, distribuidas entre 391 accionistas.

En la tabla 3 siguiente se presenta la distribución de la propiedad de las acciones emitidas por IAM, identificando a los 12 principales accionistas al 30 de junio del 2022.

Tabla 3. Distribución de propiedad de IAM al 30 de junio de 2022.

Nombre o Razón Social	Número de acciones suscritas	Número de acciones pagadas	% de propiedad
SUEZ INVERSIONES AGUAS DEL GRAN SANTIAGO LTDA	501.000.000	501.000.000	50,10%
SOC DE INVERSIONES Y RENTAS LIGURIA LTDA	77.191.039	77.191.039	7,72%
LARRAIN VIAL S A CORREDORA DE BOLSA	51.230.716	51.230.716	5,12%
BANCO DE CHILE POR CUENTA DE STATE STREET	40.217.712	40.217.712	4,02%
BANCO DE CHILE POR CUENTA DE TERCEROS NO RESIDENTES	37.754.766	37.754.766	3,78%
BANCHILE CORREDORES DE BOLSA S A	29.742.836	29.742.836	2,97%
SANTANDER CORREDORES DE BOLSA LIMITADA	24.972.203	24.972.203	2,50%
BCI C DE B S A	23.793.446	23.793.446	2,38%
BANCO SANTANDER POR CUENTA DE INV EXTRANJEROS	22.178.979	22.178.979	2,22%
BOLSA DE COMERCIO DE SANTIAGO BOLSA DE VALORES	12.017.794	12.017.794	1,20%
BTG PACTUAL CHILE S A C DE B	10.679.928	10.679.928	1,07%
BANCHILE ADM GENERAL DE FONDOS S A	10.468.811	10.468.811	1,05%
OTROS 378 ACCIONISTAS	158.751.770	158.751.770	15,87%

Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes obtenidos de la CMF.

Como se puede observar en la tabla anterior, “SIAGSA” es el principal accionista y controlador de IAM con el 50,1% de las acciones emitidas. Adicionalmente, podemos observar que los 12 mayores accionistas poseen, en conjunto, un 84,1% de la propiedad de IAM.

2.1.3. Filiales

Filiales sanitarias reguladas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios:

- a) Aguas Andinas S.A.: Es la mayor empresa sanitaria del país, que atiende a más de 2 millones de clientes de la Región Metropolitana. Realiza la captación de agua cruda desde los ríos Maipo y Mapocho. Adicionalmente cuenta con cuatro fuentes de reserva y acumulación de agua, como son el Embalse el Yeso, la Laguna Negra, La laguna Lo Encañado y los estanques ubicados en Pirque. Cuenta con una capacidad de producción de agua potable de 34,37 metros cúbicos por segundo. Asimismo, cuenta con una red subterránea de transporte y distribución de 13.433 kilómetros de longitud y 313 estanques de regulación, con una capacidad superior a un millón doscientos mil metros cúbicos. (Aguas Andinas, 2022).
- b) Aguas Manquehue S.A.: Empresa creada el año 1982 bajo el nombre de “Agua potable Manquehue S.A.” y que, a contar del año 2000, pasó a estar bajo control de Aguas Andinas S.A. Sus operaciones consisten en la captación de agua cruda;

producción, transporte, distribución de agua potable; recolección y evacuación de aguas servidas en el área correspondiente a las comunas de Las Condes, Lo Barnechea, Vitacura, Colina y Lampa de la Región Metropolitana. (Aguas Manquehue, 2022).

- c) Aguas Cordillera S.A.: Esta Empresa tiene sus orígenes en el año 1941, bajo el nombre de “Agua Potable Lo Castillo”, cambiando su razón social el año 1997 a Aguas Cordillera S.A. y pasando bajo control de Aguas Andinas S.A., a contar del año 2000. Sus operaciones consisten en la captación de agua cruda; producción, transporte, distribución de agua potable; recolección y evacuación de aguas servidas en el área correspondiente a las comunas de Ñuñoa, La reina, Providencia, Las Condes, Vitacura y Lo Barnechea de la Región Metropolitana. (Aguas Cordillera, 2022)

Filiales de servicios ambientales no reguladas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios.

- a) EcoRiles S.A.: Es una Empresa constituida el año 2001, dedicada al tratamiento integral de residuos industriales líquidos (RILES) y que cumple un rol estratégico para IAM, debido a que evita que las empresas industriales descarguen en el alcantarillado elementos no permitidos y que pueden provocar problemas en las plantas de tratamiento de aguas servidas. (IAM, 2022).
- b) Hidrogística S.A.: Empresa constituida el año 1997 como Aguas del Maipo S.A., que luego cambió su razón social el año 2000 a “Gestión y Servicios S.A. (Aguas Andinas, 2022), para finalmente cambiarla a “Hidrogística S.A.” el 3 de mayo del 2022 (IAM, 2022). Es un Operador logístico y comercializador especializado en materiales para redes de agua potable y alcantarillados. También realiza el servicio de limpieza de colectores y redes de agua para el rubro sanitario y el mercado industrial en general. (IAM, 2022).
- c) Análisis Ambientales S.A. (ANAM): Laboratorio creado el año 2001 y dedicado al análisis de muestras de aguas, suelos y lodos. Tiene proyecciones de extender sus operaciones de análisis de muestras originadas en actividades de la Gran Minería. (IAM, 2022).
- d) Aguas del Maipo S.A.: Empresa constituida el año 2011 y cuyo propósito es el desarrollo de actividades relacionadas al aprovechamiento de derechos de agua y

la explotación de proyectos de generación de energía derivados de uso y aprovechamiento de las instalaciones y bienes naturales de las empresas sanitarias, entre ellos, la generación de hidroelectricidad y biogás. (Aguas Andinas, 2022).

En la Tabla 4 siguiente, se muestra las 7 filiales y el porcentaje de propiedad que, de ellas, posee IAM.

Tabla 4. Empresas filiales de IAM

Filiales	RUT	País de Origen	Moneda Funcional	Porcentaje de participación directa e indirecta			
				30-06-2022		31-12-2021	
				Directo	Indirecto	Total	Total
Aguas Andinas S.A.	61.808.000-5	Chile	CLP	50,10234%	0,00000%	50,10234%	50,10234%
Aguas Cordilleras S.A.	96.809.310-K	Chile	CLP	0,00000%	99,99003%	99,99003%	99,99003%
Aguas Manquihue S.A.	89.221.000-4	Chile	CLP	0,00000%	100,00000%	100,00000%	100,00000%
EcoRiles S.A.	96.945.210-3	Chile	CLP	0,00000%	100,00000%	100,00000%	100,00000%
Hidrogística S.A.	96.828.120-8	Chile	CLP	0,00000%	100,00000%	100,00000%	100,00000%
Análisis Ambientales S.A.	96.967.550-1	Chile	CLP	0,00000%	100,00000%	100,00000%	100,00000%
Aguas del Maipo S.A.	76.190.084-6	Chile	CLP	0,00000%	100,00000%	100,00000%	100,00000%

Fuente: IAM Estados financieros al 30 de junio de 2022.

Como se muestra en la tabla anterior, IAM posee participación directa en el 50,10% de la propiedad de “Aguas Andinas S.A.” y a través de esa, en el 99,99% de la propiedad de “Aguas Cordillera S.A” y en el 100% de la propiedad de las otras 5 filiales.

2.2. Descripción de la industria

La industria sanitaria en Chile, que comprende a las empresas que realizan operaciones de producción y distribución de agua potable y también a las que efectúan la recolección y disposición de aguas servidas, presenta una situación muy distinta a la de otras industrias, principalmente por las características propias del sector. En particular se caracteriza por utilizar un modelo de concesiones, mediante el cual el Estado asigna a una compañía una zona geográfica para operar. Bajo este sistema, las empresas están sujetas a operar en un proceso de fijación de tarifas establecido por la Superintendencia de Servicios sanitarios (SISS), quien actúa de contraparte regulatoria y, por otra parte, deben ejecutar las inversiones que el regulador estipule necesarias para asegurar la entrega de los servicios asociados.

La regulación de esta industria se inició el año 1931, con la creación de la Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado, la cual dependía del Ministerio del Interior. Este regulador se fusionó el año 1953, con el Departamento de Hidráulica, dependiente del Ministerio de Obras Públicas, conformando la Dirección de Obras Sanitarias (D.O.S.), la cual tenía por función, la administración de las instalaciones para el abastecimiento de agua para la población y el alcantarillado. Posteriormente, en 1977, se crea el Servicio Nacional de Obras Sanitarias, que termina de reformar la prestación del servicio, generando empresas autónomas. Luego, en 1990, inició sus funciones la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), la cual tiene como función imponer un mayor control sobre las empresas sanitarias, encargándose de: (SISS, 2022)

- a) La fijación de tarifas por los servicios de agua potable y alcantarillado de aguas servidas que prestan las empresas sanitarias.
- b) El otorgamiento de concesiones de servicios sanitarios.
- c) La fiscalización de las empresas sanitarias, particularmente respecto de la calidad del servicio prestado.
- d) La fiscalización de los establecimientos industriales generadores de residuos industriales líquidos - Riles, que efectúan descargas a las redes públicas de alcantarillado.
- e) Participa en el establecimiento de normas y estándares en el ámbito de su competencia.
- f) Se preocupa de la difusión de información sobre el mercado, relativa al sector sanitario nacional.

Finalmente, en 1998, con la promulgación de la Ley N°19.549, se modificó el régimen jurídico aplicable a los servicios sanitarios, lo cual permitió el ingreso de capitales privados a las empresas sanitarias. (SISS, 2022).

2.2.1. Estado actual

Al 31 diciembre del 2021, las áreas urbanas concesionadas, en las 16 regiones del país, se encuentran atendidas por 55 empresas, de las cuales 50 se encuentran en operación

y otras 5 aún no habían entrado en operaciones. Estas empresas atienden a un total de 5.818.750 clientes (SISS, 2021), de los cuales, 5.713.805 equivalentes a un 98,2% corresponden a clientes regulados, es decir, se rigen por la aplicación de una tarifa regulada para la determinación de su cuenta de servicio. (SISS, 2022). De acuerdo a lo establecido en el artículo 63° de la Ley General de Servicios Sanitarios (L.G.S.S.), de las 55 empresas existentes, solamente IAM y ESSBIO S.A. son clasificadas como empresas mayores, por tener un número de clientes regulados igual o superior al 15% del total de clientes regulados del país, 4 son clasificadas como empresas medianas, por tener una cantidad de clientes regulados inferior al 15% y superior al 4% del total del país y las 49 restantes, son clasificadas como empresas menores, por tener un número de clientes regulados menor al 4% del total de clientes del país. (SISS, 2022).

De acuerdo con el último **Informe de Gestión del Sector Sanitario 2021**, al 31 de diciembre de 2021, un 96,30% de los clientes regulados del sector urbano es atendido por empresas privadas que explotan los servicios de agua potable, recolección y tratamiento de aguas servidas y un 3,7% por concesiones de propiedad de municipalidades, cooperativas o comunidades copropietarias. (SISS, 2022).

En términos generales, existen dos modalidades de participación de los privados en la prestación de los servicios sanitarios:

- a) Como titulares de una concesión sanitaria: En este caso el privado controla la empresa titular de la concesión y el Estado mantiene una participación minoritaria (del orden del 5%). Se otorga al inversionista de la sanitaria el control indefinido de la concesión. En esta modalidad se encuentran las empresas ESVAL, Aguas Andinas (**filial de IAM**), ESSBIO y ESSAL.
- b) Como titulares de un contrato para la explotación de una concesión: En este caso el titular de la concesión sanitaria es ECONSSA, empresa estatal, la que transfiere temporalmente los derechos de explotación de estas concesiones a operadores privados, por un plazo de 30 años. Las principales empresas explotadoras de estas concesiones son Aguas del Altiplano, Aguas Antofagasta, Nueva Atacama, Aguas del Valle, Nuevosur, Aguas Araucanía, Aguas Patagonia y Aguas Magallanes.

Tal como se menciona en los párrafos anteriores, la industria sanitaria chilena está dominada por operadores privados. IAM y sus filiales tienen el 43% de participación del mercado, por número de clientes, a través de sus concesiones indefinidas.

Proceso de tarificación

La Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) determina cada cinco años las tarifas que las empresas sanitarias cobran a los usuarios, según un procedimiento administrativo fijado por la legislación.

Esto se realiza bajo el modelo de una “empresa eficiente” y no real. Por lo tanto, las tarifas que se obtienen serán las más eficientes desde el punto de vista económico para el consumidor. La compañía alcanzará la rentabilidad mínima asegurada de acuerdo con lo determinado en el proceso, sólo si es capaz de competir con la empresa modelo. Así, además, se limita el poder de mercado y se fomenta la eficiencia productiva.

Dentro de este proceso tarifario, cuando se producen diferencias entre el regulador y la empresa que presta el servicio, se puede recurrir a un Comité de Expertos, el cual fallará de manera inapelable y vinculante.

El proceso de tarificación está consolidado en un período de uso de más de 20 años. En la actualidad, la industria se encuentra aplicando el sexto período.

2.2.2. Regulación y fiscalización

Regulación de los servicios sanitarios

IAM y filiales, como empresas del sector sanitario, son reguladas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios, en conformidad con la Ley N° 18.902 del año 1989 y los Decretos con Fuerza de Ley N° 382 y N° 70, ambos del año 1988 (IAM, 2022).

Los principales cuerpos legales por el lado sanitario son: (IAM, 2022)

- a) Ley General de Servicios Sanitarios (DFL MOP N° 382 de 1988). Contiene las disposiciones que regulan el régimen de concesiones y la actividad de los prestadores de servicios sanitarios.

- b) Reglamento de la Ley General de Servicios Sanitarios (DS MOP N° 1199/2004, publicado en noviembre de 2005). Establece las normas reglamentarias que permiten aplicar la Ley General de Servicios Sanitarios (reemplaza al DS MOP N° 121 de 1991).
- c) Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios (DFL MOP N° 70 de 1988). Contiene las disposiciones que regulan la fijación de tarifas de agua potable y alcantarillado y los aportes de financiamiento reembolsables.
- d) Reglamento de la Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios (DS MINECON N° 453 de 1990). Contiene las normas reglamentarias que permiten aplicar la Ley de Tarifas de Servicios Sanitarios, incluyendo la metodología de cálculo de tarifas y los procedimientos administrativos.
- e) Ley que crea la Superintendencia de Servicios Sanitarios (Ley N° 18.902 de 1990). Establece las funciones de este servicio.
- f) Ley de Subsidio al pago del consumo de agua potable y servicio de alcantarillado (Ley N° 18.778 de 1989). Establece un subsidio al pago del consumo de agua potable y alcantarillado.
- g) Reglamento de la Ley de Subsidio (DS Hacienda N° 195 de 1998). Contiene las disposiciones reglamentarias para la aplicación de la Ley de Subsidio.
- h) DS MOP N° 214/05, Reglamento del Artículo 67° de la Ley General de Servicios Sanitarios. Establece los requisitos para los procesos de licitación pública, que están obligados los prestadores sanitarios.

Regulación para el mercado financiero

IAM es una sociedad anónima abierta y se encuentran inscrita en el Registro de Valores de la Comisión para el Mercado Financiero con el N° 912. Por lo tanto, se encuentra sujeta a su fiscalización (IAM, 2022).

El marco regulatorio básico para el mercado financiero es el siguiente:

- a) Ley N° 18.045, denominada “Ley de Mercado de Valores”.
- b) Ley N° 18.046, denominada “Ley de Sociedades Anónimas”.
- c) Ley N° 20.382, denominada “Gobiernos Corporativos de las Empresas”.
- d) Decreto De Hacienda N° 702 De 2011, denominado “Nuevo Reglamento de Sociedades Anónimas”.

- e) Decreto Ley N° 3.538, denominado “Ley de la Comisión para el Mercado Financiero”.

2.2.3. Riesgos

Con foco en la industria en la cual IAM realiza sus operaciones, a continuación, se identifican los principales factores de riesgo:

Estacionalidad

El negocio sanitario se determina, en gran parte, por su estacionalidad. Los mayores niveles de demanda y, por lo tanto, de ingresos se registran durante los meses de verano (diciembre a marzo en el hemisferio sur), mientras que la menor demanda y menores ingresos coinciden con los meses de invierno (de junio a septiembre), lo que puede causar eventuales variaciones en los resultados de un trimestre a otro. (IAM, 2022)

Nuevas inversiones

Las filiales de la compañía deben cumplir los planes de desarrollo comprometidos ante la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), los cuales involucran importantes recursos económicos, administrativos y técnicos. Estas inversiones están incluidas en las tarifas que se cobran a los clientes, garantizándoles una rentabilidad mínima. Junto a ello, la experiencia del controlador asegura el *know how* necesario para llevar a cabo de manera exitosa y eficiente estos planes de inversión. (IAM, 2022)

Sequía: Principal amenaza del sector

Desde hace más de una década que se observa un escenario desfavorable dada la escasez hídrica a nivel nacional, fenómeno que afecta directamente a las empresas sanitarias, cuyas fuentes de captación para la producción de agua potable son las cuencas de los ríos y napas subterráneas.

Relacionamiento con la comunidad, clientes y trabajadores

Dado el protagonismo y empoderamiento que presentan las comunidades y los clientes en la actualidad, la compañía debe tener presente conocer las necesidades de las distintas comunidades que se ven afectada por la operación de su negocio, los clientes

y sus trabajadores. Gestionar los riesgos que puedan afectar a estos grupos de interés, debe ser un pilar central de la estrategia de Responsabilidad social empresarial. (IAM, 2022)

Mercado regulado

Otro riesgo al que se exponen las empresas de la industria sanitaria es el relacionado al proceso de determinación de tarifas. Dada su condición de monopolio, el Estado de Chile, regula fuertemente la prestación de este servicio.

El mercado no solo se encuentra expuesto a cambios en las tarifas que se cobran a clientes, también puede verse afectado por cambios en el marco legal vigente que regula la explotación de las concesiones.

Riesgos financieros

Inflación

Los ingresos de la compañía se encuentran altamente correlacionados con la inflación, porque su deuda se encuentra emitida principalmente en Unidades de Fomento (IAM, 2022).

Tasas de Interés

IAM a nivel individual no presenta deuda. Por su parte, los pasivos financieros de las filiales de IAM, que equivalen en un 79,12 % de la deuda, se encontraba emitida en UF. En términos de tasa de interés, un 89,50 % de su deuda a tasa fija, la que se compone por bonos de largo plazo en un 65,61 %, de aportes financieros reembolsables 14,09 % y una parte de los préstamos 9,80 % y el 10,50 % restante de la deuda se encuentra a tasa variable y corresponde a créditos con bancos locales (IAM, 2022).

2.2.4. Empresas comparables

Para determinar las empresas comparables a IAM, en primer lugar, se efectuó una revisión de la Industria sanitaria en Chile. En este sentido, utilizando el criterio descrito en el punto 2.2.1. anterior, la única empresa que, junto a IAM, se encuentra clasificada como empresa “mayor” por la S.I.S.S., es ESSBIO S.A., por lo cual, será considerada en

el presente estudio como una Empresa comparable de IAM. En la tabla 5 siguiente, se muestra un resumen de los antecedentes de ESSBIO S.A.

Tabla 5. Antecedentes de ESSBIO S.A.

Antecedentes ESSBIO S.A.	
Ticker o Nemo-técnico	ESSBIO-A, ESSBIO-B, ESSBIO-C.
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Santiago
Descripción de la empresa (profile)	Conforme a sus estatutos sociales, Essbio tiene por objeto producir y distribuir agua potable, recolectar, tratar y disponer aguas servidas, y realizar las demás prestaciones relacionadas con dichas actividades, en la forma y condiciones establecidas en los decretos con fuerza de ley N° 382 y 70, ambos de 1988, del Ministerio de Obras Públicas. Al 31 de diciembre de 2021 atiende a 873.738 clientes en 89 localidades de las regiones de O'Higgins, Ñuble y Biobío. Es controlada por Inversiones OTPPB CHILE II LIMITADA (RUT 76.833.340-8) y Mareco Holding Corp. (RUT 59.151.610-8), quienes en conjunto detentan el 89,57% del total de acciones de la sociedad.

Fuente: Memoria Anual ESSBIO S.A. al 31 de diciembre de 2021.

Como se puede observar en la tabla anterior, esta empresa transa sus acciones en la Bolsa de Comercio de Santiago y es controlada por 2 accionistas principales.

Adicionalmente, en la industria sanitaria chilena encontramos una segunda empresa, ESVAL S.A., que está constituida como Sociedad anónima abierta, es decir que transa sus acciones en la bolsa de valores. Esta empresa está clasificada por la S.I.S.S. como una empresa "mediana". A pesar de lo anterior, si la consideramos en conjunto con su filial "Aguas del Valle", tiene una cantidad de clientes superior a ESSBIO S.A. En la Tabla 6 siguiente, se muestra un resumen de los antecedentes de ESVAL S.A.

Tabla 6. Antecedentes de ESVAL S.A.

Antecedentes ESVAL S.A.	
Ticker o Nemo-técnico	ESVAL-A, ESVAL-B, ESVAL-C.
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Santiago
Descripción de la empresas (profile)	ESVAL S.A., es una empresa con sede en Valparaíso, que se dedica a la producción y distribución de agua potable y a la recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas, atendiendo a 681.162 clientes de la región de Valparaíso y a 256.280 clientes en la Región de Coquimbo, a través de su filial "Aguas del Valle". Sus mayores accionistas son Inversiones OTPPB Chile II Ltda. con un 94,19% y la CORFO, con un 5% de las acciones suscritas.

Fuente: Memoria Anual ESVAL S.A. al 31 de diciembre de 2021.

Como se puede observar en la tabla anterior, esta empresa transa sus acciones en la Bolsa de Comercio de Santiago y sus 2 accionistas principales son los mismos que controlan a ESSBIO S.A.

Cabe destacar que tanto ESSBIO S.A. como ESVAL S.A. tienen una muy acotada presencia bursátil y baja rotación de sus acciones, por lo tanto, se consideró de dejar fuera del análisis a ambas compañías y buscar en otros países, identificándose 2 empresas en los Estados Unidos y 2 empresas en Brasil. En este sentido, en la Tabla 7 siguiente, se muestra los antecedentes de la empresa *American Water Works Company, Inc.*

Tabla 7. Antecedentes American Water Works Company, INC.

Antecedentes American Water Works Company, INC.	
Ticker o Nemotécnico	AWK
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE)
Descripción de la empresa (profile)	Empresa que realiza operaciones de producción y distribución de agua potable y recolección y tratamiento de aguas servidas, para 14 millones de personas en 24 estados de los Estados Unidos, incluyendo 17 instalaciones de las FF.AA. de ese país. Al 31 de diciembre de 2021, sus 3 mayores accionistas eran Vanguard Group con un 11,8% de las acciones, BlackRock Inc. con un 8,9% y State Street Corporation, con un 5,4%.

Fuente: Reporte Anual y Proxy Statement de AWK al 31 de diciembre de 2021.

Como se observa en la tabla anterior, esta empresa transa sus acciones en la Bolsa de Valores de Nueva York y tiene sus operaciones exclusivamente dentro de ese país. Adicionalmente, se pudo identificar una segunda empresa comparable en los Estados Unidos, correspondiente a la empresa *American States Water Company*, cuyos antecedentes se muestran en la Tabla 8 siguiente:

Tabla 8. Antecedentes American States Water Company

Antecedentes American States Water Company	
Ticker o Nemotécnico	AWR
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE)
Descripción de la empresas (profile)	American States Water Company es la matriz de Golden State Water Company, Bear Valley Electric Services, Inc. y de American States Utility Services, Inc. A través de la primera de ellas presta servicio a 262.800 clientes en el Estado de California. Al 31 de diciembre de 2021, sus 3 mayores accionistas eran BlackRock Inc. con un 17,71% de las acciones, State Street Corporation, con un 13,71% y Vanguard Group con un 12,16%

Fuente: Reporte Anual y Proxy Statement de AWR al 31 de diciembre de 2021.

Como se observa en la tabla anterior, esta empresa también tiene sus operaciones exclusivamente dentro de los Estados Unidos y transa sus acciones en la Bolsa de Valores de Nueva York.

En cuanto a las empresas de Brasil, la primera de ellas es la *Companhia de Saneamento do Paraná*, SANEPAR, y cuyos antecedentes se muestran en la Tabla 9 siguiente.

Tabla 9. Antecedentes Companhia de Saneamento do Paraná

Antecedentes Companhia de Saneamento do Paraná	
Ticker o Nemotécnico	SAPR3, SAPR4, SAPR11
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Valores de Sao Paulo (B3)
Descripción de la empresa (profile)	Es una empresa con sede en la ciudad de Curitiba, Estado de Paraná, Brasil, de capitales mixtos, dedicada a la prestación de servicios de distribución de agua, recolección y tratamiento de aguas servidas y residuos sólidos, así como estudios, proyectos y obras de construcción de nuevas instalaciones y servicios de asesoría y asistencia técnica en sus áreas de actividad. Al 31 de diciembre de 2021 su principal accionista era el Estado de Paraná, con un 20% de las acciones. Luego sigue Dimensional Funds Advisor L.P. con un 0,7% y APG Asset Management con un 0,6%.

Fuente: Estados Financieros SANEPAR al 31 de diciembre de 2021.

Como se muestra en la Tabla anterior, esta empresa tiene sus operaciones en el Estado de Paraná, en Brasil y transa sus acciones en la Bolsa de Sao Paulo.

En la Tabla 10 siguiente, se muestra la segunda empresa de Brasil, que tiene sus operaciones en el Estado de *Minas Gerais* y que corresponde a la *Companhia de Saneamento de Minas Gerais*, COPASA MG.

Tabla 10. Antecedentes Companhia de Saneamento de Minas Gerais

Antecedentes Companhia de Saneamento de Minas Gerais	
Ticker o Nemotécnico	CSMG3
Mercado donde transa sus acciones	Bolsa de Valores de Sao Paulo (B3)
Descripción de la empresas (profile)	COPASA, es una empresa con sede en Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil dedicada a los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento. Las actividades de la Compañía se dividen en tres segmentos de negocio: Servicios de agua, Servicios de alcantarillado y Venta de productos. Al 31 de diciembre del 2021 su mayor accionista era el Estado De Minas Gerais con el 50,03% de las acciones. Luego le seguía BlackRock Institutional Trust Company, con el 5% y el tercer mayor accionista era The Vanguard Group Inc., con el 1,60% de las acciones

Fuente: Estados Financieros COPASA al 31 de diciembre de 2021.

Como se muestra en la Tabla anterior, la compañía transa sus acciones en la Bolsa de Valores de Sao Paulo.

Para complementar el análisis de las 6 empresas comparables, en la Tabla 11 siguiente se muestran los ingresos obtenidos por esas empresas, tanto en el rubro sanitario, como de forma consolidada en los otros rubros en los que tienen operaciones. Para mejorar el análisis, los ingresos de las empresas de los Estados Unidos, que originalmente son publicados en dólares de ese país, han sido convertidos a pesos a una tasa de cambio de 850,25 pesos por dólar, correspondiente al valor observado el 30 de diciembre de 2021. (B. CENTRAL, 2022) Asimismo, los ingresos de las empresas de Brasil fueron convertidos a miles de pesos, a una tasa de 149,41 pesos por real, correspondiente a la tasa del 30 de diciembre de 2021 (B. CENTRAL, 2022).

Tabla 11. Ingresos de las empresas comparables

Países y rubros donde opera para el año 2021 (en M\$)	ESSBIO	%	ESVAL	%	AWK	%	AWR	%	SANEPAR	%	COPASA	%
Chile												
Operaciones del giro sanitario	172.669.061	91	215.155.992	100								
Otras Operaciones	17.084.909	9	-									
Estados Unidos												
Operaciones del giro sanitario					2.877.246.000	86	295.131.978	70				
Otras Operaciones					478.690.750	14	129.017.785	30				
Brasil												
Operaciones del giro sanitario									5.204.412.000	100	773.826.513	99,95
Otras Operaciones											385.627	0,05
Total	189.753.970	100	215.155.992	100	3.355.936.750	100	424.149.763	100	5.204.412.000	100	774.212.140	100

Fuente: Elaboración propia con datos Estados Financieros respectivas empresas al 31.12.2021

Como se observa en la tabla anterior, las 6 empresas comparables generan, en el menor de los casos, el 70% de sus ingresos en el rubro sanitario.

Adicionalmente y para complementar el análisis a las empresas comparables, en la Tabla 12 siguiente, se muestra el EBITDA, manteniendo la misma separación de rubros utilizada en la Tabla 11 anterior:

Tabla 12. EBITDA de las empresas comparables

Países y rubros donde opera para el año 2021 (en M\$)	ESSBIO	%	ESVAL	%	AWK	%	AWR	%	SANEPAR	%	COPASA	%
Chile												
Operaciones del giro sanitario	86.386.198	95	105.717.008	100								
Otras Operaciones	4.890.403	5										
Estados Unidos												
Operaciones del giro sanitario					1.493.889.250	96	119.848.689	78				
Otras Operaciones					68.870.250	4	33.683.504	22				
Brasil												
Operaciones del giro sanitario									339.640.904	100	238.031.496	99,86
Otras Operaciones											338.414	0,14
Total	91.276.601	100	105.717.008	100	1.562.759.500	100	153.532.193	100	339.640.904	100	238.369.909	100

Fuente: Elaboración propia con datos Estados Financieros respectivas empresas al 31.12.2021

Como se observa en la tabla anterior, nuevamente el rubro sanitario es el que genera, en el menor de los casos, el 78% del EBITDA de estas empresas.

3. FINANCIAMIENTO Y ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LA EMPRESA

3.1. Deuda financiera

Para determinar la deuda financiera de la empresa se consideraron las obligaciones financieras por concepto de préstamos bancarios, emisiones de bonos, aportes financieros reembolsables ¹ (AFR) y pasivos por arrendamientos, tanto corrientes como no corrientes. La deuda financiera de la compañía se encuentra en la Nota 14.2 “Pasivo por arrendamiento” y Nota 16 “Otros pasivos financieros” de los Estados Financieros de IAM. Cabe señalar que la deuda de la compañía corresponde en un 100% a su filial Aguas Andinas.

En la Tabla 13 siguiente se presenta la deuda financiera en miles de Unidades de Fomento (MUF), separada por tipo de deuda, desde el cierre anual 2018 al primer semestre de 2022.

Tabla 13. Deuda Financiera de IAM

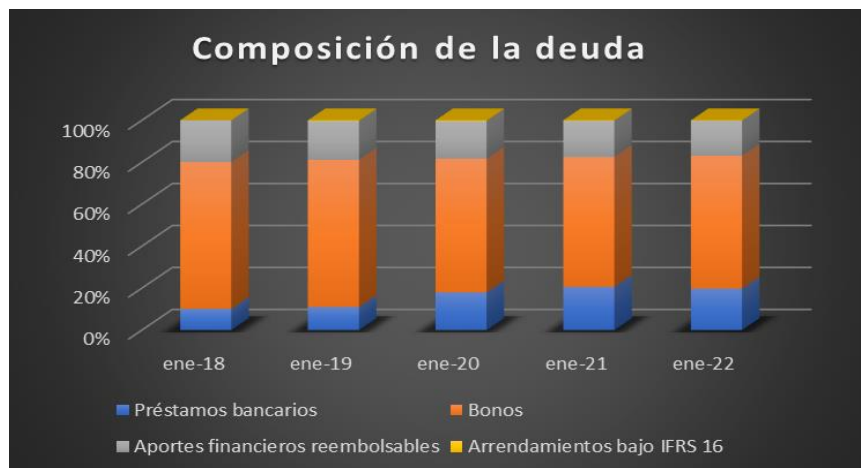
En MUF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22
Total corriente	1.232,08	1.338,37	2.482,39	2.265,35	2.061,43
Préstamos bancarios	127,10	490,16	1.100,59	319,40	330,70
Bonos	545,51	576,50	638,68	821,75	818,84
Aportes financieros reembolsables	559,47	218,61	694,26	1.086,02	884,98
Arrendamientos bajo IFRS 16	-	53,10	48,87	38,18	26,90
Total no corriente	33.103,10	35.496,70	34.437,53	35.032,09	33.892,25
Préstamos bancarios	3.356,31	3.580,09	5.544,05	7.386,33	6.790,90
Bonos	23.469,67	25.257,23	22.889,76	22.256,36	21.936,93
Aportes financieros reembolsables UF	6.277,12	6.590,35	5.921,83	5.336,81	5.121,33
Arrendamientos bajo IFRS 16	-	69,03	81,88	52,59	43,09
Total	34.335,18	36.835,07	36.919,92	37.297,44	35.953,68

Fuente: Estados Financieros IAM

¹ Los Aportes Financieros Reembolsables (AFR), para extensión y por capacidad constituyen una alternativa de financiamiento con que cuenta el prestador (empresa que presta servicios sanitarios) para la ejecución de las obras sanitarias de extensión y capacidad que, de acuerdo con la Ley, le son de su cargo y costo.” Consisten en cantidades determinadas de dinero u obras que los prestadores de servicios públicos sanitarios pueden exigir a quienes soliciten ser incorporados como clientes, o bien, soliciten una ampliación de servicio, los que, de acuerdo con la normativa vigente, cuentan con formas y plazos definidos para su devolución. La devolución de los montos aportados por los clientes se efectúa básicamente a través de la emisión de pagarés endosables a 10 o 15 años, mediante devolución en prestación de servicios sanitarios. Artículo 42-A del D.S. MINECON N.º 453 de 1989.

En la Tabla 13 anterior, se observa que durante el periodo de estudio la deuda de la compañía se presenta relativamente estable, siendo los bonos el tipo de deuda con mayor porcentaje dentro del total de deuda (63% a junio 2022), lo cual se ilustra con mayor claridad en el Gráfico 1 siguiente. Respecto al comportamiento de los tipos de deuda, los préstamos presentan un incremento desde el año 2018 a junio 2022, compensando con disminuciones en los bonos y AFR.

Gráfico 1. Composición de la deuda de IAM



Fuente: Elaboración propia con datos de los EEFF dic2018-jun2022

En el gráfico anterior, podemos observar que la mayor parte de la deuda, efectivamente, corresponde a los bonos emitidos. El detalle de los bonos vigentes, al cierre de junio 2022, se puede observar en la Tabla 14 siguiente.

Tabla 14. Bonos vigentes al 30 junio 2022

BONO EMITIDO	MONTO COLOCADO (MUF)	ESTRUCTURA	TASA CUPÓN %	AÑO VENCIMIENTO
BAGUA-Z	1.000	Amortizing	UF + 2,50%	2023
BAGUA-AC	1.500	Amortizing	1,80%	2025
BAGUA-M	1.750	Bullet	UF +4,2%	2031
BAGUA-Q	1.650	Bullet	UF +4,0%	2032
BAGUA-P	1.500	Bullet	UF +3,86%	2033
BAGUA-S	2.300	Bullet	UF +3,9%	2035
BAGUA-U	2.000	Bullet	UF +3,8%	2036
BAGUA-V	2.300	Amortizing	UF +3,30%	2037
BAGUA-W	2.000	Bullet	UF +3,5%	2037
BAGUA-X	1.600	Bullet	UF + 3,0%	2038
BAGUA-AA	2.000	Amortizing	UF + 3,20%	2040
BAGUA-AD	2.000	Amortizing	2,80%	2043
BAGUA-AE	2.000	Amortizing	2,50%	2044

Fuente: <https://www.aguasandinasinversionistas.cl/es/tenedores-deuda/emision-bonos/emisiones-vigentes>

En la Tabla 14 anterior, podemos verificar que el bono serie BAGUA-AE es el que presenta el mayor plazo de vencimiento, correspondiente al 14 de marzo de 2044. Fue emitido por MUF 2.000, a una tasa de cupón de 2,5%. El uso específico de los fondos provenientes de la colocación de los Bonos Serie BAGUA-AE, fue, aproximadamente, un 40% al pago de préstamos bancarios contratados con el Banco Scotiabank y el 60% restante, al financiamiento de las inversiones referidas a las obras de agua potable y aguas servidas, que Aguas Andinas estaba ejecutando a la fecha de emisión.

Luego tenemos el bono serie BAGUA-AD, cuyo plazo de vencimiento es el 15 de marzo de 2043. Fue emitido por MUF 2.000, a una tasa de cupón de 2,8%. El uso específico de los fondos provenientes de la colocación de los Bonos Serie BAGUA-AD, fue aproximadamente un 48% para el financiamiento de Pasivos y 52% de financiamiento para el Plan de Inversiones, referidas a las obras de agua cruda que la filial Aguas Andinas estaba ejecutando en la comuna de Pirque.

Finalmente, el bono serie BAGUA-AA, cuyo plazo de vencimiento es el 15 de enero de 2040, fue emitido por MUF 2.000, a una tasa de cupón de 3,2%. El uso específico de los fondos provenientes de la colocación de los Bonos Serie BAGUA-AA fue 30 % para el financiamiento de CAPEX y 70% al pago y/o prepago de pasivos.

3.2. Patrimonio económico

El capital de la Sociedad está dividido en 1.000.000.000 de acciones nominativas sin valor nominal y de una serie única. El capital al 30 de junio de 2022 corresponde a MUF14.155,43. No existen acciones propias en cartera, como tampoco acciones preferentes.

La Sociedad gestiona su capital con el objetivo de asegurar un acceso permanente y expedito a los mercados financieros, que le permita materializar sus objetivos de crecimiento, solvencia y rentabilidad. No se han registrado cambios en los objetivos o políticas de gestión de capital en los períodos informados.

El patrimonio económico (bursátil) de la compañía para el periodo en estudio es el exhibido en la Tabla 15 siguiente:

Tabla 15. Patrimonio económico de IAM

En MUF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22
Número de acciones	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000	1.000.000.000
Precio de la Acción (en \$)	1.012,800	819,920	589,670	385,000	319,500
Patrimonio bursátil (en M\$)	1.012.800.000	819.920.000	589.670.000	385.000.000	319.500.000
Patrimonio bursátil (en MUF)	36.741,19	28.962,27	20.284,26	12.422,66	9.656,41

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos desde Estados Financieros, Eikon y Yahoo Finance.

En la Tabla anterior se observa que el Patrimonio bursátil de la empresa se ha visto afectado negativamente durante este periodo, debido al deterioro continuo en el precio de las acciones de IAM durante el período de análisis.

3.3. Valor económico

En la tabla 16 se presenta el valor económico de IAM en miles de UF, para los periodos de los cierres anuales entre los años 2018 y 2021, como también para el cierre a junio 2022.

Tabla 16. Valor Económico de IAM

En MUF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22
Valor Deuda financiera (B)	34.335	36.835	36.920	37.297	35.954
Patrimonio Económico (P)	36.741	28.962	20.284	12.423	9.656
Valor económico (V)	71.076	65.797	57.204	49.720	45.610

Fuente: Elaboración propia basados en la memoria y los Estados financieros de IAM (www.iam.cl)

Según se muestra en la Tabla 16 anterior, el valor económico de la compañía presenta un deterioro sostenido durante el periodo bajo análisis, presentando una disminución de un 73%, particularmente afectado por la pérdida sostenida en el valor del patrimonio económico, desde diciembre de 2018 al 30 de junio de 2022.

3.4. Estructura de capital histórica y objetivo

La estructura de capital (E.C.) de la empresa, para el periodo histórico bajo estudio, se presenta en la Tabla 17 siguiente.

Tabla 17: Estructura de capital de IAM.

Razones en %	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22	E.C. Histórica Promedio 2018-Jun_22
B/V	48,31%	55,98%	64,54%	75,01%	78,83%	64,53%
P/V	51,69%	44,02%	35,46%	24,99%	21,17%	35,47%
B/P	93,45%	127,18%	182,01%	300,24%	372,33%	215,04%

Fuente: Estados financieros IAM.

En la Tabla 17 anterior, podemos observar que las razones de endeudamiento y de deuda a patrimonio de la empresa han ido en aumento. Asimismo, la razón de patrimonio a valor económico ha ido disminuyendo. Lo anterior se explica por la baja continua durante período en estudio, que han experimentado el precio de las acciones de la empresa.

Debido a lo anterior, se estima que la mejor forma de representar una estructura de capital objetivo para la empresa es en base al promedio entre los años 2018 y 2022, es decir, los 5 últimos años hasta la fecha de valoración.

4. ESTIMACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL DE LA EMPRESA

4.1. Costo de la deuda

Para estimar el costo de la deuda, se revisaron los bonos emitidos y vigentes a la fecha de la valoración y se buscó el bono con mayor plazo, el cual corresponde a la serie BAGUA-AE, con madurez el año 2044.

La última transacción registrada de este bono fue el 22 de abril del 2022, en la cual la YTM registrada fue de 3,4413%, por lo que, para determinar la tasa al 30 de junio se utilizó la tasa calculada por el proveedor RiskAmerica, "<https://www.riskamerica.com/>" y se estimó, que la TIR a esa fecha es de un:

$$K_b : 3,3845\%.$$

4.2. Beta de la deuda

Para estimar el Beta de la deuda se utilizará el modelo del *Capital Asset Pricing Model* (CAPM):

$$K_b = R_f + \beta_d \cdot PRM$$

Donde: **kb** 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.

En este sentido, la tasa del costo de la deuda, calculada previamente es **K_b : 3,3845%**.

La tasa libre de riesgo que se utilizará corresponde a la tasa del bono del Banco Central a 30 años, BCU-30 al 30 de junio del 2022, por lo cual: **R_f : 2,14%**.

Para el premio por riesgo se utilizó la estimación de Aswath Damodaran al 1 de julio de 2022. Por lo anterior el premio por riesgo a utilizar será de un: **PRM: 7,00%**.

De esta forma tenemos:

$$K_b = R_f + \beta_d \cdot PRM$$

$$3,3845\% = 2,14\% + \beta_d * 7,00\%$$

$$\beta_d = 0,1778.$$

4.3. Estimación del beta patrimonial

El beta patrimonial de IAM se estimará utilizando el modelo de mercado:

$$R_{t,i} = \alpha + \beta * R_{t,m} + \epsilon_{t,i} \text{ , donde:}$$

- **R_{t,i}** es el retorno de la acción de IAM.
- **R_{t,m}** es el retorno de mercado representado por el índice IGPA.
- **α** es el intercepto de la regresión.
- **β** es el beta de la acción y representa su sensibilidad a la variación en el retorno del mercado.
- **ε_{t,i}** representa el error del modelo.

Para lo anterior, en primer término, se obtuvieron los precios de cierre semanales de las acciones de IAM y del índice IGPA durante dos años, entre el 1 de julio de 2020 y el 30 de junio del 2022. Luego se calcularon los retornos compuestos (logaritmo natural) para ambos activos. Posteriormente, sobre los retornos calculados se realizó una regresión lineal, de la cual se obtuvieron el beta y los resultados contenidos en la tabla 18 siguiente.

Complementariamente, con la finalidad de verificar la existencia de alguna tendencia que pudiera afectar el beta calculado, se utilizaron dos años de retornos móviles para calcular el beta entre los años 2018 y 2021, obteniéndose los resultados contenidos en la Tabla 18 siguiente.

Tabla 18. Datos de la estimación del beta.

	jun-18	jun-19	jul-20	jul-21	jun-22
Beta de la acción	1,1067	0,9388	0,5799	0,5911	0,9447
P-value	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000001	0,0000000011	0,0000000008
Nº observaciones	104	103	103	103	104
R²	0,3781	0,5051	0,3430	0,3083	0,3107
Presencia bursátil	99,78%	99,89%	100,00%	100,00%	0,9878

Fuente elaboración propia, con datos obtenidos de Refinitiv Eikon.

En base a los resultados contenidos en la tabla anterior, se estima que el mejor beta a utilizar es el **promedio del período**. Adicionalmente, considerando que la magnitud del *P-value* calculado para los períodos móviles, es estadísticamente significativo y que la presencia bursátil durante todo el período es muy cercana al 100%.

Por lo tanto: **$\beta : 0,8322$** .

4.4. Beta patrimonial sin deuda

Debido a que el beta patrimonial, calculado previamente, se encuentra apalancado, es necesario quitarle el efecto de la deuda actual de la empresa, lo cual se realizará aplicando la fórmula de Rubinstein (1973):

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

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 $\frac{B}{P}$ es la estructura de capital promedio histórica.

En este sentido, tenemos que:

- La tasa de impuesto corporativa en Chile (t_c) es de un 27%.
- La razón deuda a patrimonio ($\frac{B}{P}$) fue estimada en la Sección 3 anterior y es de 215,04%.
- El beta patrimonial con deuda ($\beta_p^{c/d}$) previamente calculado es 0,8322.
- El beta de la deuda (β_d) calculado anteriormente es 0,1778.

Por lo tanto, reemplazando los valores indicados, tenemos:

$$0,8322 = \beta_p^{s/d} * [1 + (1 - 27\%) * 215,04\%] - 0,1778 * (1 - 27\%) * 215,04\%$$

En resumen, aplicando la fórmula de Rubinstein, el beta patrimonial sin deuda es:

$$\beta_p^{s/d} : 0,4325.$$

4.5. Beta patrimonial con estructura de capital objetivo

El siguiente paso es calcular el beta patrimonial apalancándolo con la estructura de capital objetivo, lo cual se realizará utilizando nuevamente la fórmula de Rubinstein.

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

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

En este sentido, tenemos que:

- La tasa de impuesto corporativa en Chile (t_c) es de un 27%.
- La estructura de capital objetivo ($\frac{B}{P}$) fue estimada en la Sección 3 anterior y es de 215,04%.
- El beta patrimonial sin deuda ($\beta_p^{s/d}$) previamente calculado es 0,4325.
- El beta de la deuda (β_d) calculado anteriormente es 0,1778.

Por lo tanto, reemplazando los valores indicados, tenemos:

$$\beta_p^{c/d} = 0,4325 * [1 + (1 - 27\%) * 284,87\%] - 0,1778 * (1-27\%) * 215,04\%$$

En resumen, aplicando la fórmula de Rubinstein, el beta patrimonial con estructura de capital objetivo es:

$$\beta_p^{c/d} : \mathbf{0,8322.}$$

4.6. Costo patrimonial

El costo patrimonial se estima utilizando CAPM:

$$K_p = R_f + \beta_p^{c/d} \cdot PRM$$

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

La tasa libre de riesgo según se señaló precedentemente es: $R_f : \mathbf{2,14\%}$.

El beta patrimonial con deuda utilizando la estructura de capital objetivo es: $\beta_p^{c/d} : \mathbf{0,8322}$

El premio por riesgo de mercado es: $PRM: \mathbf{7,00\%}$

Entonces:

$$K_p = 2,14\% + 0,8322 * 7,00\%$$

$$K_p = \mathbf{7,966\%}.$$

4.7 Costo de capital

Finalmente, se realizará el cálculo de la tasa de costo de capital promedio ponderado de IAM, o también *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), el que se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$K_0 = K_p \cdot \frac{P}{V} + K_b \cdot (1 - t_c) \cdot \frac{B}{V}$$

Donde: k_0 es el costo de capital promedio ponderado, $\frac{P}{V}$ es la razón patrimonio a valor de empresa (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 $\frac{B}{V}$ es la razón de endeudamiento de la empresa (en función de la estructura de capital objetivo).

- El costo patrimonial anteriormente calculado es: $K_p = 7,966\%$.
- El costo de la deuda previamente calculado es: $K_b = 3,3845 \%$.
- La razón patrimonio a valor de empresa calculada anteriormente es: $\frac{P}{V} = 35,47\%$
- La razón de endeudamiento de la empresa calculada previamente es: $\frac{B}{V} = 64,53\%$
- La tasa de impuesto corporativa en Chile (t_c) es de un 27%.

Entonces:

$$K_0 = 7,966\% * 35,47\% + 3,3845 * (1-27\%) * 64,53\%$$

$$K_0 = 4,4195\%$$

La tasa de costo de capital promedio ponderado de IAM es de 4,4195%.

5. ANÁLISIS DEL NEGOCIO

5.1. Análisis del crecimiento de la empresa

Para analizar el crecimiento de la empresa, se revisaron los ingresos operacionales registrados entre los años 2018 y 2022, separándose la información en los dos segmentos operativos declarados por la empresa en la nota 2 de sus estados financieros (IAM, 2022), los que corresponden a:

- a) Operaciones relacionadas con el giro de sanitarias (Segmento Agua).
- b) Operaciones no relacionadas con el giro de sanitarias (Segmento No Agua).

En consideración a que la fecha de valoración es el 30 de junio del 2022, lo que implica que para el año 2022 solamente se cuenta con la información correspondiente a 6 meses y con la finalidad de contar con un parámetro de comparación equivalente, entre ese semestre y los años anteriores, todas las tablas exhibidas en el análisis del negocio consideran en la columna “jun-22” los datos de los últimos 12 meses.

En la Tabla 19 siguiente se presenta los ingresos operacionales de IAM S.A., entre los años 2018 y 2022.

Tabla 19. Ingresos por segmento de IAM S.A.

En miles de UF.	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22¹
Segmento Agua	18.309	18.231	15.495	15.343	15.214
Segmento No agua	933	1.009	975	999	979
Total Ingresos	19.241	19.240	16.469	16.342	16.193

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la tabla anterior se observa que la mayor parte de los ingresos de IAM provienen del Segmento Agua, es decir de las operaciones relacionadas con el giro de las sanitarias. Adicionalmente, se observa que, a contar del año 2020, se produce una disminución de los ingresos del Segmento Agua, lo cual tiene relación con la materialización, el día 13 de octubre de ese año, del contrato de venta de la filial ESSAL suscrito entre Aguas Andinas S.A., filial de IAM SA. y *Algonquin Power & Utilities Corp.* (IAM, 2021), filial que, a diciembre del 2019, generaba el 11,3% de los ingresos operacionales del Segmento Agua (IAM, 2020).

En la Tabla 20 siguiente se muestra un desglose adicional de los ingresos, según la actividad en la cual son generados.

Tabla 20. Ingresos por actividad de IAM S.A.

En miles de UF	Dic. 18	Dic. 19	Dic. 20	Dic. 21	jun-22 ¹
Agua potable	7.563	7.490	6.735	6.620	6.638
Aguas servidas	9.217	9.149	7.538	7.415	7.474
Otros ingresos regulados	640	627	447	446	452
Ingresos no-regulados	1.821	1.974	1.749	1.860	1.628
Total	19.241	19.240	16.469	16.342	16.193

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la tabla anterior se observa que la mayor parte de los ingresos generados por IAM proviene de la producción y distribución de agua potable y de la recolección y tratamiento de aguas servidas, actividades que están incluidas en el segmento Agua.

En la Tabla 21 siguiente se muestra la producción de agua potable, recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas y las interconexiones, que corresponden al tratamiento y disposición de aguas servidas de otras empresas sanitarias, en miles de metros cúbicos, durante el período de análisis.

Tabla 21. Volumen de venta de Agua potable de IAM S.A.

Volumen de Venta (miles de m ³)	Dic. 18	Dic. 19	Dic. 20	Dic. 21	jun-22 ¹
Agua potable	597.648	597.583	533.881	535.738	530.357
Recolección aguas servidas	573.323	572.081	511.267	514.218	508.821
Tratamiento y disposición AS	499.221	498.101	440.582	443.596	439.253
Interconexiones*	128.054	128.500	124.710	124.277	122.177

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la tabla anterior se observa que los volúmenes de producción se mantienen relativamente estables, con excepción de la disminución del año 2020, atribuible a la venta de ESSAL.

En la Tabla 22 siguiente se muestra la evolución de los clientes durante el período histórico de análisis.

Tabla 22. Número de clientes de IAM S.A.

Clientes	Dic. 18	Dic. 19	Dic. 20	Dic. 21	jun-22
Agua potable	2.316.107	2.366.009	2.169.426	2.207.344	2.228.212
Recolección aguas servidas	2.263.039	2.312.808	2.125.918	2.162.909	2.183.592

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la tabla anterior se observa una disminución el año 2020, generada por la venta de ESSAL y posteriormente una tendencia al aumento en el número de clientes de la empresa.

En la Tabla 23 siguiente se muestra en detalle la contribución que realiza cada uno de los segmentos a la generación de los ingresos de la compañía.

Tabla 23. Ponderación de ingresos por segmento de IAM S.A.

En %	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Segmento Agua	95,2%	94,8%	94,1%	93,9%	94,0%
Segmento No agua	4,8%	5,2%	5,9%	6,1%	6,0%
Total Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la Tabla anterior podemos observar que el Segmento Agua ha generado, en promedio, el 94,4% de los ingresos operacionales de la empresa, contra un 5,6%, en promedio, que ha generado el Segmento No agua.

En cuanto a la evolución que han presentado los ingresos de la compañía durante el período histórico de estudio, en la Tabla 24 siguiente, se exhiben las tasas de crecimiento para los dos segmentos, registradas entre el 2018 y el 2022.

Tabla 24. Variación de ingresos por segmento de IAM S.A.

En % sobre los ingresos	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹	Promedio
Segmento Agua	1,31%	-0,43%	-15,01%	-0,98%	-0,84%	-3,19%
Segmento No agua	-0,96%	8,22%	-3,43%	2,50%	-2,04%	0,86%
Total Ingresos	1,20%	-0,01%	-14,40%	-0,78%	-0,91%	-2,98%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la tabla anterior podemos observar que se produce una disminución de los ingresos en el año 2020, lo cual es consecuencia de la venta de ESSAL. Para excluir del análisis la distorsión producida por ese hecho, se realizó el cálculo de la tasa promedio de

crecimiento del período de estudio, excluyendo el año 2020, la cual se exhibe en la siguiente Tabla 25.

Tabla 25. Variación de ingresos por segmento de IAM S.A.

En % sobre los ingresos	dic-18	dic-19	dic-21	jun-22 ¹	Promedio
Segmento Agua	1,31%	-0,43%	-0,98%	-0,84%	-0,23%
Segmento No agua	-0,96%	8,22%	2,50%	-2,04%	1,93%
Total Ingresos	1,20%	-0,01%	-0,78%	-0,91%	-0,12%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la Tabla anterior se observa que los ingresos del Segmento Agua presentan un crecimiento negativo durante el período, a diferencia del Segmento No Agua, que presenta una tasa de crecimiento promedio de 1,66%. Debido a que este último segmento representa menos del 6% de los ingresos totales de la compañía, no es suficiente para romper la tendencia negativa que presentan los ingresos totales de la compañía.

Vale la pena señalar que los ingresos del Segmento Agua, como se señaló anteriormente, corresponde a las operaciones relacionadas con el giro de las sanitarias, y se encuentran condicionados por las tarifas fijadas por la autoridad reguladora, lo cual determina los resultados de la compañía. El mecanismo para implementar las tarifas es en base a un criterio técnico que se basa en los estudios que presentan, tanto la empresa como la SISS, los cuales pueden ser no coincidentes. En caso de que no se llegue a un acuerdo técnico, las diferencias serán evaluadas y resueltas por una comisión de expertos conformada por representantes de cada una de las partes. Las tarifas vigentes, para Aguas Andinas S.A, para el período entre el año 2020 y el año 2025, fueron aprobadas por Decreto N° 33 de fecha 05 de mayo de 2020, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo y entraron en vigencia el 1° de marzo de 2020 (publicadas en Diario Oficial el 02 de diciembre de 2020). Las tarifas vigentes de Aguas Cordillera S.A., para el quinquenio 2020-2025, fueron aprobadas por Decreto N° 56 de fecha 11 de septiembre de 2020, y entraron en vigencia a partir del 30 de junio de 2020 (publicadas en Diario Oficial el 24 de febrero de 2021) y las tarifas vigentes de Aguas Manquehue S.A. 2020-2025, fueron aprobadas por Decreto N° 69, de fecha 27 de octubre de 2020 (publicado en Diario Oficial el 13 de marzo de 2021) y entraron en vigencia a partir del 19 de mayo de 2020, para los sistemas Santa María y Trapenses, 22 de abril 2019 para el Grupo 3

Chamisero, 9 de julio 2020 para el Grupo 2 Chicureo y 22 de junio 2021 para el Grupo 4 Valle Grande III.”(IAM, 2022). Estas tarifas son, en promedio, un 3% más bajas que las vigentes en el quinquenio anterior (IAM, 2021).

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

Los costos y gastos operacionales de la empresa se desglosan en las siguientes partidas:

- a) Materias primas y consumibles utilizados: Corresponde a los productos utilizados durante el proceso de producción de agua potable, durante el proceso de tratamiento y disposición de las aguas servidas. Incluye también la compra de agua cruda a otras fuentes distintas de las concesiones administradas por la empresa, los insumos utilizados para el análisis de muestras y los costos de ventas de los equipos y productos comercializados por la empresa.
- b) Gastos por beneficios a los empleados: Corresponden al pago de las remuneraciones de los trabajadores de la compañía. Se incluyen además los pagos de indemnizaciones y otros beneficios
- c) Otros gastos por naturaleza: Corresponde a los gastos de operación de las plantas de tratamiento, gastos por mantenimiento de las redes de agua potable y alcantarillado, arriendos operativos, servicios comerciales, mantenimiento de equipos, etc.
- d) Gastos de depreciación y amortización: Corresponde a los gastos por depreciación de los activos de la compañía, que incluyen plantas, estanques de acumulación y almacenamiento, redes de agua potable, maquinarias, edificios y la amortización de los intangibles de la compañía.

En la Tabla 26 siguiente, se muestra la evolución de los costos y gastos operacionales durante el período de análisis.

Tabla 26. Evolución histórica de costos y Gastos operacionales.

En miles de UF.	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Materias primas y consumibles utilizados	(1.423)	(1.630)	(1.498)	(1.730)	(1.979)
Gastos por beneficios a los empleados	(2.160)	(2.126)	(1.910)	(1.792)	(1.809)
Otros gastos por naturaleza	(4.460)	(4.921)	(5.013)	(4.385)	(4.149)
Total	(8.042)	(8.677)	(8.421)	(7.908)	(7.938)

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la tabla anterior se muestra que la partida de mayor importancia corresponde a los “Otros gastos por naturaleza”, es decir, el mayor costo está asociado al mantenimiento y operación de sus redes de agua. Asimismo, podemos observar que existe una tendencia al alza en las partidas “Materias primas y consumibles utilizados” y “Otros gastos por naturaleza”, con excepción del año 2020, en el cual se produjo una disminución, la cual fue originada por el efecto de la venta de la filial ESSAL. Por su parte, la partida “Gastos por beneficios a los empleados” presenta una tendencia a la baja, durante todo el período de análisis, tendencia que también aumenta en el año 2020, por efecto de la venta de ESSAL, cuyos trabajadores cambiaron de empleador. En general, la tendencia al aumento que ha presentado los costos y gastos operacionales durante el período de estudio ha sido provocado por la situación de sequía persistente que se ha presentado en la zona concesionada a la empresa, lo cual la ha obligado, entre otras medidas, a comprar agua cruda a fuentes adicionales a la concesión asignada, para asegurar el abastecimiento de a sus clientes.

En la Tabla 27 siguiente, se muestra la evolución de los costos y gastos operacionales, en porcentaje, durante el período de análisis.

Tabla 27. Evolución histórica de costos y Gastos operacionales en %

En %	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Materias primas y consumibles utilizados	18%	19%	18%	22%	25%
Gastos por beneficios a los empleados	27%	25%	23%	23%	23%
Otros gastos por naturaleza	55%	57%	60%	55%	52%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

Según el contenido de la Tabla anterior, se puede deducir que los “Otros gastos por naturaleza” representan, en promedio, un 56% del total de los costos y gastos operacionales de la empresa. Asimismo, se observa un aumento en el peso de la partida “Materias primas y consumibles utilizados”, la cual aumentó desde el 18% al 25% del total de costos y gasto operativos. Por su parte, la partida “Gastos por beneficios a los empleados”, presenta una tendencia a la baja, pasando desde un 27% al inicio del período de análisis hasta un 23%, el que se mantuvo durante los últimos 3 años.

En la Tabla 28 siguiente se muestran los costos y gastos de operación con respecto a los ingresos de la compañía, a nivel consolidado, durante el período de estudio.

Tabla 28. Costos y Gastos operacionales con relación a los ingresos

En % sobre los ingresos	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Ingresos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Materias primas y consumibles utilizados	-7,4%	-8,5%	-9,1%	-10,6%	-12,2%
Gastos por beneficios a los empleados	-11,2%	-11,1%	-11,6%	-11,0%	-11,2%
Otros gastos por naturaleza	-23,2%	-25,6%	-30,4%	-26,8%	-25,6%
EBITDA	58,2%	54,9%	48,9%	51,6%	51,0%
Depreciación y amortización	-14,2%	-14,0%	-14,0%	-13,7%	-13,6%
Resultado Operacional EBIT	44,0%	40,9%	34,8%	37,9%	37,4%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la Tabla anterior se muestra que existe una tendencia al aumento de los costos y gastos operacionales con respecto a los ingresos de la compañía, lo cual se refleja en la tendencia a la disminución que muestra el EBITDA de la empresa, durante el período de análisis.

En la Tabla 29 siguiente, se muestra los costos y gastos de operación con respecto a los ingresos de la compañía, para el segmento Agua.

Tabla 29. Costos y Gastos operacionales con relación a los ingresos segmento Agua

En % sobre los ingresos	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Ingresos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Materias primas y consumibles utilizados	-5,9%	-6,7%	-7,4%	-9,1%	-11,0%
Gastos por beneficios a los empleados	-10,2%	-10,0%	-10,2%	-9,6%	-9,8%
Otros gastos por naturaleza	-23,8%	-26,5%	-31,3%	-27,6%	-26,2%
EBITDA	60,1%	56,9%	51,1%	53,8%	53,1%
Depreciación y amortización	-14,7%	-14,4%	-14,5%	-14,1%	-14,0%
Resultado Operacional EBIT	45,4%	42,4%	36,6%	39,7%	39,1%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la Tabla anterior se observa que la tendencia al aumento de los costos, observado a nivel consolidado, se verifica también para el segmento Agua.

Para verificar si el otro segmento de la empresa presenta la misma tendencia, en la Tabla 30 siguiente, se muestra los costos y gastos de operación con respecto a los ingresos de la compañía, para el segmento No Agua.

Tabla 30. Costos y Gastos operacionales con relación a los ingresos seg. No Agua

En % sobre los ingresos	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Ingresos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Materias primas y consumibles utilizados	-33,0%	-35,4%	-33,1%	-32,4%	-30,8%
Gastos por beneficios a los empleados	-25,1%	-25,2%	-29,0%	-26,9%	-27,1%
Otros gastos por naturaleza	-23,2%	-21,0%	-22,9%	-22,0%	-23,8%
EBITDA	18,7%	18,3%	15,1%	18,7%	18,3%
Depreciación y amortización	-4,2%	-5,6%	-5,8%	-6,0%	-5,8%
Resultado Operacional EBIT	14,5%	12,7%	9,3%	12,8%	12,6%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la Tabla anterior se observa que en el segmento No Agua no se repite la tendencia de aumento de los costos y gastos operacionales, con lo cual el EBITDA de este segmento se mantiene estable, en torno a un 18% de los ingresos, durante el período de análisis. Se observa una disminución del EBITDA en el año 2020, lo cual se atribuye al efecto de la venta de ESSAL.

5.3. Análisis del resultado no operacional de la empresa

El resultado No operacional de IAM está determinado por las siguientes partidas:

- a) Otras pérdidas y ganancias: Incluye el resultado de la venta de activos no corrientes y no mantenidos para la venta, egresos por un programa de reestructuración organizacional, pagos de boletas por proyectos desechados y pérdidas por reemplazo de propiedades, planta y equipo.
- b) Pérdidas por deterioro de valor: Según lo declarado en el análisis razonado de diciembre del 2020, corresponde al efecto de una revalorización realizada a los terrenos de la empresa.

- c) Ingresos financieros: corresponde a ingresos por los intereses generados por instrumentos financieros y por ganancias de generadas por el rescate y extinción de la deuda.
- a) Costos financieros: Son los intereses que ha debido asumir la empresa por las deudas contraídas por medio de la emisión de bonos corporativos, préstamos contratados con bancos, arriendos operativos, etc.
- a) Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera: corresponde a las diferencias generadas por la conversión de tipo de cambio, siendo su principal origen las Cuentas por Pagar en dólares y euros.
- b) Resultados por unidades de reajuste: Corresponde al ajuste inflacionario sobre el pasivo emitido en Unidades de Fomento (UF).

En la Tabla 31 siguiente se muestra las principales partidas de cuentas No Operacionales de la empresa.

Tabla 31. Apertura cuentas No Operacionales en Miles de UF.

En miles de UF.	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Otras (pérdidas) ganancias	(41)	503	(136)	117	150
Pérdidas por deterioro de valor	-	-	(48)	-	-
Ingresos financieros	214	205	133	164	320
Costos financieros	(1.088)	(1.071)	(970)	(899)	(926)
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	(3)	(17)	(17)	26	(36)
Resultados por unidades de reajuste	(835)	(831)	(769)	(1.774)	(2.939)
Total cuentas No operacionales	(1.754)	(1.212)	(1.807)	(2.365)	(3.430)

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la Tabla anterior se observa que las principales partidas son los “Costos financieros” y los “Resultados por unidades de ajuste”, existiendo una tendencia al aumento en esta partida. Asimismo, la partida “pérdidas por deterioro de valor” solamente registra resultado en el año 2020, por lo cual se asume que **no es recurrente** y no será considerada en las proyecciones que se realizarán en las etapas siguientes del estudio.

En la Tabla 32 siguiente se muestra la apertura de las cuentas No Operacionales de IAM, en porcentaje sobre los ingresos.

Tabla 32. Apertura cuentas No Operacionales en % sobre los Ingresos

En % sobre los ingresos	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Otras (pérdidas) ganancias	-0,2%	2,6%	-0,8%	0,7%	0,9%
Pérdidas por deterioro de valor	0,0%	0,0%	-0,3%	0,0%	0,0%
Ingresos financieros	1,1%	1,1%	0,8%	1,0%	2,0%
Costos financieros	-5,7%	-5,6%	-5,9%	-5,5%	-5,7%
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	0,0%	-0,1%	-0,1%	0,2%	-0,2%
Resultados por unidades de reajuste	-4,3%	-4,3%	-4,7%	-10,9%	-18,1%
Total cuentas No operacionales	-9,1%	-6,3%	-11,0%	-14,5%	-21,2%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la tabla anterior se observa que existe una tendencia al aumento de los gastos no operacionales, debido a un resultado negativo de las unidades de reajuste. Lo anterior se puede asumir que ocurre debido a los efectos de aumento de la inflación registrado en el país a contar del segundo semestre del año 2021.

En la Tabla 33 siguiente se muestra una apertura de la cuenta “Otras (pérdidas) ganancias”.

Tabla 33. Apertura Otras (pérdidas) ganancias en Miles de UF.

En miles de UF.	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Ganancia (pérdida) en venta de activos no corrientes, no mantenidos para la venta	221	787	(8)	1	1
Costo de venta de activos no corrientes, no mantenidos para la venta	(61)	(157)	-	-	-
Programa de reestructuración organizacional	(114)	(83)	(139)	(231)	(190)
Pérdidas por reemplazos de propiedades, planta y equipo	(93)	(38)	(1)	(1)	(1)
Proyectos desechados y boletas en garantía	(1)	(25)	21	(14)	(30)
Otras ganancias (pérdidas)	7	18	(9)	362	358
Total Otras ganancias (pérdidas)	(41)	503	(136)	117	139

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

En la tabla anterior se observa que la cuenta de mayor tamaño corresponde al “Programa de reestructuración organizacional”, que corresponde a un plan de la compañía que, según lo señalado en la Memoria anual del año 2020, “consta de dos partes: el rediseño de la organización buscando una mayor eficiencia, lo que conlleva una reducción de ciertas posiciones y un plan de retiro voluntario”. Por lo anterior, se desconoce la duración del mencionado Plan, aun cuando de la revisión de las memorias se verificó que se inició el año 2018. Por tal motivo se considera que no es recurrente.

En cuanto a la cuenta “otras ganancias (pérdidas)”, su saldo positivo en el 2021 corresponde a una reversa de provisiones asociadas a la venta de ESSAL. Con respecto a las demás cuentas que comprenden esta partida, de la información obtenida en los estados financieros de IAM, se pudo verificar que corresponden a transacciones no recurrentes.

En la Tabla 34 siguiente se muestra la clasificación de las cuentas incluidas en la apertura de la partida Otras (pérdidas) ganancias.

Tabla 34. Clasificación de cuentas de la partida de Otras (pérdidas) ganancias

Cuenta	Clasificación
Ganancia (pérdida) en venta de activos no corrientes, no mantenidos para la venta	No recurrente
Costo de venta de activos no corrientes, no mantenidos para la venta	No recurrente
Programa de reestructuración organizacional	No recurrente
Pérdidas por reemplazos de propiedades, planta y equipo	No recurrente
Proyectos desechados y boletas en garantía	No recurrente
Otras ganancias (pérdidas)	No recurrente

Fuente: Elaboración propia en base a los Estados Financieros de IAM S.A.

Finalmente, en la Tabla 35 siguiente se muestra la clasificación de las partidas no operacionales de la empresa.

Tabla 35. Clasificación de las partidas no operacionales

Cuenta	Clasificación
Otras (pérdidas) ganancias	No recurrente
Pérdidas por deterioro de valor	No recurrente
Ingresos financieros	Recurrente
Costos financieros	Recurrente
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	Recurrente
Resultados por unidades de reajuste	Recurrente

Fuente: Elaboración propia en base a los Estados Financieros de IAM S.A.

5.4. Análisis de márgenes de la empresa

Los márgenes y razones de rentabilidad obtenidos por IAM en el período de estudio, se muestran en la Tabla 36 siguiente.

Tabla 36. Razones de rentabilidad

Rentabilidad en %	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Margen Bruto	93%	92%	91%	89%	88%
Margen Operacional	44%	41%	35%	38%	38%
Margen Neto	26%	25%	21%	20%	16%
ROA	6,3%	6,1%	4,1%	4,0%	3,4%
ROE	14%	14%	9%	9%	8%
Margen EBITDA	58%	55%	49%	52%	51%

Fuente: Elaboración propia en base a los Estados Financieros de IAM S.A.

En la tabla anterior se observa una tendencia a la disminución de los márgenes de la empresa, lo cual es concordante con la tendencia a la baja en los ingresos y el aumento sostenido que han tenido los costos y gastos operacionales y no operacionales, observados en las secciones anteriores.

5.5. Análisis de los activos de la empresa

5.5.1. Activos operacionales y no operacionales

Se entiende por activos operacionales, a aquellos que tienen una relación directa con el desarrollo del negocio de la compañía. Un activo no operativo es una clase de activo que no es esenciales para las operaciones en curso de una empresa, pero que puede generar ingresos o proporcionar un retorno de la inversión (ROI).

En la tabla 37 se muestra la clasificación entre los Activos Operacionales y los Activos No Operacionales de IAM.

Tabla 37. Clasificación de los activos de IAM

Tipo de activos En MUF	Al 30 de junio de 2022	Operacional	No Operacional
ACTIVOS CORRIENTES			
Efectivo y equivalentes al efectivo	4.486,46		x
Otros activos no financieros	107,90	x	
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	3.055,03	x	
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	0,84	x	
Inventarios	340,96	x	
Activos por impuestos corrientes	44,38	x	
Total de activos corrientes distintos de los activos o grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta o como mantenidos para distribuir a los propietarios	8.035,56		
Activos no corrientes mantenidos para la venta	0,10		x
ACTIVOS CORRIENTES TOTALES	8.035,66		
ACTIVOS NO CORRIENTES			
Otros activos financieros	238,64		x
Otros activos no financieros	46,34	x	
Derechos por cobrar	101,33	x	
Activos intangibles distintos de la plusvalía	7.004,42	x	
Plusvalía	9.223,35	x	
Propiedades, plantas y equipos	50.426,92	x	
Activos por derecho de uso	68,54	x	
Activos por impuestos diferidos	1.128,89		x
TOTAL DE ACTIVOS NO CORRIENTES	68.238,42		
TOTAL DE ACTIVOS	76.274,08		

Fuente: Estados Financieros IAM al 30 junio 2022

Los Activos No Operacionales de IAM corresponden al Efectivo y equivalentes al efectivo, Activos no corrientes mantenidos para la venta, Otros activos financieros y Activos por impuestos diferidos.

Efectivo y equivalentes al efectivo: Se considera un activo No operacional, ya que representa flujos de efectivo relacionados con ingresos financieros, además de que la compañía tiene cubierta sus necesidades de capital de trabajo para la operación a través del capital de trabajo neto.

Activos no corrientes mantenidos para la venta: La sociedad ha iniciado un plan de venta para terrenos ubicados en distintas comunas la Región Metropolitana. Dicha transacción se espera que se realice dentro de los próximos 12 meses. Por lo tanto, se considera un Activo No operacional.

Otros activos financieros: Se considera un Activo Operacional, ya que corresponden a Activos financieros a valor razonable con cambios en resultados, que en el futuro generarán ingresos financieros.

Activos por impuestos diferidos. Corresponden a diferencias entre las bases tributarias y financieras para efectos de la determinación de la Renta líquida imponible, por lo tanto, se considera un activo No operacional.

5.5.2. Capital de trabajo operativo neto

En la Tabla 38 siguiente se realiza el cálculo del Capital de Trabajo Operativo Neto de la compañía.

Tabla 38. Capital de trabajo operativo neto histórico de IAM

En MUF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Activo operacionales					
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	4.238	4.096	3.010	3.262	3.055
Inventarios	132	135	136	167	341
Pasivos operacionales					
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	5.374	5.079	3.404	4.102	3.727
CTON	-1.004	-849	-258	-672	-331
Ingresos operacionales	19.241	19.240	16.469	16.342	16.193
RCTON (en %)	-5,2%	-4,4%	-1,6%	-4,1%	-2,0%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

Tal como se observa en la Tabla anterior, el capital de trabajo de la compañía es negativo a lo largo de todo el periodo bajo observación, diciembre 2018 a junio 2022, lo que indica que IAM no requiere capital de trabajo, financiándose principalmente con proveedores. Por lo tanto, esta tendencia nos indica que la compañía no requerirá capital de trabajo en el futuro. Sin embargo, se visualiza que esta condición se va deteriorando de manera sostenida hasta junio del 2022.

Al mismo tiempo, la razón de capital de trabajo operativo neto histórico, también es negativo y marcando la misma tendencia que el CTON, ya que los ingresos muestran una disminución durante el periodo observado.

5.5.3. Inversiones

En la Tabla 39 siguiente se muestra el detalle de las inversiones realizadas por IAM durante el período de análisis.

Tabla 39. Inversiones históricas de IAM

En MUF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Compras de Propiedad, planta y equipos	4.979	4.446	5.126	5.214	4.621
Compras de activos intangibles	11	0	117	25	181
Total inversiones	4.989	4.447	5.243	5.239	4.801
Ingresos operacionales	19.241	19.240	16.469	16.342	16.193
% inversiones sobre los ingresos	25,93%	23,11%	31,84%	32,06%	29,65%
Dereciación y amortización	2.738	2.694	2.310	2.233	2.197
% dep. y amort. sobre inversiones	54,87%	60,58%	44,06%	42,62%	45,76%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

La tabla anterior muestra una relación positiva entre la inversión y los ingresos, es decir, podemos observar que las inversiones se mueven en la misma dirección que los ingresos. Asimismo, podemos observar que la depreciación y amortización es menor al total de inversiones, lo que nos indica que la empresa estaría invirtiendo un monto mayor al necesario para reposición, es decir, estaría realizando inversión de crecimiento.

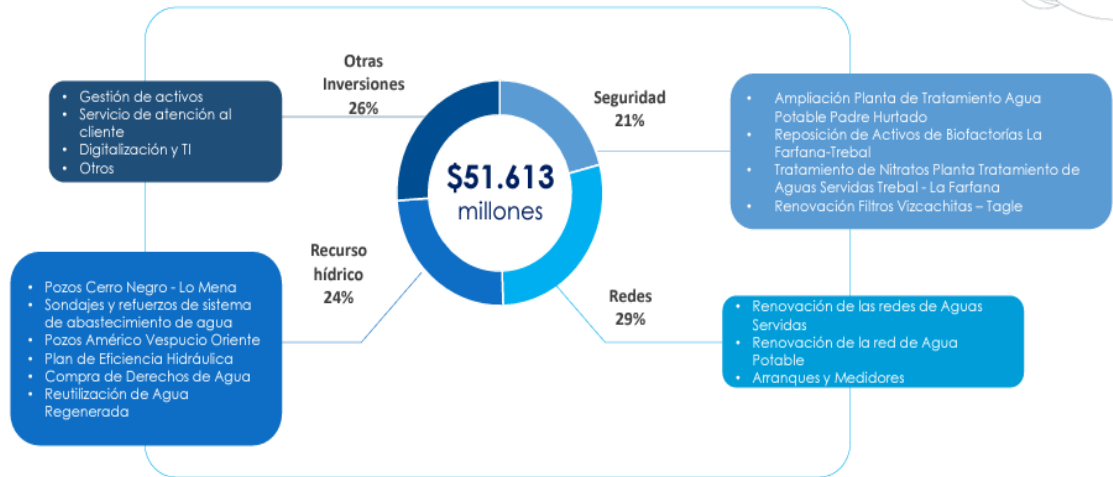
La compañía debe realizar inversiones de dos tipos:

Inversiones comprometidas. Tiene la obligación de acordar un plan de inversiones con la S.I.S.S., en el que se describen las inversiones que debe realizar durante los 15 años siguientes a la fecha en la que el plan de inversiones correspondiente entra en vigor. Específicamente, el plan de inversiones refleja un compromiso de parte de la compañía para llevar a cabo ciertos proyectos relacionados con el mantenimiento de ciertas normas de calidad y cobertura de servicios. El plan de inversiones mencionado está sujeto a revisión cada cinco años, pudiendo solicitar efectuar modificaciones cuando se verifican ciertos hechos relevantes.

Las inversiones no comprometidas son aquellas que no están contempladas en el plan de inversiones y que se realizan voluntariamente a fin de asegurar la calidad de los servicios y reemplazar activos obsoletos.

Las inversiones de la compañía a junio 2022 están orientadas hacia la eficiencia y continuidad operacional, aumento del recurso hídrico y cambio climático, por un total de \$51.613 millones (MUF1.560).

Figura 1 Inversiones IAM



Fuente: <https://www.aguasandinasinversionistas.cl/~media/Files/A/Aguas-IR-v2/presentations/es/6m2022-presentacin-resultados.pdf>

5.6. Análisis de crecimiento de la industria

La participación en el mercado al que pertenece la compañía no presenta una variación importante, dada la naturaleza de los servicios que presta y a la estabilidad de la normativa legal vigente, además de no presentar competencia en su área de concesión.

Los principales retos que enfrentará la industria del sector sanitario están relacionados con los efectos del cambio climático, por lo tanto, se debe tener presente los desafíos y oportunidades que se presentan en este escenario, y vienen a reforzar las necesidades de incentivos transversales de adaptación y mitigación a este hecho, ya que los últimos cuatro años han presentado consecutivamente sequía extrema. (Aguas Andinas, 2022)

Como se muestra en la Tabla 40 siguiente, el crecimiento en Chile, para finales del 2022, es de un 2,3% y para el año 2023, se prevé una contracción del -1,1%. (CEPAL, 2022), seguido de un repunte de hasta 2,4% para el 2024 (OCDE, Nov 2022).

Tabla 40 América Latina y El Caribe: Proyecciones de crecimiento, 2022-2023

	Crecimiento del PIB	
	2022	2023
América Latina y el Caribe	3,7	1,3
América Latina	3,6	1,2
América del Sur	3,7	1,0
Argentina	4,9	1,0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	3,5	2,9
Brasil	2,9	0,9
Chile	2,3	-1,1
Colombia	8,0	1,5
Ecuador	2,7	2,0
Paraguay	-0,3	4,0
Perú	2,7	2,2
Uruguay	5,4	2,9
Venezuela (República Bolivariana de)	12,0	5,0
América Central	4,2	3,0
América Central y México	3,3	1,6
Costa Rica	4,4	2,6
Cuba	2,0	1,5
El Salvador	2,6	1,6
Guatemala	4,0	3,2
Haití	-2,0	-0,7
Honduras	4,2	2,7
México	2,9	1,1
Nicaragua	3,8	2,1
Panamá	8,4	4,2
República Dominicana	5,1	4,6
El Caribe (excl. Guyana)	4,5	3,3
Antigua y Barbuda	8,5	7,6
Bahamas	8,0	4,1
Barbados	10,0	3,5
Belice	9,5	5,0
Dominica	5,0	3,5
Granada	3,7	3,6
Guyana	52,0	30,0
Jamaica	2,8	3,0
Saint Kitts y Nevis	6,4	10,4
San Vicente y las Granadinas	2,7	3,7
Santa Lucía	9,5	5,9
Suriname	2,1	2,4
Trinidad y Tabago	2,0	2,0

Fuente: CEPAL. Balance Preliminar de las Economías de América Latina y El Caribe (diciembre 2'22)
 Nota: América Central incluye Cuba, Haití y República Dominicana

También debemos considerar que la existencia de una mayor aversión al riesgo acompañada de una política monetaria más restrictiva por parte del Banco Central, afectó los flujos de capital hacia nuestro país, propiciando la depreciación del peso y una inflación que, además, ha generado efectos negativos en el financiamiento de la compañía, en particular en las filiales de IAM, cuya moneda de endeudamiento es principalmente la UF, en una presión al alza de los costos operacionales ligados a la inflación (costos de mano de obra, materiales de construcción, contratos de servicios en UF y reajustes de remuneraciones) compensados de alguna manera con efectos positivos en los gastos por impuestos a las ganancias y en las indexaciones tarifarias basadas en el polinomio.

6. PROYECCIÓN DEL ESTADO DE RESULTADOS

6.1. Ingresos operacionales proyectados

La proyección de los ingresos operacionales de IAM se subdividirá en dos partes. En la primera, se proyectarán los ingresos del Segmento Agua, el cual, según la información contenida en los análisis razonados de la empresa, está constituido por 4 actividades generadoras de ingresos, siendo éstas Agua potable, Aguas servidas, Otros ingresos regulados e Ingresos no regulados agua (de ese segmento). En una segunda parte, se proyectarán los ingresos del Segmento No Agua.

En la Tabla 41 siguiente se muestra el detalle de los ingresos de IAM, durante el período de estudio y al nivel de desagregación señalada en el párrafo anterior.

Tabla 41. Evolución ingresos IAM por rubros y actividades.

En miles de UF	Dic. 17	Dic. 18	Dic. 19	Dic. 20	Dic. 21	jun-22 ¹
Agua potable	7.280	7.563	7.490	6.735	6.620	6.638
Aguas servidas	8.971	9.217	9.149	7.538	7.415	7.474
Otros ingresos regulados	687	640	627	447	446	452
Ingresos no-regulados agua	1.134	888	965	775	861	649
Total Segmento Agua	18.072	18.308	18.230	15.495	15.343	15.214
Ingresos no-regulados No agua	942	933	1.009	975	999	979
Total Segmento No Agua	942	933	1.009	975	999	979
Total	19.014	19.241	19.240	16.469	16.342	16.193

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia con información extraída de los análisis razonados 2017 a jun. 2022 de IAM

Tal como se muestra en la Tabla anterior, entre el año 2017 y 2019 los ingresos operacionales de IAM se mantienen relativamente estables, produciéndose una disminución a contar del año 2020. Como se señaló en la sección 5.1 anterior, esta disminución se atribuiría, en gran parte, a la venta de la filial ESSAL.

En el Segmento Agua, la proyección de sus ingresos de las dos primeras actividades generadoras de ingresos, es decir agua potable y aguas servidas, se efectuará mediante la proyección de la tarifa por M3 y del volumen de venta en miles de M3.

Por tal motivo, se obtuvieron los registros de las tarifas aplicadas por las 3 filiales sanitarias de IAM, entre enero del 2018 y junio del 2022. Para Aguas Andinas se tomó el registro de las tarifas del Sector “Gran Santiago”, que concentra el 92,4% de sus

clientes, según el informe de Gestión de la SISS del 2019. Para Aguas Cordillera se utilizó el registro de las tarifas del sector “Aguas cordillera”, que, según el informe antes mencionado, reúne al 97% del total de clientes de esa empresa. Para Aguas Manquehue, la menor de las 3 filiales, se utilizó el registro de las tarifas del sector “Chicureo”, el que cuenta con el mayor número de clientes, reuniendo en torno al 30,7% del total de clientes de esa filial. La representación de este sector se estimó adecuada, considerando que el total de clientes de esa filial representa solamente el 0,68% del total de la suma de clientes de las 3 filiales.

Con los datos de la última tarifa aplicada por cada una de las filiales antes de la fecha de valoración, se calculó una tarifa promedio ponderada para el servicio de agua potable y otra para el servicio de alcantarillado, en UF. Como factor de ponderación se utilizó la proporción de los ingresos operacionales de cada una de las filiales, sobre el total de ingresos operacionales de la compañía al 30 de junio del 2022. El resumen de las tarifas calculadas se muestra en la Tabla 42 siguiente.

Tabla 42. Tarifa ponderada de agua potable y alcantarillado de IAM.

Filial	Ponderación	Agua Potable	Alcantarillado
Aguas Andinas	84,7%	0,01454	0,01873
Aguas Cordillera	11,9%	0,01978	0,01505
Aguas Manquehue	3,5%	0,01732	0,01823
Tarifa ponderada		0,01525	0,01828

Fuente: Elaboración propia con información extraída de www.siss.gob.cl y del Estado Financiero de IAM a junio de 2022.

Luego, utilizando el mismo factor de ponderación, se calculó una tasa ponderada de variación experimentada por las tarifas, entre enero del 2018 y junio del 2022, para las tres filiales sanitarias, tanto para agua potable como para alcantarillado, la cual se muestra en la Tabla 43 siguiente.

Tabla 43. Tasa ponderada de variación de las tarifas de IAM.

Filial	Ponderación	Agua Potable	Alcantarillado
Aguas Andinas	84,7%	0,75%	0,26%
Aguas Cordillera	11,9%	0,58%	0,17%
Aguas Manquehue	3,5%	0,33%	0,53%
Tasa Ponderada		0,72%	0,26%

Fuente: Elaboración propia con información extraída de www.siss.gob.cl y del Estado Financiero de IAM a junio de 2022.

En la tabla anterior se puede observar que la tarifa de agua potable ha tenido una tasa ponderada de crecimiento mayor que la tarifa de alcantarillado.

Partiendo desde las tarifas señaladas en la Tabla 42 anterior y aplicando las tasas de variación indicadas en la Tabla 43 anterior, se procedió a construir la proyección de las tarifas de la Compañía, las cuales se muestran en la Tabla 44 siguiente.

Tabla 44. Proyección de las Tarifas de agua potable y aguas servidas en UF.

Tarifas en UF	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
Agua potable	0,01536	0,01547	0,01558	0,01558	0,01558
Total Aguas Servidas	0,01833	0,01838	0,01842	0,01842	0,01842

Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó en la Sección 5.1 anterior, los actuales decretos tarifarios que rigen sobre las tres filiales sanitarias de la compañía fueron emitidos el año 2020 y tienen una vigencia de 5 años, por lo cual, deberán ser reemplazados por nuevos decretos durante ese año. Por tal motivo, se consideró que las tarifas aumentarían solamente hasta el año 2024 y se mantendrían constantes en los años 2025 y 2026.

Posteriormente, se realizó un análisis del volumen de ventas de las actividades de agua potable y de aguas servidas, las cuales en conjunto generan más del 85% de total de los ingresos operacionales de IAM.

En la Tabla 45 siguiente se muestra la evolución de las ventas, en miles de M3, de agua potable y de aguas servidas. Esta última actividad se desglosó en sus 3 fuentes generadoras de ingresos, que consisten en la recolección de aguas servidas, el tratamiento y disposición de aguas servidas y las interconexiones, las cuales, según lo señalado en el análisis razonado de IAM de junio del 2022, incluyen el Tratamiento y Disposición de Aguas Servidas de otras empresas Sanitarias. Para mejorar la proyección, en los datos de los años 2017 al 2019 se excluyeron las ventas de ESSAL. Adicionalmente y considerando que los decretos tarifarios vigentes establecen que el servicio de recolección de aguas servidas y el servicio de tratamiento y disposición de aguas servidas se cobran bajo la tarifa de “Alcantarillado” y para efectos de no sobredimensionar la proyección de los ingresos operacionales, se calculó el volumen total de aguas servidas, exhibido en la Tabla 45 siguiente, utilizando el menor volumen

entre ambos servicios (Recolección de aguas servidas y Tratamiento y disposición de A.S.).

Tabla 45. Evolución volumen de venta IAM de agua potable y aguas servidas.

Volumen de Venta (miles de m³)	Dic. 17	Dic. 18	Dic. 19	Dic. 20	Dic. 21	jun-22¹
Agua potable	536.350	557.539	556.624	533.881	535.738	530.357
Recolección aguas servidas	518.457	535.809	533.990	511.267	514.218	508.821
Tratamiento y disposición AS	448.494	461.707	460.010	440.582	443.596	439.253
Total Aguas Servidas	448.494	461.707	460.010	440.582	443.596	439.253
Interconexiones*	123.751	128.054	128.500	124.710	124.277	122.177

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia con información extraída de los análisis razonados 2017 a jun. 2022 de IAM

En la Tabla anterior se observa que a contar del año 2019 se produce una disminución del volumen de ventas de agua potable y de aguas servidas, cuya tendencia se mantiene hasta el final del período de estudio.

En la Tabla 46 siguiente se exhiben las tasas de variación del volumen de ventas de agua potable y de aguas servidas de IAM entre los años 2019 y junio del 2022.

Tabla 46. Tasa de crecimiento del volumen de ventas IAM

Tasa crecimiento ventas en %	Dic. 19	Dic. 20	Dic. 21	jun-22¹	Promedio
Agua potable	-0,2%	-4,1%	0,3%	-1,0%	-1,23%
Recolección aguas servidas	-0,3%	-4,3%	0,6%	-1,0%	-1,27%
Tratamiento y disposición AS	-0,4%	-4,2%	0,7%	-1,0%	-1,22%
Total Aguas Servidas	-0,4%	-4,2%	0,7%	-1,0%	-1,22%
Interconexiones*	0,3%	-2,9%	-0,3%	-1,7%	-1,16%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia con información extraída de los análisis razonados 2017 a jun. 2022 de IAM

En la tabla anterior se observa que el promedio de crecimiento del volumen de ventas durante el período de estudio es negativo, lo que implicaría proyectar volúmenes de ventas sucesivamente menores cada año. Por lo anterior, se estima que es importante incluir un factor de corrección que incluya en la proyección el efecto de la tasa de crecimiento de los clientes de la compañía y la tasa de proyección de crecimiento de la población de la Región Metropolitana de Santiago.

En la Tabla 47 siguiente se muestra la evolución de los clientes de la compañía, tanto residenciales como comerciales e industriales. Los datos de los años 2017 al 2019 excluyen a la empresa ESSAL. Para efectos de comparación, se incluye la evolución del total de clientes de la industria de servicios sanitarios del país.

Tabla 47. Evolución del número de clientes IAM y de la Industria de S.S.

Clientes	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Industria S.S.	5.254.869	5.367.639	5.496.121	5.615.164	5.714.583	5.818.750
Cientes IAM	2.041.194	2.082.042	2.135.345	2.179.029	2.216.843	2.257.527

Fuente: Elaboración propia con información extraída de los Informes de Gestión de la SISS 2017-2021

En la tabla anterior se observa que ha existido un crecimiento constante en el número de clientes de IAM, aun cuando la SISS, en sus informes de cobertura de los años 2017 al 2021, ha indicado que existe una cobertura del 100% en la Región Metropolitana.

En la Tabla 48 siguiente se muestra la tasa de variación de la cantidad de clientes de IAM y de la industria de servicios sanitarios del país.

Tabla 48. Tasa de variación de clientes IAM y de la Industria de S.S.

Variación Clientes en %	2017	2018	2019	2020	2021	Promedio
Industria S.S.	2,15%	2,39%	2,17%	1,77%	1,82%	2,06%
IAM	2,00%	2,56%	2,05%	1,74%	1,84%	2,04%

Fuente: Elaboración propia con información extraída de los Informes de Gestión de la SISS 2017-2021

En la Tabla anterior se observa que el crecimiento promedio del número de clientes de IAM es de un 2,04%, levemente inferior a la tasa de crecimiento promedio de la industria.

En cuanto a las proyecciones de crecimiento de la población de la Región Metropolitana, según la proyección con año base 2017, emitida por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), entre los años 2022 y 2026 la población crecerá a una tasa promedio de un 0,66% por año. En la Tabla 49 siguiente se muestra el detalle del crecimiento proyectado de la población entre los años 2022 y 2026.

Tabla 49. Tasa de variación de la población de la Región Metropolitana.

2022	2023	2024	2025	2026	Promedio
0,83%	0,68%	0,63%	0,60%	0,57%	0,66%

Fuente: INE, Proyección base 2017, obtenido de <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/proyecciones-de-poblacion>

Como se observa, la tasa promedio de crecimiento proyectado de la población es de un 0,66% por año. Adicionalmente, podemos observar que la tasa de proyección del crecimiento es decreciente.

Para determinar el factor de corrección, se calculó el promedio de las dos tasas antes indicadas. Para determinar la ponderación anterior, se consideró que, como se señaló previamente, la Región Metropolitana tiene una cobertura del 100%, por lo cual se espera que la tasa de aumento del número de clientes vaya tendiendo hacia la tasa de crecimiento de la población, por lo que, de acuerdo a lo indicado, el factor de corrección calculado es de un 1,35%. Este factor se utilizó para corregir las tasas negativas exhibidas en la Tabla 46 anterior, calculándose nuevamente una tasa de crecimiento promedio entre este factor de corrección y las tasas de crecimiento negativas señaladas previamente.

En la Tabla 50 siguiente se muestra las nuevas tasas para proyectar el volumen de ventas de IAM.

Tabla 50. Tasa de crecimiento del volumen de venta IAM.

Tasa crecimiento ventas	Promedio	Factor	Corregido
Agua potable	-1,23%	1,35%	0,06%
Total Aguas Servidas	-1,22%	1,35%	0,06%

Fuente: Elaboración propia

Con las tasas de crecimiento calculadas se proyectó el volumen de ventas entre el 1 de julio del 2022 y el 31 de diciembre del 2026, la cual se muestra en la Tabla 51 siguiente.

Tabla 51. Proyección del volumen de venta IAM de agua potable y aguas servidas.

Volumen de Venta (miles de m ³)	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
Agua potable	267.860	536.396	536.726	537.056	537.386
Total Aguas Servidas	206.924	444.164	444.448	444.733	445.018

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla anterior, se proyecta un crecimiento marginal del volumen de ventas entre los años 2023 y 2026.

Por su parte, para la proyección de los ingresos operacionales correspondientes a las partidas de otros ingresos regulados y de los ingresos no regulados del segmentos Agua

y considerando que son partidas que, en conjunto, representan alrededor del 7% de los ingresos de IAM, se utilizará la tasa de crecimiento indicada en la Tabla 50 anterior, que alcanza a un 0,06%. Esta solución se utilizó debido a que en el período de estudio las tasas de variación promedio han disminuido en un -7,3% y un -9,3%, respectivamente. Para los ingresos no regulados del segmento No agua, se utilizará la tasa de crecimiento promedio de ventas, según se muestra en la Tabla 52 siguiente.

Tabla 52. Tasa de crecimiento de otros ingresos regulados e ingresos no regulados.

Tasa crecimiento ventas en %	Dic. 18	Dic. 19	Dic. 20	Dic. 21	jun-22 ¹	Promedio
Ingresos no-regulados No agua	-1,0%	8,2%	-3,4%	2,5%	-2,0%	0,9%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia con información extraída de los análisis razonados 2017 a jun. 2022 de IAM

En la Tabla anterior se puede observar que la tasa de crecimiento promedio del segmento No Agua ha sido de un 0,9% anual.

Con las proyecciones de tarifas, volumen de ventas y las tasas de crecimiento de los otros ingresos regulados e ingreso no regulados, se proyectaron los ingresos operacionales de IAM, para el período comprendido entre el 1 de julio del 2022 y el 31 de diciembre del 2026, cuyo detalle se muestra en la Tabla 53 siguiente.

Tabla 53. Proyección de ingresos de operación de IAM.

En miles de UF	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
Agua potable	4.115	8.300	8.365	8.370	8.375
Total Aguas Servidas	3.792	8.162	8.188	8.194	8.199
Otros ingresos regulados	216	447	447	447	447
Ingresos no-regulados agua	539	862	863	863	864
Total Segmento Agua	8.663	17.771	17.863	17.874	17.885
Ingresos no-regulados No agua	503	1.005	1.013	1.022	1.031
Total Segmento No Agua	503	1.005	1.013	1.022	1.031
Total Ingresos de Operación	9.166	18.775	18.876	18.896	18.916

Fuente: Elaboración propia.

6.2. Costos y gastos operacionales proyectados

La proyección de los costos operacionales se realizó para cada uno de los dos segmentos operativos de la compañía. Para lo anterior, en primer lugar, se efectuó un

análisis a la evolución, durante el período de estudio, de la proporción de cada una de las tres partidas principales que componen los costos y gastos operacionales, con respecto a los ingresos operacionales, según se muestra en las Tablas 26 y 27 de la sección 5.2 anterior. Al respecto, la partida “Materias primas y consumibles utilizados” del segmento Agua, presenta una tendencia al aumento, la cual es consecuencia de la situación de sequía que ha afectado al área geográfica donde opera la compañía y se explica por la necesidad de la empresa de comprar agua cruda adicional a las de sus fuentes de captación, para asegurar el abastecimiento a sus clientes. Adicionalmente, se desconoce cuánto tiempo persistirá la actual situación de sequía, por lo cual, esta partida se proyectará utilizando el costo proporcional más alto registrado durante el período de estudio.

Con respecto a la partida de “Gastos por beneficios a los empleados” esta presenta para el segmento Agua una disminución a contar del año 2020, atribuible a la disminución de empleados producida por la venta de ESSAL, presentando una baja variabilidad en los años siguientes.

En la Tabla 54 siguiente, se muestra la evolución de los empleados de IAM a nivel corporativo.

Tabla 54. Número de empleados de IAM.

Estamento	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21
Gerentes	93	87	93	68	68
Trabajadores	2014	2034	2048	1665	1661
Total	2107	2121	2141	1733	1729

Fuente: Elaboración propia con datos de las Memorias anuales de IAM 2017 – 2021.

En la Tabla anterior se observa una disminución del número de empleados a contar del año 2020, atribuible a la venta de ESSAL. Por lo anterior, se proyectará utilizando el promedio de los 5 años del período de estudio histórico.

En cuanto a la partida de “Otros gastos por naturaleza” presenta un comportamiento estable durante el período de estudio, por lo que se proyectará con el promedio de los 5 años del período de estudio.

Según lo mencionado en los párrafos anteriores, en la Tabla 55 siguiente se muestra el cálculo de la proporción de las 3 partidas de costos y gastos operacionales del segmento Agua, sobre los ingresos operacionales de ese segmento.

Tabla 55. Cálculo de la proporción de costos y gastos operacionales segmento Agua

En % sobre los ingresos	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22¹	Factor
Ingresos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Materias primas y consumibles utilizados	-5,9%	-6,7%	-7,4%	-9,1%	-11,0%	-11,0%
Gastos por beneficios a los empleados	-10,2%	-10,0%	-10,2%	-9,6%	-9,8%	-10,0%
Otros gastos por naturaleza	-23,8%	-26,5%	-31,3%	-27,6%	-26,2%	-27,1%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia con información extraída de Estados Financieros 2017 a jun. 2022 de IAM

En la Tabla 56 siguiente, se muestra el cálculo de la proporción de las 3 partidas de costos y gastos operacionales del segmento No agua, sobre los ingresos operacionales de ese segmento.

Tabla 56. Proporción de costos y gastos operacionales segmento No agua

En % sobre los ingresos	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22¹	Factor
Ingresos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Materias primas y consumibles utilizados	-33,0%	-35,4%	-33,1%	-32,4%	-30,8%	-35,4%
Gastos por beneficios a los empleados	-25,1%	-25,2%	-29,0%	-26,9%	-27,1%	-26,7%
Otros gastos por naturaleza	-23,2%	-21,0%	-22,9%	-22,0%	-23,8%	-22,6%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia con información extraída de Estados Financieros 2017 a jun. 2022 de IAM

En la Tabla 57 siguiente, se muestra la proyección de los costos y gastos operacionales del Segmento Agua, utilizando las proporciones calculadas en la Tabla 55 anterior.

Tabla 57. Costos y Gastos operacionales proyectados segmento Agua.

En miles de UF	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
Materias primas y consumibles utilizados	(949)	(1.946)	(1.956)	(1.957)	(1.959)
Gastos por beneficios a los empleados	(862)	(1.769)	(1.778)	(1.779)	(1.780)
Otros gastos por naturaleza	(2.345)	(4.811)	(4.836)	(4.839)	(4.842)

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 58 siguiente, se muestra la proyección de los costos y gastos operacionales del Segmento No Agua, utilizando las proporciones calculadas en la Tabla 56 anterior.

Tabla 58. Costos y Gastos operacionales proyectados segmento No agua.

En miles de UF	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
Materias primas y consumibles utilizados	(178)	(356)	(359)	(362)	(365)
Gastos por beneficios a los empleados	(134)	(268)	(270)	(272)	(275)
Otros gastos por naturaleza	(114)	(227)	(229)	(231)	(233)

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la Depreciación y amortización, se aplicó un procedimiento similar al utilizado para proyectar los costos y gastos operacionales, es decir, se realizó por segmentos, analizando la evolución de la proporción de esta partida de costos, sobre el total de los ingresos de operación de cada segmento, durante el período de estudio de 5 años.

En la Tabla 59 siguiente se muestra la evolución de la proporción de la depreciación y amortización sobre los ingresos de operación.

Tabla 59. Evolución de la depreciación y amortización sobre ingresos de operación.

En % sobre los ingresos	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22¹	Promedio
Depreciación y amortización Agua	-14,7%	-14,4%	-14,5%	-14,1%	-14,0%	-14,3%
Depreciación y amortización No agua	-4,2%	-5,6%	-5,8%	-6,0%	-5,8%	-5,5%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia con información extraída de Estados Financieros 2017 a jun. 2022 de IAM

Como se muestra en la Tabla anterior, las proporciones para proyectar el gasto en depreciación y amortización corresponde al promedio de los 5 años de estudio. Se definió lo anterior debido a que esta partida presenta un comportamiento estable durante el período histórico de estudio.

En la Tabla 60 siguiente, se muestra la proyección del gasto por depreciación y amortización, calculado con la proporción definida en la Tabla 56 anterior.

Tabla 60. Proyección de la depreciación y amortización Segmentos Agua y No agua.

En miles de UF	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
Depreciación y amortización Agua	(1.242)	(2.547)	(2.560)	(2.562)	(2.563)
Depreciación y amortización No agua	(27)	(55)	(55)	(56)	(56)

Fuente: Elaboración propia.

6.3. Resultado no operacional proyectado

La proyección del resultado no operacional se realizó guiándose por la clasificación de las partidas no operacionales realizada en la Sección 5.3, en la cual se clasificaron como “recurrentes” las cuentas de “ingresos financieros”, “costos financieros” y “Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera” las cuales, debido a que presentan un comportamiento estable dentro del período de estudio histórico, fueron proyectadas mediante el promedio de esos 5 años. En la Tabla 61 siguiente se muestra los promedios calculados para la proyección.

Tabla 61. Cálculo de promedios para proyección.

En % sobre los ingresos	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22¹	Promedio
Ingresos financieros	1,1%	1,1%	0,8%	1,0%	2,0%	1,2%
Costos financieros	-5,7%	-5,6%	-5,9%	-5,5%	-5,7%	-5,7%
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	0,0%	-0,1%	-0,1%	0,2%	-0,2%	-0,1%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia con información extraída de Estados Financieros 2017 a jun. 2022 de IAM

Adicionalmente la partida “resultados por unidades de reajuste” también fue clasificada como “recurrente”, pero considerando que el monto correspondiente a los años 2021 y 2022 se encuentran condicionados por la situación de aumento inflacionario que afecta al país, se definió proyectar el segundo semestre del 2022 con el mismo valor que el año 2021, es decir con un crecimiento del 10,9% anual y los años siguientes con el promedio de los años 2018 al 2020, es decir con una tasa de crecimiento del 4,4% anual.

Para las partida “otras (pérdidas) ganancias” clasificada como “no recurrente”, se proyectará a un valor constante correspondiente al promedio de los 5 años del período de estudio. Lo anterior, se determinó a pesar de que esta partida presentó un comportamiento volátil debido a las ganancias generadas por la venta de activos no corrientes y no mantenidos para la venta y de la reversa de provisiones por la venta ESSAL en el año 2021.

En la Tabla 62 siguiente se muestra la proyección de los ingresos, costos y gastos no operacionales.

Tabla 62. Proyección de las partidas no operacionales.

En miles de UF	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
Otras (pérdidas) ganancias	59	119	119	119	119
Ingresos financieros	109	224	225	225	226
Costos financieros	(519)	(1.064)	(1.070)	(1.071)	(1.072)
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	(5)	(10)	(10)	(10)	(10)
Resultados por unidades de reajuste	(999)	(826)	(831)	(831)	(832)
Total cuentas No operacionales	(1.355)	(1.558)	(1.567)	(1.568)	(1.570)

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla anterior, al proyectar las partidas no operacionales se genera una pérdida no operacional que presenta una leve tendencia de aumento.

6.4. Impuesto corporativo proyectado

Para efectos de proyectar el gasto por impuesto corporativo, se utilizó la tasa existente en el país, que asciende a un 27%.

En la Tabla 63 siguiente se muestra la proyección del gastos por impuesto corporativo a las ganancias.

Tabla 63. Proyección del gasto por impuesto corporativo

En miles de UF	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
Ganancia antes de impuesto	1.960	5.239	5.266	5.269	5.272
Gasto por impuestos a las ganancias	(529)	(1.415)	(1.422)	(1.423)	(1.423)

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla anterior, se proyecta que el gasto por impuesto presentará una leve tendencia al aumento, durante el período de proyección.

6.5. Estado de resultados proyectado en miles de UF

Con las proyecciones realizadas en las secciones anteriores, se construyó el Estado de resultados proyectado, en miles de UF, el cual se muestra en la Tabla 64 siguiente.

Tabla 64. Proyección del Estado de Resultados.

EE.RR. Proyectado en miles de UF	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
Ingresos de actividades ordinarias	9.166	18.775	18.876	18.896	18.916
Materias primas y consumibles utilizados	(1.127)	(2.302)	(2.315)	(2.320)	(2.324)
Margen Bruto	8.039	16.473	16.561	16.576	16.592
Gastos por beneficios a los empleados	(996)	(2.037)	(2.048)	(2.052)	(2.055)
Otros gastos, por naturaleza	(2.459)	(5.038)	(5.065)	(5.070)	(5.075)
EBITDA	4.584	9.398	9.448	9.455	9.462
Gastos por depreciación y amortización	(1.269)	(2.602)	(2.615)	(2.617)	(2.620)
EBIT	3.315	6.797	6.832	6.837	6.842
Otras (pérdidas) ganancias	59	119	119	119	119
Ingresos financieros	109	224	225	225	226
Costos financieros	(519)	(1.064)	(1.070)	(1.071)	(1.072)
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	(5)	(10)	(10)	(10)	(10)
Resultados por unidades de reajuste	(999)	(826)	(831)	(831)	(832)
Ganancia antes de impuesto	1.960	5.239	5.266	5.269	5.272
Gasto por impuestos a las ganancias	(529)	(1.415)	(1.422)	(1.423)	(1.423)
Ganancia	1.431	3.824	3.844	3.846	3.849
Ganancia atribuible a los propietarios de la controladora	717	1.916	1.926	1.927	1.928
Ganancia atribuible a participaciones no controladoras	714	1.908	1.918	1.919	1.921

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla anterior se puede observar que la evolución del margen bruto, el EBITDA y el EBIT presentan una continua y leve tendencia al aumento durante el período de proyección.

6.5.1. Supuestos utilizados

En la Tabla 65 siguiente se muestra un resumen de los supuestos utilizados para proyectar el Estado de Resultados.

Tabla 65. Supuestos para la proyección del Estado de Resultados.

EE.RR. Proyectado en miles de UF	Supuestos Utilizados
Ingresos de actividades ordinarias	En base a PxQ de volumen de ventas y tarifas.
	Tarifas aumentan hasta 2024 y luego se mantienen
	Volumen de ventas aumenta a la tasa calculada.
Materias primas y consumibles utilizados	Porcentaje de los ingresos de operación, por segmento operacional
Gastos por beneficios a los empleados	Porcentaje de los ingresos de operación, por segmento operacional
Otros gastos, por naturaleza	Porcentaje de los ingresos de operación, por segmento operacional
Gastos por depreciación y amortización	Porcentaje de los ingresos de operación, por segmento operacional
Otras (pérdidas) ganancias	Porcentaje de los ingresos de operación, por segmento operacional
Ingresos financieros	Porcentaje de los ingresos de operación, por segmento operacional
Costos financieros	Porcentaje de los ingresos de operación, por segmento operacional
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	Porcentaje de los ingresos de operación, por segmento operacional
Resultados por unidades de reajuste	Primer semestre tendencia 2021. Luego promedio período estudio.
Gasto por impuestos a las ganancias	Impuesto corporativo vigente en el País, de un 27%.
Ganancia atribuible a los propietarios de la controladora	Porcentaje sobre el Margen neto en base a promedio período estudio
Ganancia atribuible a participaciones no controladoras	Porcentaje sobre el Margen neto en base a promedio período estudio

Fuente: Elaboración propia.

6.6. Estado de resultados proyectado porcentual

En la Tabla 66 siguiente se muestra el Estado de resultados proyectado en porcentaje con respecto a los operacionales.

Tabla 66. Proyección del Estado de Resultados en porcentaje de los ingresos.

EE.RR. Proyectado en % sobre los ingresos	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
Ingresos de actividades ordinarias	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Materias primas y consumibles utilizados	-12,3%	-12,3%	-12,3%	-12,3%	-12,3%
Margen Bruto	87,7%	87,7%	87,7%	87,7%	87,7%
Gastos por beneficios a los empleados	-10,9%	-10,8%	-10,9%	-10,9%	-10,9%
Otros gastos, por naturaleza	-26,8%	-26,8%	-26,8%	-26,8%	-26,8%
EBITDA	50,0%	50,1%	50,1%	50,0%	50,0%
Gastos por depreciación y amortización	-13,8%	-13,9%	-13,9%	-13,9%	-13,8%
EBIT	36,2%	36,2%	36,2%	36,2%	36,2%
Otras (pérdidas) ganancias	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
Ingresos financieros	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
Costos financieros	-5,7%	-5,7%	-5,7%	-5,7%	-5,7%
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
Resultados por unidades de reajuste	-10,9%	-4,4%	-4,4%	-4,4%	-4,4%
Ganancia antes de impuesto	21,4%	27,9%	27,9%	27,9%	27,9%
Gasto por impuestos a las ganancias	-5,8%	-7,5%	-7,5%	-7,5%	-7,5%
Ganancia	15,6%	20,4%	20,4%	20,4%	20,3%
Ganancia atribuible a los propietarios de la controladora	50,1%	50,1%	50,1%	50,1%	50,1%
Ganancia atribuible a participaciones no controladoras	49,9%	49,9%	49,9%	49,9%	49,9%

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla anterior, los porcentajes del Margen Bruto, EBITDA, EBIT, Ganancia antes de impuesto y Ganancia son similares al promedio de los márgenes obtenidos en el análisis realizado en la Sección 5.4 anterior.

7. PROYECCIÓN DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE

7.1 Inversión en reposición

Esta clase de inversiones representan los desembolsos necesarios para reponer el desgaste de los activos utilizados en la operación y asegurar la continuidad operacional de la compañía.

Dada las actuales condiciones de mega sequía que ha enfrentado nuestro país en la última década, la compañía se ha enfocado en el desarrollo de un plan de inversiones

para cumplir los estándares de seguridad de abastecimiento comprometidos bajo condiciones de cambio climático. Asimismo, tal como se señala en la Sección 3.1 anterior, Tabla 14, la emisión de los bonos con fecha de vencimiento a más largo plazo tiene como objetivo principal el financiamiento de nuevas inversiones y el prepago de pasivos. Considerando que la depreciación ha representado, en promedio, aproximadamente un 14% del total de total de las ventas durante el periodo histórico bajo observación, nos parece prudente utilizar esta tasa para proyectar la inversión en reposición de la compañía. A continuación, en la Tabla 67 siguiente se muestra en detalle esta relación.

Tabla 67. Tasa de Representación depreciación y amortización en la ventas

En MUF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Compras de Propiedad, planta y equipos	4.979	4.446	5.126	5.214	4.621
Compras de activos intangibles	11	0	117	25	181
Total inversiones	4.989	4.447	5.243	5.239	4.801
Ingresos operacionales	19.241	19.240	16.469	16.342	16.193
% inversiones sobre los ingresos	25,93%	23,11%	31,84%	32,06%	29,65%
Depreciación y amortización	2.738	2.694	2.310	2.233	2.197
% dep. y amort. sobre inversiones	54,87%	60,58%	44,06%	42,62%	45,76%
Gastos por depreciación y amortización (en % de los ingresos)	14,23%	14,00%	14,03%	13,66%	13,57%
Compras totales/ depreciación y amortización	182,2%	165,1%	227,0%	234,6%	218,5%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Elaboración propia con información extraída de Estados Financieros de IAM

Gastos por depreciación y amortización (en % de los ingresos)

Promedio 2020-2022: 14%

En la Tabla anterior también se observa que el total de inversiones, para cada uno de los años del período de estudio, han sido mayores que el gasto por depreciación y amortización, por lo cual se asume que la empresa invierte un monto mayor que el desgaste por uso y, por lo tanto, tiene inversiones de crecimiento. Adicionalmente, el gasto histórico en depreciación ha sido, en promedio, un 14% de los ingresos operacionales.

Al analizar la nota 11 de los estados financieros consolidados de IAM, se observa que la depreciación se aplica sobre activos utilizados en las actividades operativas de la compañía, que conforman sus sistemas de captación, producción y distribución de agua potable y recolección y tratamiento de aguas servidas. Por tal motivo y considerando que

la autoridad reguladora (SISS) les exige un plan de inversión, efectúa inspecciones y análisis periódicos al proceso de producción, se asume que la empresa efectúa la reposición por el 100% de la depreciación y amortización de sus activos.

Por lo anterior, se proyectó la inversión para reposición, en un valor correspondiente al 100% del gasto en depreciación y amortización, cuyo detalle se muestra en la Tabla 68 siguiente:

Tabla 68. Inversiones en reposición proyectada

En MUF	2s-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Inversión en reposición	(1.269)	(2.602)	(2.615)	(2.617)	(2.620)

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla anterior se observa que los montos proyectados de inversión en reposición son similares a la proyección del gasto en depreciación y amortización exhibida en la Tabla 61 de la Sección 6.5 anterior.

7.2 Nuevas inversiones de capital

Las inversiones de capital de la compañía corresponden a dos tipos:

Inversiones comprometidas. Las compañías sanitarias tienen la obligación de acordar un plan de inversiones con la S.I.S.S., en el que se describen las inversiones que debe realizar durante los 15 años siguientes a la fecha en la que el plan de inversiones correspondiente entra en vigor. Específicamente, el plan de inversiones refleja un compromiso para llevar a cabo ciertos proyectos relacionados con el mantenimiento de ciertas normas de calidad y cobertura de servicios. El plan de inversiones está sujeto a revisión cada cinco años, pudiendo efectuarse modificaciones cuando se verifican ciertos hechos relevantes. Por tal motivo y tomando en consideración el objetivo que persigue este Plan de Inversiones, se asume que corresponden a inversiones distintas a las inversiones de reposición.

Las fechas de aprobación y actualización de los planes de desarrollo de las filiales sanitarias de IAM son:

Aguas Andinas S.A.

Gran Santiago: 29 de octubre de 2020

Localidades: 06 de abril de 2018, 29 de octubre de 2020, 16 de noviembre de 2020, 26 de marzo 2021, 09 de junio 2021 y 19 de agosto de 2021.

Aguas Cordillera S.A.

Aguas Cordillera y Villa Los Dominicos: 29 de octubre de 2020.

Aguas Manquehue S.A.

Santa María y Los Trapenses: 09 de noviembre de 2020, Chicureo, Chamisero y Valle Grande III: 11 de marzo de 2021 y Alto Lampa: 6 de diciembre de 2018.

En la Tabla 69 siguiente, se muestra el detalle de las inversiones comprometidas con la SISS durante el período de estudio.

Tabla 69. Inversiones comprometidas.

Filiales	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	Promedio
Aguas Andinas	1.747	2.002	2.340	526	1.681	1.659
Aguas cordillera	90	44	90	169	684	215
Aguas manquehue	309	226	44	58	98	147
ESSAL	375	394	138	-	-	182
Total MUF	2.522	2.667	2.611	753	2.463	2.203

Fuente: Informes de gestión SISS 2016-2021

Como se puede observar en la Tabla anterior, durante el período histórico de análisis, el Plan de Inversiones de IAM ascendió a un promedio anual de MUF 2.203.

Inversiones no comprometidas. Las inversiones no comprometidas son aquellas que no están contempladas en el plan de inversiones exigido por la SISS y que la compañía realiza voluntariamente, tanto para asegurar la calidad de sus servicios y reemplazar activos obsoletos, como también para cumplir su programa de crecimiento. Éstas, en general, tienen relación con la implementación de nueva infraestructura de la red y otros activos, la adquisición de derechos de aprovechamiento de agua y las inversiones en negocios no sanitarios, entre otros.

En la Tabla 70 se observa las nuevas inversiones en PPE realizadas por la compañía durante el período de estudio.

Tabla 70. Inversiones en PPE.

En MUF	dic-17	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22
Inversiones futuras	4.767	5.520	4.646	4.716	5.314	2.956

Fuente: Estado financieros IAM S.A.

El promedio de inversión en PPE durante el período de estudio ascendió a MUF 4.993, el cual es notoriamente superior a las inversiones comprometidas por la empresa ante la SISS.

Para proyectar el flujo de inversión de crecimiento, el monto promedio de inversión anteriormente indicado se proyectó a una tasa de crecimiento de 2,6%, que corresponde a la tasa de crecimiento de los ingresos operacionales durante el período explícito de proyección. Debido a que se asume que la empresa no crecerá durante el período implícito de proyección, la inversión de crecimiento se mantendrá hasta el 2026.

En la Tabla 71 se presenta la Inversión de crecimiento proyectada.

Tabla 71. Inversión de crecimiento proyectada

	2s-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Inversiones futuras	2.166	5.256	5.393	5.533	5.677

Fuente: Elaboración propia.

Luego, a contar del año 2027, considerando que la Empresa está obligada por Ley a mantener un Plan de Inversiones ante la SISS, se proyectará a perpetuidad que la empresa mantendrá las inversiones comprometidas por un total anual de MUF 2.203, valor correspondiente al promedio comprometido durante el período de análisis, según se exhibió en la Tabla 69 anterior. Como se indicó anteriormente, las inversiones comprometidas no tienen un objetivo de crecimiento, sino que están destinadas para mantener un estándar de calidad y el nivel de cobertura, es decir se considerará como un flujo de inversión de reposición suplementario.

7.3 Inversión o liberación de capital de trabajo operativo neto

Tal como se muestra en la Tabla 35. de la Sección 5.5.2 anterior, tanto el Capital de trabajo operativo neto histórico de IAM como el RCTON calculado de la compañía, es negativo durante los 5 años de observación y el promedio es de un -3,5%, lo que nos

indica que no requiere capital de trabajo, financiándose principalmente con proveedores. En consecuencia, hemos tomado como definición que la inversión en capital de trabajo será cero para todos los periodos proyectados.

7.4 Flujos de caja libre proyectados

En la Tabla 72 siguiente, se muestra los Flujos de caja libre proyectados.

Tabla 72. Flujos de caja libre proyectados

En MUF	2s-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26	dic-27
EBIT (después de impuestos)	2.420	4.962	4.987	4.991	4.995	4.995
+ Depreciación y amortización	1.269	2.602	2.615	2.617	2.620	2.620
- Inversión en reposición	-1.269	-2.602	-2.615	-2.617	-2.620	-2.620
- Nuevas inversiones	-2.166	-5.256	-5.393	-5.533	-5.677	-2.203
+/- Liberación (inversión) de CTON	-	-	-	-	-	-
Flujos de caja libre	253	-294	-405	-542	-682	2.792

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla anterior podemos observar que los flujos de caja libre proyectados entre los años 2023 y 2026 son negativos, lo cual nos indica que la empresa no generará flujos suficientes para cubrir los flujos de inversión, por lo que requerirá endeudarse. Lo anterior es consecuente con la estructura de capital objetivo, definida en la sección 3.4 anterior, según la cual, la empresa se financia con un 65% de deuda y un 35% con recursos propios. Adicionalmente, podemos observar en la línea de nuevas inversiones, que a contar del año 2027 se mantendrá un flujo de MUF 2.203, correspondiente a las inversiones exigidas por ley a la compañía y que, según se indicó en la Sección 7.2 anterior, se considera como un flujo de inversión en reposición suplementario.

7.5 Valor Terminal

Para la determinación del Valor Terminal utilizaremos la información proporcionada en el Flujo de Caja Libre y se ha considerado una perpetuidad constante, sin crecimiento, a partir del año 2027. La tasa de costos de capital correspondiente a IAM es de un 4,4195%.

Así, para calcular el valor terminal de la Empresa en el año 2027, se utiliza la fórmula de perpetuidad sin crecimiento:

$$\text{Valor terminal} = \frac{FCL_{2027}}{k_0} = \frac{MUF 2792}{4,4195\%} = MUF 63.170$$

8. PRECIO DE LA ACCIÓN ESTIMADO

8.1. Valor presente de los flujos de caja libre

En la Tabla 73 siguiente se muestra el valor presente de los flujos de caja libre proyectados para la compañía, que posteriormente serán utilizados para la estimación del precio de la acción.

Tabla 73. Valor presente de los flujos de caja libre proyectados

En MUF	30-06-2022	dic-22	dic-23	dic-24	dic-25	dic-26
Flujos de caja libre		253	-294	-405	-542	-682
Valor terminal al 2026						63.170
Valor presente FCL		253	-294	-405	-542	62.488
Valor presente Total	50.580					

Fuente: Elaboración propia.

El valor presente de los flujos de caja libre o activos operacionales de IAM, al 30 de junio de 2022, es de MUF 50.580.

8.2. Déficit o exceso de capital de trabajo operativo neto

Como se mencionó en las secciones 5.5.2. Capital de trabajo operativo neto y 7.3 Inversión o libración de capital de trabajo operativo neto, la empresa no requiere de capital de trabajo operativo neto (CTON), por lo cual no se presenta déficit ni exceso para el cálculo del valor económico de IAM.

8.3. Activos prescindibles y otros activos

En la Tabla 74 siguiente, se muestra el detalle de los activos prescindibles para IAM y su valor al 30 de junio de 2022, los cuales fueron identificados según la evaluación realizada en la Sección 5.5.1. Activos operacionales y no operacionales.

Tabla 74. Activos prescindibles

En MUF	jun-22
Efectivo y equivalentes al efectivo	4.486
Activos no corrientes mantenidos para la venta	0,1
Otros activos financieros	239
Activos prescindibles, total	4.725

Fuente: Elaboración propia con información extraída de Estados Financieros de IAM

8.4. Valorización económica de la empresa

En la Tabla 75 siguiente, se muestra la valoración económica de la empresa y el cálculo del precio de la acción al 30 de junio del 2022.

Tabla 75. Valorización económica de la empresa

Al 30 de junio de 2022	
Valor presente FCL (en MUF)	50.580
Exceso (déficit) CTON (en MUF)	-
Activos prescindibles y otros activos (en MUF)	4.725
Valor total de activos (en MUF)	55.305
Deuda financiera (en MUF)	-35.954
Patrimonio económico (en MUF)	19.351
(-) Patrimonio atribuible a participaciones no controladoras	-9.656
Patrimonio económico ajustado (en MUF)	9.695
Número de acciones	1.000.000.000
Precio acción estimado (en MUF)	0,0096950
Precio acción estimado en pesos chilenos (CLP)	320,8
Precio acción real en CLP al 30-jun-2022	319,5
Diferencia de precios (en %)	0,4%

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla anterior, el precio calculado de la acción es un 0,4% superior al precio real de mercado en el día de la valoración.

Vale la pena hacer mención que el precio de la acción de IAM ha presentado una disminución constante en los últimos 5 años, la cual se atribuye a la situación de sequía persistente en el área de concesión de la compañía y a la situación política vigente en el país. En la Tabla 15 de la Sección 3.2 anterior, se muestra la forma en que ha disminuido el precio de la acción de IAM en los últimos cinco años.

8.5. Análisis de sensibilidad

A continuación, se realizó un análisis de sensibilidad de las variables críticas que inciden en el precio de la acción de la compañía, considerándose como tales, los ingresos operacionales de la compañía y la tasa de descuento (WACC).

En primer lugar, se analizó el efecto de variaciones en la tasa de crecimiento de los ingresos operacionales de la compañía, con intervalos de un 5% y hasta un 10%, tanto de aumento como de disminución.

En la Tabla 76 siguiente, se muestra las tasas de crecimiento de los ingresos operacionales durante el período de proyección, en los distintos escenarios de sensibilidad.

Tabla 76. Sensibilización de las tasas de crecimiento de los ingresos operacionales

Tasa crecimiento ingresos operacionales	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
-10%	5,38%	5,66%	0,48%	0,09%	0,10%
-5%	5,68%	5,97%	0,51%	0,10%	0,10%
Escenario base	5,98%	6,28%	0,54%	0,11%	0,11%
+5%	6,28%	6,60%	0,56%	0,11%	0,11%
+10%	6,58%	6,91%	0,59%	0,12%	0,12%

Fuente: Elaboración propia

Con las diferentes tasas de crecimiento de la Tabla 76 anterior, se proyectan diferentes montos de ingresos operacionales, cuyo detalle se muestra en la Tabla 77 siguiente.

Tabla 77. Sensibilización de las tasas de crecimiento de los ingresos operacionales

Ingresos operacionales	2 Sem. 22	Dic. 23	Dic. 24	Dic. 25	Dic. 26
-10%	9.114	18.610	18.700	18.718	18.736
-5%	9.140	18.693	18.788	18.807	18.826
Escenario base	9.166	18.775	18.876	18.896	18.916
+5%	9.192	18.859	18.965	18.986	19.007
+10%	9.217	18.942	19.054	19.076	19.098

Fuente: Elaboración propia

Luego, se realiza la sensibilización de la tasa de descuento, representada por la tasa de costo promedio ponderado del capital (WACC), cuyos resultados se muestran en la Tabla 78 siguiente.

Tabla 78. Sensibilización de la tasa de descuento

WACC	
-10%	3,9775%
-5%	4,1985%
Escenario base	4,4195%
+5%	4,6405%
+10%	4,8614%

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, en la Tabla 79 siguiente, se muestra la sensibilización de los precios de la acción de IAM, considerando los diferentes escenarios supuestos.

Tabla 79. Sensibilización precio de la acción de IAM

Ingresos / Tasa descuento	-10%	-5%	Escenario base	+5%	+10%
-10%	380	323	272	226	184
-5%	408	349	296	249	206
Escenario base	435	375	321	272	228
+5%	462	401	345	296	250
+10%	489	426	370	319	273

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla anterior se observa que el precio de la acción es más sensible a la variación de la tasa de descuento que a las variación de los ingresos. Lo anterior lo podemos observar en el escenario base de los ingresos, donde se mantienen constantes. Una

disminución de un 5% de la tasa de descuento producirá un aumento de un 16,8% del precio de la acción. Si la tasa de descuento aumenta un 5%, producirá una disminución del 15,3% del precio de la acción. Por el contrario, en el escenario base de la tasa de descuento, en la cual se mantiene constante en 4,4195%, los ingresos disminuyen en un 5%, se producirá una disminución de un 7,7% en el precio de la acción. Por el contrario, si los ingresos aumentan en un 5%, el precio de la acción aumentará en un 7,5%.

CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del presente trabajo, se pudo verificar que el proceso de valoración de empresas, que cuenta con variadas metodologías, definidas y estructuradas, es un procedimiento bastante complejo y cuyos resultados y grado de certeza, están ampliamente condicionados por la interpretación que realiza la persona que efectúa la valoración. En este sentido, la valoración por el método de flujos de caja descontados depende ampliamente, tanto de una adecuada interpretación de los factores económicos, ambientales, sociales, políticos, etc., que influirán en el desempeño económico de la empresa y, por lo tanto, determinarán las proyecciones de sus ingresos y costos operacionales futuros, como también, de la determinación correcta de la tasa de descuento que se aplicará a esos flujos futuros. Estos aspectos fueron los más difíciles de definir y, sin duda, fueron los que demandaron la mayor cantidad de tiempo y dedicación.

ANEXOS

1.- Estado de Resultados por Naturaleza

ESTADOS DE RESULTADOS POR NATURALEZA En miles de UF	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Ingresos de actividades ordinarias	19.241	19.240	16.469	16.342	16.193
Materias primas y consumibles utilizados	(1.423)	(1.630)	(1.498)	(1.730)	(1.979)
Margen Bruto	17.818	17.610	14.972	14.611	14.213
Gastos por beneficios a los empleados	(2.160)	(2.126)	(1.910)	(1.792)	(1.809)
Otros gastos, por naturaleza	(4.460)	(4.921)	(5.013)	(4.385)	(4.149)
EBITDA	11.199	10.563	8.049	8.434	8.255
Gastos por depreciación y amortización	(2.738)	(2.694)	(2.310)	(2.233)	(2.197)
Pérdidas por deterioro de valor	-	-	(48)	-	-
EBIT	8.461	7.869	5.690	6.201	6.058
Otras (pérdidas) ganancias	(41)	503	(136)	117	150
Ingresos financieros	214	205	133	164	320
Costos financieros	(1.088)	(1.071)	(970)	(899)	(926)
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	(3)	(17)	(17)	26	(36)
Resultados por unidades de reajuste	(835)	(831)	(769)	(1.774)	(2.939)
Ganancia antes de impuesto	6.707	6.657	3.932	3.836	2.628
Gasto por impuestos a las ganancias	(1.691)	(1.759)	(923)	(635)	(64)
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas	-	-	401	-	-
Resultado Neto	5.016	4.898	3.410	3.201	2.563

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

2.- Estado de Resultados por Naturaleza en porcentaje de los ingresos.

ESTADOS DE RESULTADOS POR NATURALEZA en %	dic-18	dic-19	dic-20	dic-21	jun-22 ¹
Ingresos de actividades ordinarias	100%	100%	100%	100%	100%
Materias primas y consumibles utilizados	-7%	-8%	-9%	-11%	-12%
Margen Bruto	93%	92%	91%	89%	88%
Gastos por beneficios a los empleados	-11%	-11%	-12%	-11%	-11%
Otros gastos, por naturaleza	-23%	-26%	-30%	-27%	-26%
Margen EBITDA	58%	55%	49%	52%	51%
Gastos por depreciación y amortización	-14%	-14%	-14%	-14%	-14%
Pérdidas por deterioro de valor	0%	0%	0%	0%	0%
Margen EBIT	44%	41%	35%	38%	37%
Otras (pérdidas) ganancias	0%	3%	-1%	1%	1%
Ingresos financieros	1%	1%	1%	1%	2%
Costos financieros	-6%	-6%	-6%	-6%	-6%
Ganancias (pérdidas) de cambio en moneda extranjera	0%	0%	0%	0%	0%
Resultados por unidades de reajuste	-4%	-4%	-5%	-11%	-18%
Margen Ganancia antes de impuesto	35%	35%	24%	23%	16%
Gasto por impuestos a las ganancias	-9%	-9%	-6%	-4%	0%
Ganancia (pérdida) procedente de operaciones discontinuadas	0%	0%	2%	0%	0%
Margen Neto	26%	25%	21%	20%	16%

¹ Últimos 12 meses.

Fuente: Estados Financieros de IAM S.A.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aswath D. (2002). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. John Wiley & Sons.
2. 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.
3. Fernández, P. (2012). *Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor*. Gestión 2000.
4. Maquieira C., y Espinosa, C. (2019). *Valoración de empresas aplicadas*. Editorial Lainu.
5. Palepu, K.G., Healy, P.M., y Peek, E. (2019). *Business analysis and valuation: IFRS edition*. Cengage learning.
6. 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.
7. Inversiones Aguas Metropolitanas (IAM) (2022) Memoria Anual 2021 Inversiones Aguas Metropolitanas S.A. Disponible en <https://www.iam.cl/~media/Files//Iam-Corp/Annual%20Reports/es/iam-memoria-anual-2021.pdf>
8. Inversiones Aguas Metropolitanas (IAM) (2022) Estados Financieros Consolidados IFRS al 30 de junio de 2022, Inversiones Aguas Metropolitanas S.A., disponible en <https://www.iam.cl/~media/Files//Iam-Corp/financial-statements/esp/2022/estados-financieros-consolidados-ifrs-iam-al-30-de-june-2022.pdf>
9. Aguas Andinas S.A. (2022), Información al Inversionista, Operaciones de la empresa <https://www.aguasandinasinversionistas.cl/es/nuestro-negocio/nuestras-operaciones> [consulta: 04 de octubre del 2022].
10. Aguas Manquehue S.A. (2022) Memoria Anual 2021 Aguas Manquehue S.A., disponible en https://www.cmfchile.cl/sitio/aplic/serdoc/ver_sgd.php?s567=77ff65f9d416d6cec1a10e375f133559VFdwQmVVMXFRWGxOUkVFeVRsUIZIVTUzUFQwPQ==&secuencia=-1&t=1665619127
11. Aguas Cordillera S.A. (2022) Memoria Anual 2021 Aguas Cordillera S.A., disponible en https://www.cmfchile.cl/sitio/aplic/serdoc/ver_sgd.php?s567=c0d1a6e85316785d8d197c3

[ca91696daVFdwQmVVMXFRWGxOUkVFeVRsUIZIRTVuUFQwPQ==&secuencia=-1&t=1665620755](http://www.siss.gob.cl/586/w3-propertyvalue-6416.html)

12. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de Gestión 2021, disponible en <http://www.siss.gob.cl/586/w3-propertyvalue-6416.html>
13. American Water Works Co. Inc. (AWK), Reporte anual 2021, disponible en <https://ir.amwater.com/financials/annual-reports-and-proxy-statements/default.aspx>
14. American Water Works Co. Inc. (AWK), Proxy Statement 2022, disponible en <https://ir.amwater.com/financials/annual-reports-and-proxy-statements/default.aspx>
15. American State Water Company, Reporte anual 2021, disponible en <https://americanstateswatercompany.gcs-web.com/financial-information/annual-reports>
16. American State Water Company, Proxy Statement 2022, disponible en <https://americanstateswatercompany.gcs-web.com/financial-information/sec-filings>
17. ESSBIO S.A., Memoria anual 2021, disponible en <https://www.essbio.cl/inversionistas-memorias>
18. ESSBIO S.A., Estados financieros al 31 de diciembre de 2021, disponible en <https://www.essbio.cl/inversionistas-eeff>
19. Biodiversa S.A., Estados financieros al 31 de diciembre de 2021, disponible en https://www.cmfchile.cl/institucional/mercados/ver_filial.php?archivo=fil_76833300_202112_20220310165541.pdf
20. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe anual de coberturas 2017.
21. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe anual de coberturas 2018.
22. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe anual de coberturas 2019.
23. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe anual de coberturas 2020.

24. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe anual de coberturas 2021.
25. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de gestión del sector sanitario 2017.
26. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de gestión del sector sanitario 2018.
27. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de gestión del sector sanitario 2019.
28. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de gestión del sector sanitario 2020.
29. Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), Informe de gestión del sector sanitario 2021.
30. Decreto 33 del 5 de mayo del 2020, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que Fija formulas tarifarias de los servicios de producción y distribución de agua potable y recolección y disposición de aguas servidas prestados por la empresa Aguas Andinas S.A.