

Trabajo Final de Graduación

Maestría en Finanzas UTDT

Año Académico 2022

Alumno: Pérez Guerra, Juan José Jesús

Tutor: Fermo, Julio César

Formato CFA

Tema Asignado: Costo de Capital

Índice

Índice	2
Lista de Figuras	3
Resumen Ejecutivo	4
Introducción	5
Parte 1: Construyendo el Costo de Capital	7
1.1 Riesgo	7
1.2 Fuentes de Financiamiento y sus Costos	9
1.2.1 Acciones	9
1.2.1.1 Modelos Teóricos	9
1.2.1.2 Estimación de los modelos CAPM, APT y Multifactores	12
1.2.2 Deuda	18
1.2.2.1 Estimación del Costo de la Deuda	18
1.2.3 Instrumentos Híbridos	20
1.3 Costo del Capital	20
1.3.1 Impacto de la estructura	21
Parte 2: Costo de Capital en Países Emergentes	25
2.1 ¿Qué es un país emergente?	25
2.1.1 Fuentes de Riesgo	25
2.1.2 ¿Es diversificable el Riesgo País?	26
2.1.3 Calculo del Riesgo País	27
2.1.4 Exposición al Riesgo País	29
2.2 Ajustando el Costo de Capital	30
2.2.1 Deuda	30
2.2.2 Acciones	31
2.2.2.1 Modelos basados en el CAPM	31
Parte 3: Comentarios sobre el cálculo del costo de capital en el CFA Research Challenge	35
Tasa libre de riesgo	35
Riesgo País	35
Costo de la Deuda	36
Beta	36
Costo del equity	37

Conclusión	39
Bibliografía	40
Apéndice: Reporte y Presentación CFA Research Challenge	42

Lista de Figuras

Figura 1: El ahorro en las decisiones de consumo	5
Figura 2: El impacto del valor tiempo del dinero en las decisiones de consumo/ahorro	6
Figura 3: Distribución de probabilidades de los retornos	8
Figura 4: Componentes del riesgo	8
Figura 5: Security Market Line	10
Figura 6: Factores del modelo original de Fama y French de 3 factores	12
Figura 7: Comparación entre los distintos modelos planteados	12
Figura 8: Curvas de tasas del tesoro, comparación entre años normales y años de pandemia	13
Figura 9: Prima de riesgo histórica, variando periodo utilizado, activo libre de riesgo y metodología para promediar	17
Figura 10: Spread por calificación crediticia en 2022 y ratings sintéticos	19
Figura 11: WACC si el costo de financiamiento no aumenta con el endeudamiento	21
Figura 12: Estructura de capital y costo de capital, visión tradicional	22
Figura 13: Modigliani y Miller sin impuestos ni costos de liquidación	23
Figura 14: Modigliani y Miller con impuestos y sin costos de liquidación	23
Figura 15: Teoría del Trade off	24
Figura 16: Correlación entre los distintos mercados durante la crisis de 2008	27
Figura 17: Modelos basados en el CAPM tradicional	32
Figura 18: Beta desapalancado operativamente	36
Figura 19: Beta CFA vs Beta Tesis	37
Figura 20: Diferentes formas de calcular el costo de las acciones	38

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo final, correspondiente a la Maestría en Finanzas, adopta el formato de “Tesis CFA Research Challenge” aprobado oportunamente por la Dirección de la Maestría y se basa en el reporte presentado en la competencia CFA Equity Research Challenge, Edición 2021-2022 cuya empresa objetivo fue Corporación América Airports.

El objetivo de este trabajo es exponer los distintos abordajes teóricos respecto a la determinación del costo de capital, analizar las diversas prácticas que son llevadas a cabo respecto a los países emergentes y ejemplificar todo lo anterior a través del análisis del caso Corporación América Airports.

Esta investigación se organiza en tres partes. En la primera, se explica cómo considerar el riesgo en finanzas para luego ver cómo calcular el costo de los distintos instrumentos de financiamiento, dado los niveles de riesgo que conlleva cada una de las fuentes. Finalmente, se desarrolla el proceso para obtener el costo de capital, para luego debatir sobre el impacto que tiene la estructura del capital en

En el siguiente apartado, se especifican los riesgos a los cuales se enfrenta un inversor en un país emergente, luego se debate si se debe exigir un mayor retorno o no por tomar ese riesgo. Finalmente, se indaga cómo ajustar el cálculo del costo de capital en estos casos, concentrándose en los distintos ajustes del modelo CAPM.

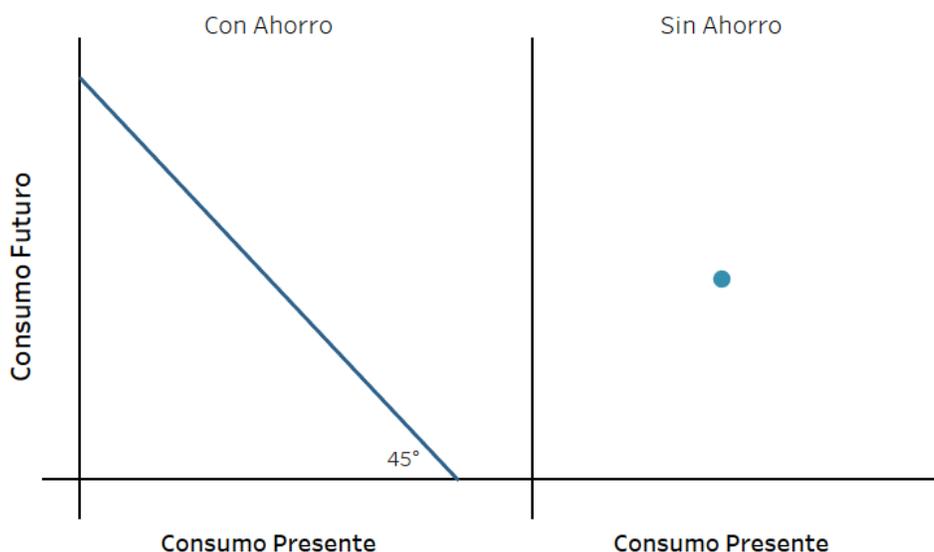
En el último apartado, se realizan algunas críticas, comentarios y recomendaciones sobre la forma en la cual se calculó el costo de capital en la valuación de Corporación América Airports en la competencia CFA Equity Research Challenge, de la cual el autor de este trabajo formó parte. Finalmente, se ensaya una conclusión sobre la necesidad de incorporar y fomentar estas metodologías a la hora de calcular un costo de capital que realmente mida el riesgo que asumen los inversores.

Introducción

A lo largo de su vida, las personas se enfrentan ante una gran disyuntiva al tener que elegir entre consumo presente y consumo futuro. Mediante el ahorro y el sistema bancario moderno, el abanico de alternativas a las que tiene acceso una persona se incrementa, permitiéndole elegir la opción que le presente mayor utilidad dadas sus preferencias (Deaton y Muellbauer, 1980).

Sin ahorro, la única alternativa posible sería consumir en cada periodo todo el ingreso obtenido; de esta forma no tendríamos ninguna disyuntiva, ya que no habría ningún *trade off* entre consumo presente y consumo futuro. Al introducir el ahorro, las personas son capaces de postergar \$1 de consumo presente por \$1 de consumo futuro, como se indica en la Figura 1 mediante la recta de 45°.

Figura 1: El ahorro en las decisiones de consumo

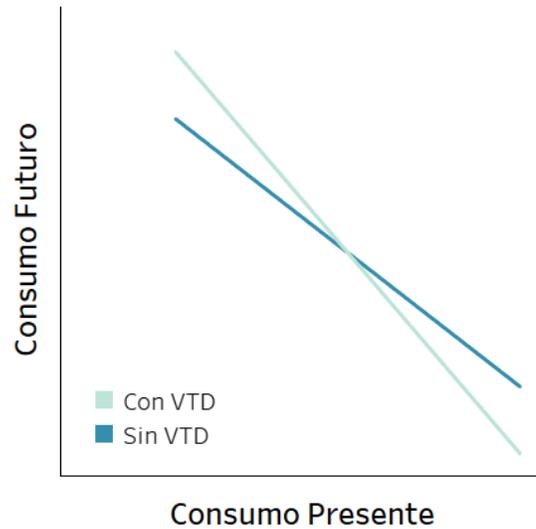


Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, el ser humano no percibe de la misma forma \$1 hoy que \$1 mañana, lo cual da origen a lo que se conoce como valor tiempo del dinero (VTD) (Drake y Fabozzi, 2009). En primero lugar, tenemos que las personas prefieren el consumo presente por sobre el futuro, por lo que la única forma de que se sacrifique consumo presente, sería si el consumo futuro se incrementa en una cuantía superior a lo que se sacrificó. En segundo lugar, el poder de compra de ese peso se reduce con el paso del tiempo debido a la pérdida de poder adquisitivo que genera la inflación. Finalmente, todo evento que va a ocurrir en el futuro posee cierto grado de incertidumbre, lo cual lo vuelve riesgoso.

Por lo que, a la hora de tomar una decisión que implica postergar consumo, como es invertir/prestar dinero, se le va a exigir un retorno ya que, como se desprende de lo dicho anteriormente, el tiempo y el riesgo asociado poseen un precio. El precio del tiempo sería el costo de oportunidad que implica esa decisión, es decir, las otras alternativas que se están dejando de lado por tomar dicha decisión, lo cual incluye el menor grado de utilidad alcanzada al postergar el consumo. Por otro lado, el precio del riesgo hace alusión al retorno adicional que se le va a exigir debido al riesgo implícito que tiene incorporado (Drake y Fabozzi, 2009). De esta forma, la recta de 45° que se vio en la figura 1 rota modificando las alternativas disponibles de consumo presente y futuro.

Figura 2: El impacto del valor tiempo del dinero en las decisiones de consumo/ahorro



Fuente: Elaboración propia

En este sentido cada vez que una firma va en busca de capital, ya sea mediante la emisión de acciones, deuda o instrumentos híbridos, va a tener que pagar un costo. Cabe aclarar que, debido a los diferentes riesgos que implican los distintos instrumentos, este retorno varía de acuerdo con la fuente que provee el capital (Damodaran, 2012). De esta forma, podemos definir al costo de capital de una empresa como “el rendimiento esperado de la cartera de todos los valores existentes de la empresa” (Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018).

El costo de capital tiene distintos significados para cada actor. Por un lado, para las personas que aportan el capital, dicho costo representa el retorno que tienen que obtener para compensar el riesgo que están tomando (Damodaran, 2012). Por el otro lado, para los managers representa el rendimiento mínimo que sería necesario para justificar la realización de un proyecto (Hayes, 2021).

Parte 1: Construyendo el Costo de Capital

Una empresa puede conseguir fondos mediante inversionistas a los cuales les entrega diversos derechos sobre sus flujos de efectivo. Por un lado, los tenedores de deuda tienen contratos (préstamos y bonos) que prometen pagarles interés y principal en un cronograma establecido previamente, a cambio de una suma de efectivo presente. Los accionistas aportan dinero mediante utilidades retenidas o al comprar nuevas acciones, y como contraprestación obtienen derechos sobre las ganancias residuales de la empresa en el futuro. Además, los accionistas poseen el control de la decisión de inversión, mientras que los prestamistas y tenedores de bonos no tienen control directo excepto mediante restricciones que se imponen sobre los contratos de los bonos. Además de estas dos categorías básicas de demandantes, existen otras como los tenedores de bonos convertibles, acciones preferentes, acciones sin derecho a voto, entre otros (Copeland, Weston y Shastri, 2005).

Cada categoría de inversor se enfrenta a un tipo diferente de riesgo y, por lo tanto, cada uno requiere una tasa de rendimiento esperada diferente para proporcionar fondos a la empresa. La tasa de rendimiento requerida es el costo de oportunidad para el inversionista de invertir recursos escasos en otras oportunidades con riesgo equivalente.

Siguiendo con lo planteado, en este apartado vamos a analizar la construcción del costo de capital. Primero, especificaremos a qué nos referimos por riesgo en finanzas, para luego profundizar en el costo asociado a cada una de las posibles fuentes de financiamiento de la empresa. Finalmente, se va a analizar cómo se puede obtener el costo del capital partiendo de los costos de cada una de las fuentes de financiamiento. Además, se va a debatir si la estructura impacta en el cálculo del costo de capital.

1.1 Riesgo

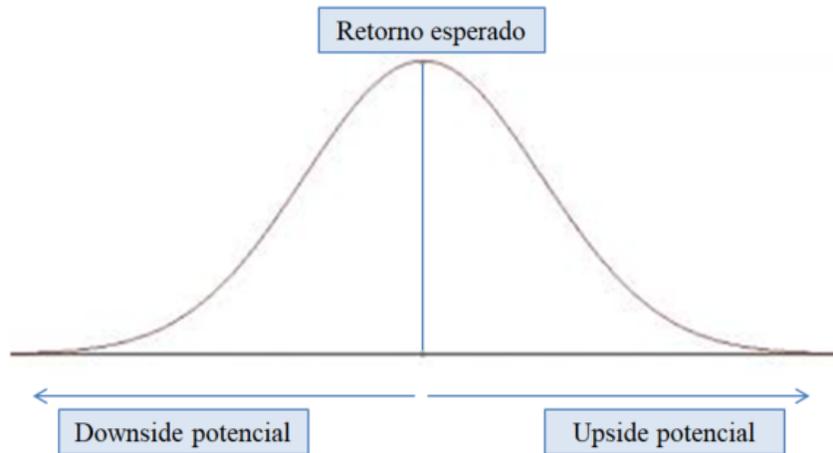
Como se mencionó en la introducción, uno de los principales componentes del costo de capital de una empresa es su riesgo inherente. En este apartado, vamos a profundizar el concepto de riesgo, contestando las siguientes preguntas: ¿qué es el riesgo?, ¿qué riesgo hay que tener en cuenta?, ¿cuáles son las principales fuentes de riesgo para cada activo financiero?

Si bien las personas suelen considerar al riesgo como algo netamente negativo, en las finanzas este concepto toma una visión más holística. Consecuentemente, se entiende por riesgo a la probabilidad de obtener un resultado distinto al esperado. De esta forma, estamos considerando tanto al peligro de obtener un resultado peor que el esperado, como también la oportunidad de obtener un resultado mejor (Damodaran, 2012).

Teniendo esto en mente, consideremos un inversor dueño de un activo que espera obtener un retorno determinado, sobre un periodo de tiempo. Si pasado dicho periodo, el retorno obtenido puede diferir del que se esperaba en un principio, esta posible diferencia es la fuente de riesgo a la cual se enfrenta el inversor a la hora de tomar una decisión, independientemente de si su retorno fue superior o inferior al esperado (Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018). De esta forma, se puede pensar en el riesgo desde un punto de vista estadístico, en el cual tenemos una distribución de retornos posibles siendo el retorno esperado por el accionista la media y tomando a la varianza como una medida del riesgo. Ello así debido a que la varianza mide el grado de dispersión de la distribución de los retornos.



Figura 3: Distribución de probabilidades de los retornos



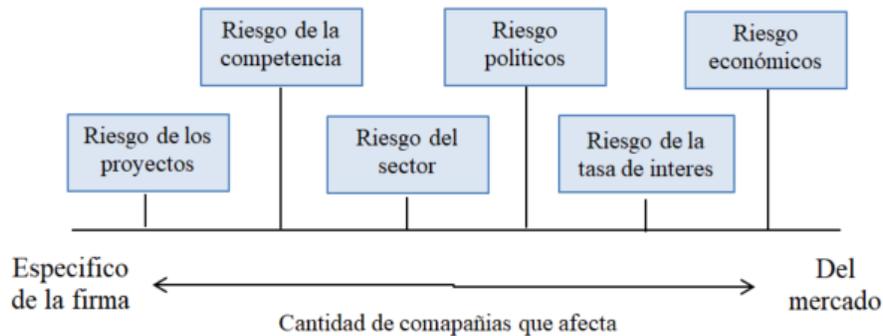
Fuente: Elaboración propia

Cada fuente de financiamiento posee distintos niveles de riesgo. Esto se debe a dos motivos: en primer lugar, el patrimonio tiene un derecho residual sobre los bienes de la compañía, es decir que los accionistas se encuentran subordinados a los acreedores. El otro motivo es que la deuda, al ser un instrumento de renta fija posee una distribución de retornos diferente. Esto se debe, a que, una vez comprado un activo de renta fija, ya se sabe el retorno que se va a obtener si se lo mantiene a término¹. Por lo que, la incertidumbre en este caso radica en si se le va a pagar o no, lo cual se conoce como riesgo de *default* (Pla, López y Benito, 2017). Por tal motivo, dichos activos financieros no tienen potencial de *upside* si se espera mantenerlos a término. Por otro lado, al analizar las acciones, nos encontramos con que hay una gran cantidad de factores que afectarían el valor de una empresa, y con ello el retorno de sus accionistas.

A dichos factores o riesgos se los suele agrupar en dos categorías: específicos de la firma y del mercado. Para ello se tiene en cuenta a cuántas empresas afectan conjuntamente. De esta forma, se considera un riesgo como específico de la firma si afecta a unas pocas empresas. Por el otro lado, si impacta en casi todas las empresas, se considera como un riesgo de mercado. Como se puede observar, en lugar de tener una diferenciación clara entre ambos tipos de riesgo, tenemos un espectro donde hay una gran zona gris (Damodaran, 2012).

¹ Cabe aclarar que dentro de esta categoría se encuentran algunos los bonos indexados a la inflación o al tipo de cambio. Si bien estos bonos poseen cierta incertidumbre ya que su retorno nominal va a depender de como fluctúan estos indicadores, siguen considerandos como renta fija.

Figura 4: Componentes del riesgo



Fuente: Damodaran, 2012

Hasta aquí estuvimos analizando los riesgos de un activo individual; en lo sucesivo profundizaremos en el análisis de qué pasa cuando se combinan varios activos en un portafolio. La primera impresión sería que al incorporar más activos en el portafolio, reduciendo el peso promedio de cada activo, se reduce el riesgo, ya que no solo se reduce el impacto que tiene un único activo en el retorno total, sino que además los riesgos tienden a compensarse. No obstante, esto no es del todo cierto. Por un lado, tenemos que, para las acciones, no todo el riesgo se diversificaría de esta forma, ya que el riesgo de mercado, que impacta a la mayoría de las empresas, seguiría afectando a la totalidad del portafolio de acciones. Por el otro lado, en el caso de la deuda, no se cumple el hecho anteriormente citado de que las diferencias tienden a compensarse. Esto se debe a que, como se mencionó antes, el mejor escenario para los tenedores de estos activos sería que le pagaran lo prometido. En todos los demás escenarios, solo hay malas noticias (Damodaran, 2012). En consecuencia, para los bonos el beneficio de la diversificación es menor, y por ende va a incorporar el riesgo de *default* específico de la firma.

1.2 Fuentes de Financiamiento y sus Costos

Las empresas pueden recaudar fondos tanto de accionistas como de acreedores. Ambos grupos de inversores hacen sus inversiones esperando obtener un retorno. No obstante, como se vio con anterioridad, cada conjunto de inversores posee diferentes riesgos y por ende esperan distintos retornos. En este apartado, se van a analizar los distintos modelos para calcular el costo para la empresa asociado a cada fuente de financiamiento.

1.2.1 Acciones

El costo para la empresa asociado a la emisión de acciones es difícil de obtener debido a que no se puede observar (Koller, 2010). Esto se debe a que el retorno de un accionista se compone tanto de los dividendos que recibe de la empresa, como de la ganancia/ pérdida generada por la revalorización de las acciones. Esto ha fomentado el surgimiento de una gran cantidad de modelos teóricos que buscan dar sustento al cálculo del costo patrimonial. En este apartado vamos a analizar los modelos conocidos como *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), *Arbitrage Pricing Model* (APT), *Multifactor Models* y *Proxy Model* (Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018).

1.2.1.1 Modelos Teóricos

A la hora de elaborar los distintos modelos, se siguieron dos abordajes distintos. Por un lado, los modelos CAPM, APT y *Multifactor* parten de hacer supuestos sobre el mercado y los comportamientos de los inversores para luego evaluar qué tanto poder predictivo tienen. Por el contrario, los modelos del tipo *Proxy* no buscan tener un sustento teórico partiendo de supuestos irreales, sino que se proponen simplemente tener el mayor poder explicativo posible.

Esto hace que los tres primeros modelos presenten una serie de similitudes. En primer lugar, son modelos que tienen en cuenta la media y la varianza de los retornos, es decir, que los inversores solo tienen en cuenta dichas variables a la hora de tomar una decisión. En segundo lugar, toman el punto de vista del inversor marginal, ya que este es el que termina definiendo el precio de una acción. Este inversor se considera diversificado, ya que al tener menor riesgo que el no diversificado, va a estar dispuesto a pagar un mayor precio dado el mismo retorno esperado (Damodaran, 2012).

Capital Asset Pricing Model (CAPM)

El modelo CAPM, si bien fue introducido en 1960, sigue siendo uno de los modelos más utilizados debido a su simplicidad. Este modelo parte de los siguientes supuestos sobre el mercado: ausencia de costos transaccionales, todos los activos son negociados e infinitamente divisibles, y todos los inversores tienen acceso a la misma información. Teniendo esto en cuenta, todos los inversores pueden seguir diversificándose, con su consiguiente reducción de riesgos, debido a que ello no le genera costos adicionales. De esta forma, todos los inversores terminarían teniendo lo que se conoce como portafolio del mercado, el cual incluye todos los activos en el mercado (Damodaran, 2012).

En dicho contexto, los inversores ajustan la forma en que distribuyen sus tenencias entre este portafolio de mercado y el activo libre de riesgo para tener en cuenta sus preferencias en cuanto al nivel de riesgo que están dispuestos a tomar. Una persona aversa al riesgo tendrá una mayor posición en la tasa libre de riesgo, y por ende una menor en el portafolio del mercado, que alguien amante al riesgo (Damodaran, 2012). Esto incorpora los supuestos de que existe un activo libre de riesgo y que los inversores pueden prestar y endeudarse a esa tasa (Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018).

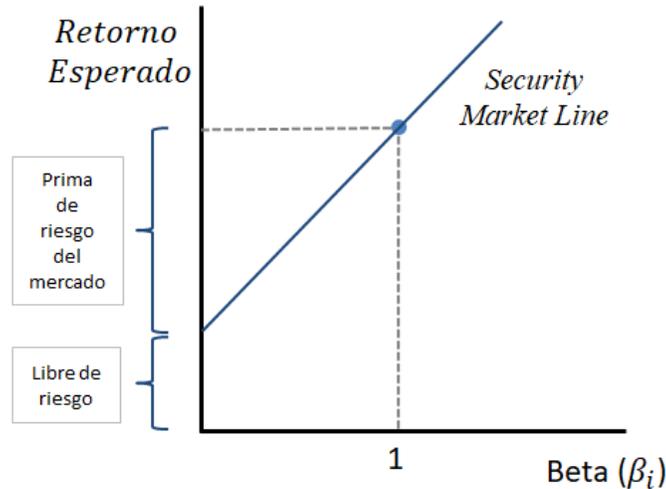
Debido a la diversificación, todo el riesgo específico de una acción es eliminado, dejando exclusivamente el riesgo de mercado. De esta forma, el único riesgo relevante es cómo se comporta el activo frente a los movimientos del mercado (Ross, Westerfield y Jaffe 1999). Ese riesgo puede ser medido a través de la covarianza, la cual refleja en qué cuantía dos variables se mueven de forma conjunta respecto de sus medias aritméticas. Debido a los problemas en cuanto a la unidad de medida, se toma en cuenta otra variable, que se le da el nombre “beta”, la cual es una versión estandarizada de la covarianza:

$$\beta_i = \frac{\text{Covarianza del activo } i \text{ con el portafolio del mercado}}{\text{Varianza del portafolio del mercado}} = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} \quad (1)$$

De esta forma, el modelo CAPM captura todo el riesgo de un activo i mediante el coeficiente β_i . Un coeficiente mayor a 1 indicaría que el riesgo del activo es mayor al del mercado, y viceversa; si es menor a 1 implicaría que es menos riesgoso.



Figura 5: Security Market Line



Fuente: Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018

Dado los supuestos planteados, como se ve en la figura 5, todos los activos tienen que estar en la *Security Market Line*. Es decir, que el retorno esperado de un activo i va a ser una función lineal del beta, como lo indica la ecuación (2):

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] \quad (2)$$

Donde, $E(R_i)$ es el retorno esperado del activo i , R_f es la tasa libre de riesgo, β_i es el beta del activo i y $E(R_m)$ es el retorno esperado del mercado. En esta ecuación, el término $E(R_m) - R_f$ recibe el nombre de prima de riesgo de mercado (Damodaran, 2012). Cabe aclarar que todos estos términos, así como la forma de obtenerlos, serán desarrollados en la sección 1.2.1.2.

Arbitrage Pricing Model (APT)

En 1976, S. Ross sugirió un modelo alternativo para medir el riesgo, llamado *Arbitrage Pricing Model* (APT). Este modelo parte del supuesto de que un inversor que encuentra la forma de invertir sin riesgo y ganar más que la tasa libre de riesgo, va a aprovecharse de esta oportunidad de arbitraje y en el proceso eliminarla. De esta forma, dos portafolios con el mismo nivel de riesgo deberían tener el mismo retorno esperado, ya que en caso contrario, el inversor podría estar comprado en el de mayor retorno esperado y vendido en el de menor, ganando la diferencia sin incurrir en ningún riesgo.

A pesar de que tiene la misma premisa que CAPM, en el sentido de que el riesgo de mercado puede ser diversificado, este modelo permite que haya mayores fuentes de riesgo, a diferencia del CAPM que sostiene que este riesgo se refleja exclusivamente en el portafolio de mercado (Damodaran, 2012). Teniendo esto presente junto con el supuesto de no arbitraje, se concluye que el retorno esperado es una función lineal de los distintos betas que corresponden a cada factor de riesgo.

$$E(R) = R_f + \beta_1 [E(R_1) - R_f] + \beta_2 [E(R_2) - R_f] + \dots + \beta_k [E(R_k) - R_f] \quad (3)$$

Donde R_f es el retorno esperado de un portafolio con todos los betas iguales a cero (libre de riesgo), β_i es la sensibilidad del retorno esperado del factor i y $E(R_i)$ es el retorno esperado de un portafolio con $\beta_i = 1$ y todos los demás betas iguales a 0.

Al modelo APT se lo puede considerar como una versión generalizada del modelo CAPM, para el que solo existe un factor de riesgo de mercado, que es el portafolio del mercado. No obstante, esto lo vuelve mucho más difícil de usar, debido a la necesidad de estimar más parámetros y a que el modelo no especifica las variables que hay que considerar como fuentes de riesgo (Damodaran, 2012).

Multifactor Models

Dado las debilidades del modelo APT mencionadas previamente, surge una familia de modelos llamados multifactoriales, los cuales emplean información histórica en lugar de modelos económicos. Una vez identificados el número de factores en el modelo APT, se puede extraer su comportamiento de los datos, los cuales luego van a ser comparados con variables macroeconómicas para ver si se encuentran correlacionadas (Damodaran, 2012).

Uno de los primeros modelos de esta familia fue el establecido por Chen, Roll y Ross (1986), quienes encontraron que las variables producción industrial (GNP), cambios en la prima por incumplimiento, cambios en la estructura de plazos, inflación imprevista (I) y cambios en la tasa de retorno real, están fuertemente correlacionadas con los factores de riesgos.

$$E(R) = R_f + \beta_{GNP}[E(R_{GNP}) - R_f] + \beta_I[E(R_I) - R_f] + \dots + \beta_\delta[E(R_\delta) - R_f] \quad (4)$$

No obstante, al especificar los factores surgen los riesgos de usar un factor equivocado u olvidarse un factor, lo cual puede impactar significativamente en el retorno esperado.

Proxy Model

Mientras los modelos mencionados anteriormente tienen la ventaja de partir de fundamentos económicos, tienen poco poder para explicar las diferencias de retornos entre las inversiones. La principal razón son los supuestos irrealistas sobre los cuales se establecen. Los modelos *proxy* optan por no tratar de establecer un modelo de riesgo y retorno. En su lugar, buscan relacionar los retornos obtenidos con variables observadas (Damodaran, 2012).

Uno de los modelos más famosos dentro de esta familia fue establecido por Fama y French (1992 y 1998), conocido como el modelo de los tres factores. Estos autores encontraron que algunas variables específicas de las compañías hacían un mejor trabajo para explicar las diferencias entre los retornos: capitalización del mercado y ratio $\frac{\text{precio}}{\text{valor libro}}$. En particular, establecieron que las empresas con baja capitalización tienen mayores retornos que las que poseen alta capitalización, y que las empresas con menores ratios de $\frac{\text{precio}}{\text{valor libro}}$ también tuvieron mayores retornos. Fama y French argumentaron que si algunos activos tuvieron consistentemente mayores retornos por periodos prolongados que otros, debe ser porque son más riesgosos. Por lo que este modelo, a diferencia de los anteriores, establece que la capitalización de mercado y el ratio $\frac{\text{precio}}{\text{valor libro}}$ son mejores *proxies* de riesgo que las betas (Damodaran, 2012).

$$E(R) = R_f + b_{\text{mercado}}[R_{\text{mercado}}] + b_{\text{tamaño}}[R_{\text{tamaño}}] + b_{\text{precio-valor libro}}[R_{\text{precio-valor libro}}] \quad (5)$$

Luego de estimar la prima para cada uno de los tres factores como se indica en la Figura 6, hay que calcular las sensibilidades (b) de una acción en particular para remplazar en la ecuación (4) y obtener el retorno esperado $E(R)$ (Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018).



Figura 6: Factores del modelo original de Fama y French de 3 factores

Factor	¿Cómo se operacionalizan?
Mercado	Retorno del índice de mercado menos la tasa libre de riesgo.
Tamaño	Retorno de las acciones de baja capitalización menos el retorno de las acciones de alta
Precio/Valor libro	Retorno de las acciones de alto ratio precio/valor libre menos retorno de las acciones de bajo ratio precio/valor libro.

Fuente: Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018

Comparación entre los Modelos

A continuación, en la tabla 7 se recopilan las características principales, ventajas y desventajas de los distintos métodos abordados anteriormente.

Figura 7: Comparación entre los distintos modelos planteados

Modelos	Supuesto	Medida del riesgo de mercado	Ventajas	Desventajas
CAPM	No existen costos de transacción o información privada	Beta medida contra esta cartera de mercado	Facil de calcular	No explica bien las diferencias entre retornos entre las distintas acciones
APT	Inversiones con la misma exposición al riesgo de mercado tienen que negociarse al mismo precio	Beta medida contra multiples y no especificados factores de riesgo de mercado	Un mejor desglose del riesgo de mercado	Los factores no se establecen y son estaticos
Multifactor model	Los mismos supuesto que el modelo APT	Beta medidos contra multiples y especificados factores macroeconomicos	Mas intuitivo que el APT	Los factores son inestables y cambian con el tiempo
Proxy model	Por periodos prolongados de tiempo, mayores retornos tienen que ser compensaciones por mayores riesgos	Proxies del riesgo de mercado, como capitalización de mercado y ratio precio/valor librp	Explica mejor las diferencias entre retornos entre las acciones	Las variables en el modelo pueden no ser proxies de riesgo y reflejan procesamiento de datos

Fuente: Damodaran, 2012

1.2.1.2 Estimación de los modelos CAPM, APT y Multifactores

En el apartado anterior, se vio que para calcular el retorno esperado para los modelos CAPM, APT y Multifactoriales, se necesitan calcular 3 elementos: la tasa libre de riesgo, el/los beta/s y una o más primas de riesgo. Independientemente de qué modelo se busque implementar, se utilizan los mismos métodos de cálculo.

Tasa libre de riesgo

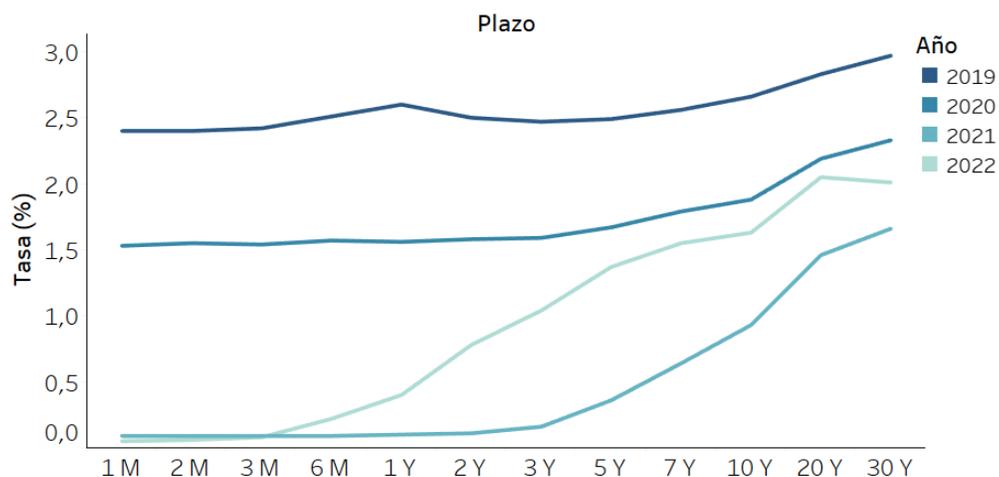
Para que un activo sea considerado libre de riesgo, siguiendo con lo planteado anteriormente, se debe conocer el retorno esperado con certeza. De esta definición, se desprende que no puede haber riesgo de *default*, por lo que ningún activo emitido por una entidad privada puede considerarse libre de riesgo, ya que incluso las más grandes poseen cierto grado de riesgo de *default* (Damodaran, 2012). Por lo que, los

únicos bonos que se pueden considerar libres de riesgo, en teoría, son los gubernamentales en moneda local, ya que el gobierno controla la emisión de su moneda.

De esta forma, se suele tomar los bonos de Estados Unidos como la tasa libre de riesgo en dólares y los alemanes como la tasa libre de riesgo en euros. Para las monedas de países emergentes, no suele haber tasas libres de riesgo, ya que generalmente no hay bonos gubernamentales para los plazos más largos y además suelen tener cierto riesgo de *default*.

Por otro lado, para que un bono sea considerado libre de riesgo, tampoco debería tener riesgo de reinversión. Es decir que no haya flujos de caja intermedios, ya que de acuerdo a qué tasa inviertan, cambia la rentabilidad que obtiene el inversor, y por ende ya no hay certeza. Por tal motivo, se considera que hay que tomar como activo libre de riesgo a los bonos cupón cero del mismo plazo al que se quiere descontar (Koller, 2010). Por eso, Damodaran (2012) establece que la mejor práctica sería usar una tasa libre de riesgo distinta para cada plazo, al hacer una valuación por DCF. No obstante, debido a que en años normales las tasas suelen ser relativamente planas, se pueden aplicar las tasas de 10 años a todos los periodos para simplificar el cálculo.

Figura 8: Curvas de tasas del tesoro, comparación entre años normales y años de pandemia



Fuente: Departamento del tesoro de los Estados Unidos, 2022

Betas

En el modelo CAPM, el coeficiente beta indica el riesgo que agrega una inversión al portafolio de mercado. En los modelos APT y Multifactoriales, si bien hay más de un beta, poseen la misma interpretación, el riesgo relativo de un activo en cuanto a un factor. Para poder calcular dichos coeficientes, se pueden implementar 3 metodologías distintas: betas históricos, betas fundamentales y betas contables (Damodaran, 2012).

Betas Históricas

Esta metodología nos permite calcular el beta de activos que tienen un largo historial en el mercado, modelando la regresión de los retornos del mismo activo contra los retornos del índice del mercado, mediante la ecuación:

$$R_j = a + bR_m \quad (6)$$



La pendiente de esta regresión se condice con el beta y permite medir el riesgo de la acción. Mientras que el intercepto permite saber si, durante el periodo considerando, el activo rindió mejor, igual o peor de lo esperado (Damodaran, 2012).

El principal problema de esta metodología es que al implementar una regresión el coeficiente obtenido es una estimación, la cual puede ser significativamente distinta al verdadero valor del beta si posee un amplio desvío estándar. Por otro lado, surgen los inconvenientes acerca de qué periodo usar, cual periodicidad tomar y contra qué índice hacer la regresión. Tomar un intervalo muy largo reduce el desvío de la estimación, pero supondría que el coeficiente beta se mantuvo constante durante todo el periodo y que se va a mantener en el futuro. Estos supuestos no son muy realistas, ya que a medida que una empresa madura, es de esperar que su riesgo se reduzca (Damodaran, 2012).

En el caso de los países emergentes, los betas históricos presentan mayores dificultades. Ya que los mercados suelen estar dominados por un pequeño grupo de grandes empresas, la liquidez del mercado es baja y las empresas y el mercado cambian a mayor velocidad. Esto genera que la regresión que se obtiene se encuentre sesgada y que la misma no tenga validez suficiente como para explicar el futuro.

Betas Contables

Los betas contables siguen prácticamente la misma idea que los betas históricos, con la diferencia de que emplean los retornos contables, en vez de calcular el retorno de las acciones (Damodaran, 2012). No obstante, esta metodología presenta mayores inconvenientes, las cuales hacen que no sea recomendable su uso.

Las ganancias tienden a ser más estables que el valor de la empresa, debido a los métodos contables que difieren ingresos y costos entre varios periodos. De esta forma, las compañías más riesgosas van a tener un beta sesgado hacia abajo y las menos riesgosas sesgado hacia arriba.

Las ganancias contables se ven influenciadas por factores no operativos, como por ejemplo el cambio en la metodología implementada para calcular las amortizaciones.

Como mucho se pueden obtener 4 observaciones en un año, una por cuatrimestre, y en la mayoría de los casos solo una. Por ello, el desvío de la regresión va a ser más elevado, reduciendo el poder explicativo de la misma.

Betas Fundamentales

Esta teoría se basa en que el nivel de riesgo de una empresa es determinado por características propias (Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018), destacándose las siguientes.

La ciclicidad del negocio: cuanto más sensible sea el negocio a las condiciones del mercado, más alto va a ser el beta. Por tal motivo, si todo lo demás se mantiene constante, se esperaría que empresas de sectores como el de la construcción o el automotriz tuvieran mayores betas que las del sector alimenticio, por ejemplo.

El grado de apalancamiento operativo: cuanto mayor sea la proporción de costos fijos de una empresa, mayor va a ser el nivel de riesgo. Esto se debe a que no importa cuántas unidades venda, siempre va a tener que pagar los costos fijos.

El grado de apalancamiento financiero: poder apalancarse mejora la rentabilidad en los tiempos donde el retorno obtenido sobre los activo "ROA" es mayor a los intereses que se pagan. Por el contrario, cuando el retorno es menor a los intereses, el apalancamiento se vuelve perjudicial. Por lo tanto, el apalancamiento aumenta la varianza en los ingresos, volviendo a la empresa más riesgosa.

Partiendo de esta idea, podemos calcular el beta de una empresa siguiendo los siguientes pasos (Damodaran, 2012):

1. Identificar el negocio donde opera la empresa.
2. Encontrar empresas públicas del mismo negocio y calcular sus betas históricos siguiendo la metodología que se explicó anteriormente.

Debido a que estas empresas operan en el mismo negocio, el único motivo por el cual deberían diferir los betas sería el grado de apalancamiento financiero. Ello es así, debido a que al encontrarse en el mismo negocio poseen la misma ciclicidad y un grado de apalancamiento operativo parecido. Esto nos lleva al siguiente paso:

3. Calcular el beta desapalancado de cada empresa siguiendo con la ecuación (7) y luego calcular el promedio.

$$Beta\ desapalancado = \frac{Beta\ historico}{1 + (1-t)\frac{D}{E}} \quad (7)$$

Donde t es la tasa marginal de impuesto y $\frac{D}{E}$ es el ratio entre deuda y patrimonio a valor de mercado. Se utilizan los valores de mercado debido a que representan el valor actual de los activos.

4. Estimar el beta apalancado del negocio tomando el promedio de las betas desapalancadas calculado en el paso 3, la tasa marginal de impuestos y el ratio $\frac{D}{E}$ del negocio, aplicando la ecuación (8).

$$Beta\ apalancado = Beta\ desapalancado\ promedio \times 1 + (1 - t)\frac{D}{E} \quad (8)$$

Esta metodología planteada se considera la más apropiada, debido a que permite considerar cambios en el negocio y en el nivel de apalancamiento. Por otro lado, a pesar de que los betas históricos calculados para las empresas comparables pueden diferir de su verdadero beta, al calcular el promedio estas diferencias se compensan, haciendo a esta metodología mucho más precisa.

No obstante, los betas fundamentales presentan sus propias dificultades. Dada la complejidad de las empresas, en muchos casos es muy difícil encontrar la cantidad necesarias de empresas comparables. Debido al *trade off* que hay entre el desvío estándar de un promedio y la cantidad de elementos que se están promediando, muchas veces es necesario incorporar empresas que no sean del todo comparables para tener mayor grado de precisión (Damodaran, 2012).

Por tal motivo, al cálculo anterior se le pueden agregar pasos adicionales para poder controlar dichas diferencias. Por ejemplo, el grado de apalancamiento operativo y la proporción de los activos que se encuentran bajo la forma de caja. En el primer caso, luego de calcular el beta desapalancado de cada empresa comparable, se puede calcular lo que se conoce como beta del negocio, aplicando la ecuación (9).

$$Beta\ del\ negocio = \frac{Beta\ desapalancado}{1 + \frac{costos\ fijos}{costos\ variables}} \quad (9)$$

Luego se debe calcular el promedio de los betas del negocio y aplicar la ecuación (9) a la inversa para obtener el beta desapalancado de la empresa a la cual queríamos calcular el beta. Posteriormente se procedería con el paso 4 explicado anteriormente (Damodaran, 2012).



Por otro lado, para ajustar por la proporción de activos que se encuentran como caja, se sigue la misma lógica que antes. Debido a que estos activos son líquidos, no presentan riesgo, por lo que a diferencia del resto de los activos que se utilizan para la actividad del negocio, deberían tener un beta de 0. Por tal motivo, una empresa que tenga más caja debería considerarse más segura. Al igual que antes, se va a realizar una operación sobre los betas desapalancados, siguiendo con la ecuación (10), para luego hacer la operación inversa con los datos de la compañía y continuar con el paso 4 (Damodaran, 2012).

$$\beta_{\text{ajustado por caja}} \times \left(1 - \frac{\text{caja}}{\text{activos totales}}\right) + \beta_{\text{de caja}} \times \frac{\text{caja}}{\text{activos totales}} = \beta_{\text{desapalancado}} \quad (10)$$

De esta forma, asignándole un valor de 0 al beta de la caja y despejando, podemos obtener el beta ajustado por caja.

Prima de riesgo de mercado

Damodaran (2020) define a la prima de riesgo de mercado como el precio del riesgo. En el mundo real, los inversores tienen aversión al riesgo y pagarán un precio más bajo por los flujos de efectivo riesgosos que por flujos de efectivo sin riesgo, con el mismo valor esperado. La prima de riesgo de mercado nos ayuda a contestar cuánto más bajo. La prima de riesgo de las acciones es la prima que exigen los inversores por la inversión de riesgo medio, y por extensión, el descuento que se aplican a los flujos de efectivo esperados con riesgo medio. Cuando aumentan las primas de riesgo de las acciones, los inversores están cobrando un precio más alto por el riesgo y, por lo tanto, pagarán precios más bajos por el mismo conjunto de flujos de efectivo esperados riesgosos.

Hay varios factores que determinan cuál es la prima de riesgo que exigen los accionistas, destacándose las siguientes (Damodaran, 2020):

Aversión al riesgo y patrones de consumo. A medida que los inversores se vuelvan más aversos al riesgo, las primas de riesgo aumentan, mientras que a medida que disminuye la aversión, las primas de riesgo de las acciones caen. Existen numerosas variables que influyen en la aversión al riesgo, como la edad promedio de los inversores (a mayor edad más aversos) y las preferencias del consumo presente (a mayor preferencia de consumo presente, más averso).

Riesgo económico. La prima debe ser menor en una economía con inflación predecible, tasas de interés y crecimiento económico que en uno donde estas variables son volátiles.

Información. La relación entre información y las primas de riesgo es compleja. Una información más precisa debería conducir a una menor prima de riesgo, si todo lo demás permanece igual. Sin embargo, hay que tener en cuenta la calidad de la información y que la misma no sature a los inversores.

Otros determinantes serían la liquidez de los activos, el riesgo por catástrofes, la política monetaria y fiscal, la inflación y la tasa de interés, entre otros.

Para poder efectuar el cálculo de las primas de riesgo, se pueden implementar 3 metodologías distintas: encuestas a inversores, primas históricas y primas implícitas (Damodaran, 2020 y Koller, 2010).

Encuestas a inversores

Como la prima de riesgo es lo que exigen los inversores por invertir en activos de riesgo hoy, la forma más lógica de estimarlo es preguntar a estos inversores qué requieren como retornos esperados (Damodaran, 2020). A pesar de esto, la metodología presenta serios problemas, lo cual hace que no sea una buena alternativa. Las primas de riesgo obtenidas a través de encuestas se ven ampliamente afectadas por los movimientos recientes de los precios de las acciones, aumentando después de periodos alcistas y disminuyendo luego de caídas del mercado. Los resultados van a depender de cómo se hace la pregunta,

quién la hace y a quién se hace la pregunta, por lo que los resultados pueden variar enormemente entre una encuesta y otra.

Primas históricas

El enfoque más utilizado para estimar las primas de riesgo de las acciones es el enfoque de la prima histórica, en el que se estiman los rendimientos obtenidos de las acciones durante un largo período y se comparan con la tasa libre de riesgo. La diferencia entre los dos rendimientos representa la prima de riesgo histórica (Damodaran, 2020).

No obstante, a pesar de que todos poseen los mismos datos, normalmente se obtienen diferentes primas (Damodaran, 2012), como lo muestra la figura 9. Esto se debe a las diferencias en el periodo de tiempo, el activo libre de riesgo y la metodología para promediar empleadas.

Periodo de tiempo utilizado. Hay quienes prefieren tomar los últimos 10, 15 o 20 años de historia, en vez de tomar toda la serie de datos disponibles. Éstos se basan en que la aversión al riesgo es algo que cambia a lo largo del tiempo y que por lo tanto es mucho más prudente utilizar datos más recientes para el cálculo. Sin embargo, la utilización de períodos más cortos implica que el desvío estándar de los resultados obtenidos sea mayor. Activo libre de riesgo. Se pueden tomar bonos cortos o largos. La mejor práctica, es tomar el bono que coincida con el horizonte de inversión de quien está efectuando la valuación y emplearlo también como la tasa libre de riesgo.

Metodología para promediar. Si los retornos no estuvieran correlacionados a lo largo del tiempo, el promedio aritmético sería la mejor opción. No obstante, los estudios empíricos parecen indicar que los rendimientos de las acciones están negativamente correlacionados. En consecuencia, la media aritmética tendería a sobreestimar la prima. Por tal motivo, se considera a la media geométrica como una mejor alternativa, particularmente para calcular el retorno de más de un periodo.

Figura 9: Prima de riesgo histórica, variando periodo utilizado, activo libre de riesgo y metodología para promediar

	Media Aritmética		Media Geométrica	
	T Bills	T bonds	T Bills	T bonds
1928-2019	8,18%	6,43%	6,35%	4,83%
Desvío estándar	2,08%	2,20%		
1970-2019	7,26%	4,50%	5,93%	3,52%
Desvío estándar	2,38%	2,73%		
2010-2019	13,51%	9,67%	12,93%	9,31%
Desvío estándar	3,85%	4,87%		

Fuente: Damodaran, 2020

Dentro de la figura 9, el valor recomendado por Damodaran (2020) es el 4,83%, obtenido empleando todos los datos disponibles, los bonos de largo plazo y el promedio geométrico.

Primas implícitas

El problema del enfoque de primas históricas es que mira hacia atrás. Dado que nuestro objetivo es estimar una prima del mercado actual y con visión de futuro, no parece óptimo utilizar los datos del pasado (Damodaran, 2020). El modelo de primas implícitas surge para poder resolver este problema y calcular una prima que permita ver hacia adelante. Esta metodología asume que el mercado está en



promedio bien valuado, pero que se pueden encontrar acciones que se encuentran sobre o subvaluadas (Damodaran, 2012).

Para realizar este cálculo, lo que se hace es tomar un modelo de valuación que descuenta flujos de efectivo. Como se supone que el mercado está bien valuado, al aplicar el modelo de valuación podemos tomar el precio actual como un dato. Esto nos dejaría como única incógnita el costo del *equity*, el cual se puede despejar y, como ya se ha visto, los demás elementos del costo se pueden obtener, permitiéndonos encontrar la prima de riesgo de mercado.

Por ejemplo, si partimos del modelo de Gordon², tendríamos que:

$$Valor = \frac{\text{Dividendos esperados del próximo periodo}}{\text{Costo del equity} - \text{Crecimiento esperado}} \quad (11)$$

Las principales ventajas de esta metodología son que surge de datos actuales de mercado y es fácil de calcular. También, la versatilidad con la que puede ser aplicada, ya que permitiría cambiar la forma de valuación empleada con supuestos de crecimiento distintos para cada año o distintos dividendos. Sin embargo, es una metodología algo volátil y de corto plazo, lo que puede ser contraproducente si lo que buscamos es realizar valuaciones con un horizonte de 5 a 10 años.

1.2.2 Deuda

La deuda incluye toda fuente de financiamiento en la cual los flujos de caja se establecen al momento de la inversión. En estos instrumentos, ya sea prestándole a un negocio o comprando un bono corporativo, el riesgo por parte del inversor radica en si se le va a pagar los intereses y el capital (Damodaran, 2012).

El riesgo de *default* depende en esencia de dos variables: la capacidad de generar caja y las obligaciones financieras de la empresa. Si la empresa genera más caja de la que tiene que pagar de acuerdo con sus obligaciones, va a ser más segura y por ende va a tener un menor riesgo de *default*. Otro aspecto importante sobre la generación de caja es su volatilidad; empresas con flujos de efectivo más volátiles van a ser más riesgosas.

No obstante, a pesar del riesgo de *default* de una empresa, se tiene la concepción de que el costo de la deuda siempre va a ser menor al costo del patrimonio. Esto se debe a que los instrumentos de deuda son más seguros que las acciones, ya que los accionistas no tienen un derecho directo sobre el flujo de caja libre de la empresa, tienen un derecho residual (Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018).

1.2.2.1 Estimación del Costo de la Deuda

Cuando la empresa posee bonos emitidos a largo plazo, es relativamente sencillo calcular el costo de la deuda, ya que se puede tomar de la curva de rendimientos de los bonos existentes. Este rendimiento se calcula como la tasa a la cual se igualan las promesas de pago descontadas, tanto intereses como capital, con el precio actual de los bonos (Koller, 2010). No obstante, esta metodología solo es válida para un grupo reducido de empresas, ya que muchas empresas no colocan bonos en el mercado de capitales, no se financian a largo plazo, o sus bonos son ilíquidos.

En los casos donde la metodología planteada anteriormente no sea aplicable, se puede obtener el costo de la deuda como:

$$\text{Costo de la deuda antes de impuestos} = \text{Tasa Libre de riesgo} + \text{Spread por riesgo} \quad (12)$$

² El modelo de crecimiento de Gordon es un método para valorar el precio de la acción de una empresa utilizando para ello un crecimiento constante y descontando el valor de los dividendos futuros a día de hoy.



ya que se esperaría que los inversores exijan un mayor retorno que el que se deriva de la tasa libre de riesgo debido al riesgo que están incurriendo al financiar la deuda de una empresa. En cuanto a la tasa libre de riesgo, ya se vio anteriormente cómo obtenerla. Por lo que, para calcular el costo de la deuda, nos queda contestar la pregunta ¿cómo calcular el *spread* por riesgo de *default*?

Spread por Riesgo de Default

Para el caso en que la empresa no disponga de bonos emitidos a largo plazo, o bien éstos no sean líquidos, se puede calcular el riesgo de *default* mediante los *ratings* asignados por agencias calificadoras de riesgo privadas como S&P, Moody's y Fitch. Estas agencias se basan en los ratios financieros de las empresas para poder medir la capacidad de la compañía para generar el efectivo necesario para poder pagar su deuda. No obstante, también se tienen en cuenta aspectos subjetivos, ya que se puede esperar que una empresa mejore dramáticamente su *performance* financiera en los próximos periodos, lo cual debería implicar una mejor calificación actual (Damodaran, 2012).

Para poder calcular el *spread*, es necesario encontrar una muestra de bonos, concentrándose en los más líquidos, para cada calificación. Luego, empleando la información del mercado, podemos calcular el retorno si se mantiene el bono hasta su vencimiento, descontar la tasa libre de riesgo y de esa forma obtener el *spread* para cada calificación. En la figura 10 se puede encontrar el *spread* calculado con los datos de enero 2022 para cada una de las clasificaciones (Damodaran, 2022).

Para aquellas compañías que no son calificadas por estas agencias de *rating* crediticio (por ejemplo, debido a que no cuentan con bonos colocados en el mercado), se puede estimar una clasificación en base a algún ratio financiero, como el índice de cobertura de intereses, el cual se calcula como EBIT/intereses. Estas calificaciones se conocen como *ratings* sintéticos, y nos dan una idea general del nivel de riesgo que posee invertir en los instrumentos de deuda de la empresa.

Figura 10: Spread por calificación crediticia en 2022 y ratings sintéticos

Clasificación	Spread	Interest coverage ratio	
		>	≤
D2/D	14,34%	-100000,0	0,5
C2/C	10,76%	0,5	0,8
Ca2/CC	8,80%	0,8	1,2
Caa/CCC	7,78%	1,2	1,5
B3/B-	4,62%	1,5	2,0
B2/B	3,78%	2,0	2,5
B1/B+	3,15%	2,5	3,0
Ba2/BB	2,15%	3,0	3,5
Ba1/BB+	1,93%	3,5	4,0
Baa2/BBB	1,59%	4,0	4,5
A3/A-	1,29%	4,5	6,0
A2/A	1,14%	6,0	7,5
A1/A+	1,03%	7,5	9,5
Aa2/AA	0,82%	9,5	12
Aaa/AAA	0,67%	12,5	100000

Fuente: Damodaran, 2022

Escudo Fiscal

Si bien anteriormente se vio cómo calcular el costo de la deuda a partir de la tasa libre de riesgo y el *spread* por riesgo de *default*, todavía nos queda incorporar a la fórmula lo que se conoce como el escudo fiscal. Esto se debe a que hay una diferencia entre el retorno que exigen los tenedores de la deuda



y el costo que representa esa deuda para una empresa. Esta diferencia se genera debido a que los intereses son deducibles del impuesto a las ganancias. Cabe resaltar que este escudo fiscal se va a generar solo si la compañía tiene ingresos suficientes como para cubrir los intereses (Damodaran, 2012). En virtud de lo anterior, la forma para calcular el costo de la deuda, teniendo en cuenta el beneficio impositivo, es:

$$\text{Costo post impuestos} = \text{Costo pre impuesto} \times (1 - \text{tasa impositiva}) \quad (13)$$

La tasa impositiva que se debe aplicar es la marginal. Esto se debe a que la deducción de los intereses genera ahorros por el nivel al que tributa el último dólar de ingreso. Para calcularla, Damodaran (2012) plantea que la manera más simple es tomar la alícuota impositiva establecida por ley en la jurisdicción donde la compañía obtenga sus ingresos.

Otra metodología ampliamente empleada es utilizar la *effective tax rate*, la cual se calcula como $\frac{\text{Impuesto a las ganancias}}{\text{Resultado antes de impuestos}}$. En este caso, a diferencia del anterior, se emplea un promedio, es decir, se calcula cuánto impuesto se paga por cada dólar de ganancias. Teniendo en cuenta que las alícuotas suelen ser progresivas, a más ingresos mayor es la tasa a pagar, por lo que esta metodología suele subestimar la tasa impositiva.

1.2.3 Instrumentos Híbridos

Si bien las principales fuentes de financiamiento que una empresa tiene a su disposición son los instrumentos de deuda y las acciones, con la modernización de los sistemas financieros surgieron nuevas formas de financiarse. No obstante, debido a que no suelen representar una proporción considerable del financiamiento de una empresa, el desarrollo teórico de cómo evaluar su costo es reducido.

Debido a que estos nuevos instrumentos presentan características propias tanto de las acciones como de la deuda se les dio el nombre de instrumentos híbridos, siendo las acciones preferidas su principal exponente. Respecto de las acciones no existe homogeneidad, ya que sus características difieren entre empresas y dentro de una misma empresa entre clases. No obstante, presentan algunas características comunes como que, debido a que normalmente poseen preferencias liquidativas, son más *junior* que las acciones ordinarias pero, a diferencia de los intereses, no son deducibles. Siguiendo con Damodaran (2012), se puede calcular el costo para la empresa mediante la fórmula:

$$\text{Costo} = \frac{\text{Dividendo por accion}}{\text{Precio de mercado}} \quad (14)$$

En el caso de activos más complejos, el mejor abordaje es analizarlos como si se tratara de instrumentos más simples. Por ejemplo, en el caso de bonos convertibles en acciones, se los podría pensar como un instrumento de deuda, combinado con una opción de convertir. Esto nos permite calcular el costo de cada componente de forma individual (Damodaran, 2012).

1.3 Costo del Capital

Como se mencionó anteriormente, el costo de capital es “el rendimiento esperado de una cartera de todos los valores existentes de la empresa” (Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018). Este concepto tiene un rol fundamental a la hora de que una empresa tome decisiones sobre cuáles inversiones realizar y cuáles no. Cada proyecto debe generar suficiente flujo de caja neta para pagar a los inversores el monto principal que proporcionaron originalmente, sus retornos esperados, y un excedente que aumentará la riqueza de los accionistas existentes. Por lo que el costo de capital puede interpretarse como la mínima tasa de rendimiento ajustada al riesgo que un proyecto debe ganar para ser aceptable para los accionistas (Brealey, Myers, Allen y Mohanty, 2018).

Luego de haber visto en el apartado 1.2 cómo obtener el costo asociado a cada fuente de financiamiento, podemos obtener finalmente el costo de capital de una empresa. Para ello vamos a



introducir el concepto de WACC (“*Weighted Average Cost of Capital*”), que permite obtener el costo de capital como el promedio ponderado de los costos asociados a cada fuente (Damodaran, 2012).

$$WACC = k_e \times \frac{E}{D+E+PS} + k_d \times \frac{D}{D+E+PS} + k_{ps} \times \frac{PS}{D+E+PS} \quad (15)$$

Donde k_e es el costo del equity, k_d es el costo de la deuda post impuestos, k_{ps} es el costo de las acciones preferidas y D , E y PS es el valor de mercado de las acciones ordinarias, deuda y acciones preferidas, respectivamente, en el valor total de la compañía. Se opta por usar el valor de mercado como ponderador, ya que el mismo se ajusta para representar el verdadero valor de los activos en un momento determinado, a diferencia del valor de los libros contables que es estático.

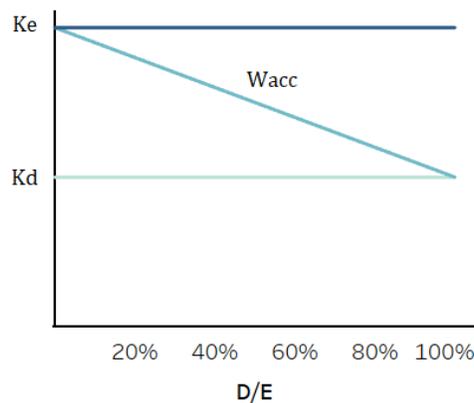
Cabe aclarar que, para aquellas compañías que dispongan de más fuentes de financiación, como pueden ser bonos convertibles, debe añadirse otro término y ponderarse a valores de mercado en base a su participación en la estructura de capital de la compañía.

1.3.1 Impacto de la estructura

A continuación, se va a analizar el impacto que tiene la estructura de capital en el costo de capital y por ende en el valor de una empresa. Para ello tendremos en cuenta una compañía que solo se puede financiar con instrumentos de deuda y acciones ordinarias.

Si tenemos en cuenta la ecuación (15), una idea común es que, al ser un promedio ponderado, el menor valor posible sería aquel en el que todo el peso se encuentra en el elemento de costo más bajo que se promedia. Esta idea se ve reflejada en la figura 11, en la cual podemos ver que a medida que aumenta el peso de la deuda, la cual en teoría debería ser menos riesgosa y por ende tener un costo más bajo, la WACC se reduce.

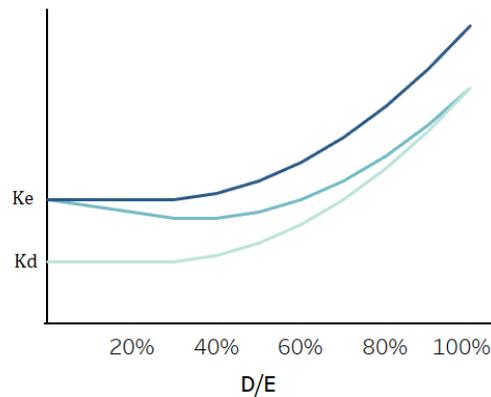
Figura 11: WACC si el costo de financiamiento no aumenta con el endeudamiento



Fuente: Elaboración propia

No obstante, esta idea estaría suponiendo implícitamente que el costo de la deuda y de las acciones se mantiene invariante ante el aumento del endeudamiento por parte de la empresa. Esto se encuentra muy alejado de la realidad, ya que cuanto más endeudada se encuentra una empresa, se vuelve más riesgosa. Por un lado, aumenta su riesgo de *default*, ya que una deuda mayor va a ser más difícil de pagar manteniendo constante el flujo de efectivo. Por el otro lado, las acciones ordinarias también van a ser más riesgosas, ya que tienen un derecho residual sobre la compañía. Con esta visión, nos encontramos con que sigue habiendo una estructura óptima que minimiza el costo de capital, solo que en este caso va a tener una combinación de deuda y acciones.

Figura 12: Estructura de capital y costo de capital, visión tradicional



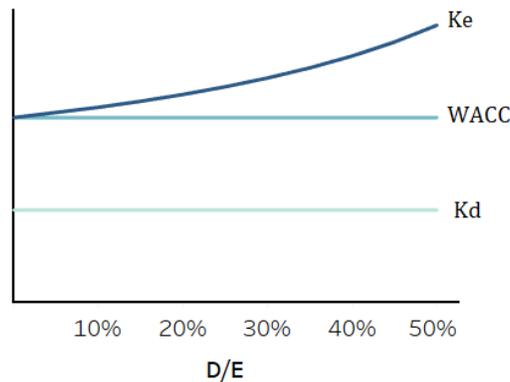
Fuente: Solomon, 1963

Otra visión, la cual llega a una conclusión completamente opuesta es la de Modigliani y Miller (1958), quienes establecen que la estructura de capital no tiene ningún impacto en el costo de capital ni en el valor de la empresa. Para desarrollar y explicar dicho modelo, Modigliani y Miller asumen los siguientes supuestos: (1) no hay impuestos; (2) no hay costos de transacción; (3) no hay información asimétrica; (4) no existen costos de liquidación/quiebra; y (5) no existen conflictos de intereses entre acreedores y accionistas.

Partiendo de estos supuestos, los autores concluyen que el valor de mercado de una firma es independiente de su estructura de capital y está dado por la capitalización de sus flujos de fondos esperados descontados a un tasa r apropiada al riesgo de la firma. Esto se debe a que en caso de que dos empresas tengan los mismos flujos esperados y niveles de riesgo, pero difieran en la estructura de capital, ambos deberían tener el mismo valor. De lo contrario, los inversionistas tendrían una oportunidad de arbitraje; por ejemplo, en el caso de que la empresa más endeudada valiera más, los inversores tendrían una opción de arbitraje vendiendo esas acciones, endeudándose y comprando las acciones de la otra empresa. En el caso inverso pasaría lo mismo (Modigliani y Miller, 1958).

Por ello, para los inversores el peso de la deuda no impactaría en el valor de la empresa ya que ellos son capaces de apalancarse/desapalancarse para neutralizar o eventualmente replicar el impacto de la estructura de capital. Como consecuencia, si la deuda no afecta los flujos operativos ni el valor de la empresa, la única explicación posible es que el costo de capital sea constante, independientemente de la estructura de capital.

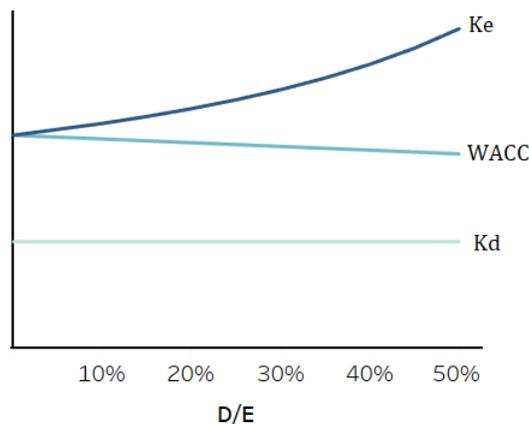
Figura 13: Modigliani y Miller sin impuestos ni costos de liquidación



Fuente: Modigliani y Miller, 1958

Esta conclusión deja de ser cierta al modificar los supuestos. En el caso en que sí haya impuestos, debido al escudo fiscal, el valor de una empresa sí va a depender de la estructura de capital. A mayor nivel de deuda, y por ende más interés, se reducen los *cash flows* destinados a los agentes recaudadores de impuestos y al mismo tiempo aumenta la parte que se llevan los acreedores y accionistas en conjunto. En este caso, como nos muestra la figura 14, el costo de capital va a disminuir a medida que aumenta el peso de la deuda (Modigliani y Miller, 1958).

Figura 14: Modigliani y Miller con impuestos y sin costos de liquidación



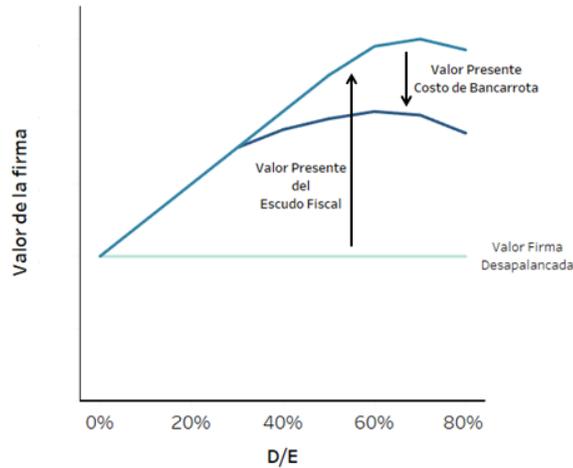
Fuente: Modigliani y Miller, 1958

La principal crítica a la teoría de Modigliani y Miller es que no incorpora el riesgo de quiebra de la firma. En este modelo, sin importar el nivel de endeudamiento, el costo de la deuda se mantiene estable. Debido a esto, se llega a la conclusión de que mayor nivel de endeudamiento siempre reduce el costo de capital debido a los beneficios fiscales de financiarse con deuda.

Esta conclusión a la que se llega no logra explicar adecuadamente lo que sucede en la realidad. Si bien en casos en que la firma presente un nivel de endeudamiento bajo, es de esperar que el escudo fiscal baje los costos de endeudamiento, cuando el nivel de la deuda es elevado se esperaría que se incurra en costos de financiamiento mayores que excedan el beneficio impositivo. Esto nos lleva a la teoría del *trade off*, teoría estática, la cual sugiere que las empresas poseen un nivel de endeudamiento óptimo, que se encuentra determinado por un *trade off* entre los costos y los beneficios del endeudamiento. Es decir, en esta teoría el nivel de endeudamiento que minimiza el costo de capital va a depender de un equilibrio

entre las ventajas tributarias de la deuda y las desventajas derivadas del incremento de la posibilidad de quiebra (Mondragón-Hernández, 2011).

Figura 15: Teoría del Trade off



Fuente: Elaboración propia

Siguiendo con la teoría del *trade off*, cuando una empresa posee mayor posibilidad de quiebra, es de esperar que tenga un mayor costo de deuda. Esto se debe a que los costos que se podrían llegar a incurrir en un escenario de quiebra son altos, ya que no solo incluyen costos de asesores contables, financieros y legales, sino que también posee un alto costo de oportunidad asociado.

Parte 2: Costo de Capital en Países Emergentes

La aceleración en la globalización de las últimas dos décadas ha tenido un gran impacto en los inversores y las empresas, pasando de la comodidad de invertir en los mercados locales a buscar mayor rentabilidad en el resto del mundo. Incluso los inversores que invierten en empresas nacionales están expuestos a los vaivenes de los países emergentes, debido a las inversiones realizadas por las empresas locales en dichos países, fluctuaciones en el tipo de cambios o la suba de los precios de los *commodities* internacionales. En este contexto, nos enfrentamos a preguntas sobre si las inversiones en diferentes países están expuestas a diferente nivel de riesgo, si este riesgo es diversificable en carteras globales o si se debería exigir rendimientos más altos en algunos países, por el mismo tipo de inversiones, que en otros.

El objetivo de esta sección es explicar a cuáles riesgos se enfrenta un inversor/empresa a la hora de invertir en países emergentes, para luego debatir si se debe exigir un retorno adicional por incurrir en este riesgo. Finalmente se va a describir cuáles son los ajustes que podemos aplicar a las metodologías detalladas en la parte 1 para poder aplicarla en países no desarrollados.

2.1 ¿Qué es un país emergente?

A la hora de referirnos a un país emergente, normalmente nos referimos a un país cuya economía no se encuentra desarrollada. El Banco Mundial (2021) considera a un país como emergente si posee un PBI per cápita bajo o medio, por debajo de USD 4.045. No obstante, hay más factores a tener en cuenta para diferenciar un país emergente de uno desarrollado.

Si solo tenemos en cuenta los aspectos macroeconómicos, se destacan principalmente las siguientes características emergentes (Montiel, 2011).

El rol del Estado. En los países emergentes se concentra más en la producción que en la redistribución.

Estructura de producción. El sector de los servicios se encuentra menos desarrollado.

Su rol en el comercio mundial. Exportan en su mayoría *commodities* o artículos industriales de baja capacidad técnica.

Bajo acceso al mercado internacional del crédito.

Bajo grado de integración de los mercados financieros.

Política fiscal. Mayores niveles de déficit y un sistema impositivo con mayor evasión.

Política monetaria. Falta de independencia de los bancos centrales.

Solo teniendo en cuenta el aspecto económico ya se puede apreciar la gran diferencia que hay con los países desarrollados. No obstante, si incorporamos los demás aspectos sociales (falta de educación, inseguridad y desempleo); políticos (corrupción, falta de instituciones e inestabilidad); legales (ineficiencias y falta de regulaciones); entre otros, se puede apreciar que el estatus de país emergente se asocia a muchos aspectos de un país, impactando en la forma en que funciona una empresa.

2.1.1 Fuentes de Riesgo

Si bien se espera que los países emergentes tengan un gran crecimiento en los próximos años debido a la industrialización y desarrollo económico, hay que tener en cuenta el riesgo que implica tratar de hacer negocios en estos países (Cavusgil, Ghauri y Akcal, 2012). A pesar de que cada país es diferente, la mayoría de los países emergentes presentan algunas características en común, que terminan siendo fuentes de riesgo, tales como una estructura económica concentrada en el sector primario, inestabilidad política y un sistema legal deficiente.

Ciclo de vida



Los países emergentes, al ser menos desarrollados, no solo tienen una menor cantidad de recursos para poder sobreponerse a las distintas vicisitudes, sino que también son más dependientes del contexto macroeconómico. Esto genera que ante una misma noticia la reacción sobre los mercados emergentes, ya sea negativa o positiva, va a ser mayor que el impacto en economías más maduras (Damodaran, 2020). Particularmente, la economía de muchos de estos países depende del precio de unos pocos *commodities*, como es el caso del petróleo en Venezuela, el cobre en Chile y la soja en Argentina. Por tal motivo, el precio de dichos bienes va a tener un gran impacto en el crecimiento económico del país en general.

Riesgo político

La política determina el rumbo tanto económico como social que va a tomar un país. Por ende, el contexto en el cual se desarrollan los negocios está fuertemente impactado por el accionar de la clase política. En el caso de los países emergentes, este hecho suele verse exacerbado este riesgo suele verse incrementado tanto a la falta de un plan de largo plazo, como a la falta de instituciones, todo lo cual dificulta o imposibilita la toma de decisiones de las empresas (Damodaran, 2020).

Los inversores y las empresas valoran la estabilidad para poder planear a futuro cómo expandir sus negocios. En un contexto de inestabilidad política, como ocurre en los países emergentes, la falta de un conjunto de reglas de juego claras dificulta cualquier decisión. Un ejemplo sería el de Argentina, que en los últimos 100 años ha oscilado entre un modelo liberalista pro mercado y un modelo nacionalista, sin determinar un rumbo claro.

Por otro lado, las decisiones de las empresas se encuentran reguladas por las leyes y la burocracia nacional. Debido a la falta de instituciones, dichas regulaciones suelen ser caprichosas, ineficientes o permeables a hechos de corrupción en su accionar, lo cual para las empresas termina representando un costo adicional impactando en su rentabilidad.

Riesgo legal

Los inversores y las empresas dependen de sistemas legales que respeten sus derechos de propiedad y hagan cumplir esos derechos de manera oportuna. En la medida que el sistema legal falla en uno o ambos puntos, las consecuencias negativas tienen un impacto directo tanto en las partes involucradas, como en los inversores/ empresas, que tienen que incorporarlo a sus expectativas.

El riesgo legal depende no solo de si se respetan los derechos de propiedad y contractuales, sino que también depende de la eficiencia del sistema. Si hacer cumplir un contrato o derechos de propiedad lleva años o incluso décadas, es equivalente a un sistema que no protege estos derechos en primer lugar, ya que ni los inversores ni las empresas pueden esperar en litigio durante tanto tiempo (Damodaran, 2020).

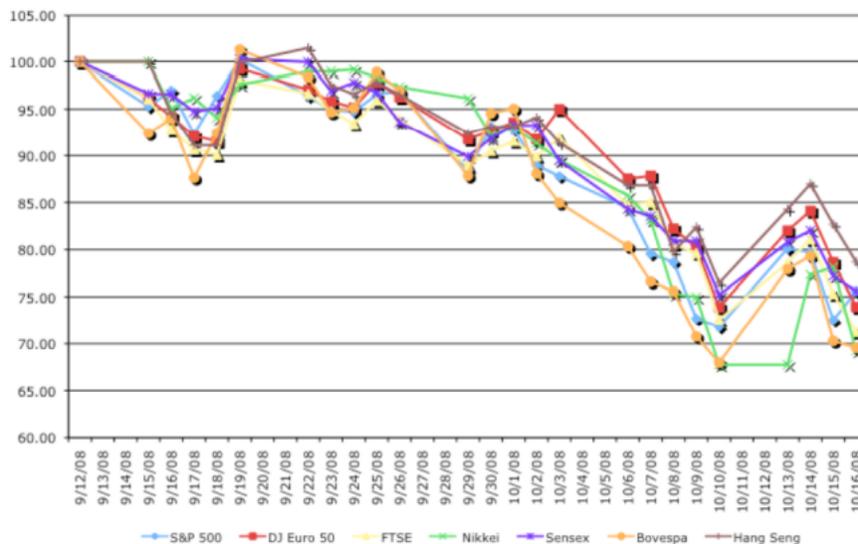
2.1.2 ¿Es diversificable el Riesgo País?

Siguiendo el modelo CAPM, el cual establece que el único riesgo relevante es el riesgo de mercado, parecería ser que el riesgo país no debería ser tenido en cuenta, al menos para los inversores globales, quienes al poseer activos en todo el mundo son capaces de diversificar el riesgo inherente a un país en particular. No obstante, se ha encontrado evidencia empírica de que este argumento no es válido, ya que los mercados se encuentran correlacionados, por lo que lo que sucede en un país termina afectando en cierto grado al resto (Damodaran, 2020).

Este argumento de la no diversificación debido a la correlación se vio potenciado con la globalización. Como se puede observar en el estudio realizado por Yang, Tapon y Sun (2006), la correlación entre los mercados más importantes del mundo ha crecido a lo largo del tiempo. Por otro lado,

como se ha podido observar en la crisis de 2008 y en la crisis del COVID, la correlación entre los mercados aumenta en periodos de alta volatilidad o *stress*, como se puede observar en la figura 16.

Figura 16: Correlación entre los distintos mercados durante la crisis de 2008



Fuente: Damodaran, 2020

2.1.3 Cálculo del Riesgo País

Hay tres métodos para calcular la prima por riesgo país. El primero, el más empleado, utiliza los *default spreads* de los bonos soberanos del país donde opera la empresa; el segundo se construye en base a la volatilidad del mercado en donde opera; y por último, el tercero es una combinación de los dos anteriores (Damodaran, 2012).

Spread de bonos soberanos

Esta metodología construye el riesgo país al estimar el *spread* de riesgo soberano del país respecto de una economía estable como la estadounidense. Debido a su sencillez y el hecho de que se apoya en valores de mercado, por lo cual absorbe rápidamente la nueva información, es la metodología más empleada. Para poder calcular este *spread*, podemos emplear 3 estrategias distintas (Damodaran, 2012).

Usar el *spread* implícito de los bonos del país con respecto al bono del tesoro americano. Para ello, es necesario que los bonos del país en cuestión estén denominados en dólares y que tengan una *duration* similar al bono con el cual se lo compara.

Calcular el *default spread* a partir de la cotización de mercado de los *Credit Default Swaps (CDS)*.

Tomar el *rating* asignado por alguna agencia crediticia, Standard & Poor's, Moody's y Fitch, y calcular el promedio del *spread* crediticio de todos los países con la misma calificación. Al tomar la información de las agencias, en vez de adquirirla directamente del mercado, la misma puede encontrarse atrasada. Por otro lado, las agencias tienden a concentrarse netamente en el riesgo de *default*, dejando de lado otros riesgos que podrían afectar el mercado de acciones.

Luego de haber planteado esta metodología, cabe preguntarse si el hecho de que un país entre en *default* o no tiene un impacto directo en todas las empresas que operan en este país; y si este es el único factor que hay que tener en cuenta al momento de evaluar el riesgo país.

Para contestar la primera pregunta, tenemos que entender que el accionar del Estado antes y después de un *default* genera una serie de desequilibrios macroeconómicos que impactan en toda la economía en su conjunto. En primer lugar, se suele dar un aumento de las tasas, que se genera por el Estado tratando de absorber capital. La suba de la tasa de interés tiene dos efectos: por un lado, reduce el financiamiento del sector privado (efecto conocido como *crowding out*), y por el otro, desacelera la economía. En segundo lugar, se produce una salida de capitales que devalúan la moneda local, afectando particularmente a las empresas con deuda en dólares o insumos importados. Por último, al tratar de reducir el déficit fiscal, se reduce el gasto o se incrementan los impuestos, por lo que, independientemente de cuál se realice o si suceden ambos en simultáneo, habría un enfriamiento de la economía. Por lo tanto, un *default* tiene un impacto real en las empresas que operan en el país.

Por otro lado, cabe resaltar que esta metodología supone de manera implícita que ninguna empresa podría ser más segura que el Estado en donde opera. Este supuesto es particularmente difícil de sostener al analizar algunos casos concretos. Por ejemplo, AA2000, la subsidiaria de CAAP que opera los aeropuertos en Argentina, según se encuentra en el apéndice del reporte del *Equity Research Challenge* adjunto al presente trabajo, tenía al momento del análisis sus bonos en dólares con un rendimiento del 10.5%, mientras que el país tenía un spread de más de 16%.

Volatilidad relativa

Dado que una de las medidas más aceptadas del riesgo es el desvío estándar de los retornos de las acciones, un mayor desvío está asociado a un mayor nivel de riesgo. Por ello, una forma intuitiva de tratar de calcular el *Country Risk Premium*, es comparar el desvío de los retornos del *portfolio* de mercado de un país con el de EEUU (Damodaran, 2012).

$$Riesgo\ relativo_{país\ x} = \frac{\sigma_{país\ x}}{\sigma_{EEUU}} \quad (16)$$

Por lo que, si las acciones de un país tienen una volatilidad X veces mayor que el de Estados Unidos, se esperaría que la prima de riesgo de mercado también sea X veces la de EEUU.

$$ERP_{país\ x} = ERP_{EEUU} \times \frac{\sigma_{país\ x}}{\sigma_{EEUU}} \quad (17)$$

De la ecuación (17) podemos despejar el *Country Risk Premium*, llegando a la fórmula:

$$CRP_{país\ x} = ERP_{EEUU} \times \left(\frac{\sigma_{país\ x}}{\sigma_{EEUU}} - 1 \right) \quad (18)$$

Si bien esta metodología parece muy intuitiva, hay varios problemas al comparar el desvío estándar de mercados con estructuras y liquidez muy diferentes. Por ejemplo, hay algunos mercados emergentes que, debido a la falta de liquidez, poseen desvíos estándares más bajos que el de Estados Unidos. Siguiendo con este enfoque, estos países serían más seguros que EEUU, lo cual no es realista (Damodaran, 2012).

Spread de bonos combinado con volatilidad relativa

Si bien usar la primera metodología es un buen primer paso para estimar el *Country Risk Premium*, como se mencionó anteriormente está enfocada exclusivamente en la capacidad de repago de la deuda soberana. Por ello, intuitivamente deberíamos esperar que el riesgo país sea más grande que este spread dado que este último no captura otros riesgos, tales como monedas inestables, inflación y riesgo



político. Por ello, para resolver este problema podemos comparar la volatilidad relativa de los bonos con el mercado accionario del país en el que opera la compañía (Damodaran, 2012).

$$CRP = Default\ Spread \times \frac{\sigma_{\text{mercado de acciones}}}{\sigma_{\text{mercado de bonos}}} \quad (19)$$

Comparación entre las distintas metodologías

Los 3 enfoques para calcular el riesgo país dan como resultados distintos valores. Si se emplean *default spreads* o volatilidad relativa, se llega a un menor riesgo país que el que se obtiene con la última metodología. Por tal motivo, Damodaran (2012) considera que el valor obtenido al combinar el spread de bonos con la volatilidad relativa determina una mejor aproximación al futuro, pero que, con la madurez del país, el riesgo país debería disminuir. Por tal motivo, recomienda hacer tender el riesgo país obtenido con la primera metodología, a los valores de las otras dos en el largo plazo.

2.1.4 Exposición al Riesgo País

Luego de ver cómo podemos calcular el riesgo país, cabe preguntarse si todas las empresas tienen la misma exposición al riesgo país o si hay características que las vuelven más o menos susceptibles a verse afectadas por los vaivenes políticos o económicos de un país. En el caso de que no hubiera diferencia, bastaría modificar simplemente el costo de capital para que incorpore el riesgo país (Damodaran, 2020). Por ejemplo, en el caso del costo del *equity*, podríamos incorporar este término al CAPM para obtener:

$$K_e = R_f + \beta(ERP) + \text{Riesgo País} \quad (20)$$

En este caso, nos enfrentamos ante la disyuntiva de qué medida de riesgo país introducir en la ecuación. En muchos casos, el mercado al cual le vende una empresa y el país en donde produce coinciden, haciendo más fácil la elección. No obstante, en el mundo actual globalizado, el lugar donde se produce y vende puede no coincidir y, además, las ventas y la producción pueden realizarse en más de un país. En este caso, se podría implementar el riesgo país como un promedio ponderado por las ventas del riesgo país de cada lugar en donde opera la empresa.

Por otro lado, si consideramos que las empresas tienen distintos niveles de riesgo país, necesitamos encontrar un factor (λ) que nos permita captar dicho efecto, como lo muestra la ecuación (21). Este enfoque es bastante intuitivo, ya que no pareciera ser la misma exposición la que posee una empresa que se dedica a la exportación que una más orientada al mercado local, o el de una empresa que opera en varios países que una que solo opera en un país.

$$K_e = R_f + \beta(ERP) + \lambda \times \text{Riesgo País} \quad (21)$$

Entre los factores que determinan cuánta exposición tiene una empresa al riesgo de un país, se destacan los siguientes (Damodaran, 2020).

Qué parte de las ventas provienen del país. Una compañía que tiene un mayor porcentaje de sus ventas provenientes de un mismo país es más susceptible a los vaivenes de dicho país que otra que posee una menor proporción.³

³ De ahí la importancia que tiene la política que viene aplicando CAAP desde hace varios años, pasando de tener 100% de sus ventas en Argentina en 1998 al 60% en 2021.

Dónde se encuentra la producción. Una empresa puede estar expuesta al riesgo de un país a pesar de que no tenga allí sus ventas, si su producción se encuentra en ese país. En caso de desequilibrios, ya sean económicos, políticos o sociales en el país de origen, el nivel de producción se puede alterar afectando la rentabilidad del negocio.⁴

Sector en el cual opera una empresa. Por ejemplo, el sector bancario, debido a todas las regulaciones que enfrenta y a las características de su negocio, posee una mayor exposición al riesgo país.

El uso de activos financieros para mitigar el riesgo. Algunas empresas son capaces de reducir su exposición al riesgo país comprando seguros sobre algunas contingencias y usando productos derivados. Por ejemplo, una empresa argentina que sabe que la economía de Argentina depende del precio de la soja, podría vender futuros de soja, o contratar pólizas del tipo PRI (“*political risk insurance*”) para reducir riesgos de convertibilidad y transferibilidad.

Del primero de los factores mencionados anteriormente, podemos calcular el λ teniendo en cuenta exclusivamente las ventas, partiendo de la restricción de que en promedio el λ debería ser igual a 1, comparando qué proporción de sus ventas corresponden a un país contra el mercado en general, como lo muestra la ecuación (22). De esta forma, las empresas con una mayor proporción de ventas que se originan en el país mayor que el promedio de mercado poseen un λ mayor a 1, mientras que si poseen una menor proporción obtienen un valor menor a 1.

$$\lambda = \frac{\% \text{ de las ventas que se originan en el país } \textit{compañia}}{\% \text{ de las ventas que se originan en el país } \textit{promedio del mercado}} \quad (22)$$

Otra alternativa para calcular el λ , se basa en efectuar una regresión entre los rendimientos de la acción de la empresa con respecto a los rendimientos de algún bono gubernamental. Esta opción surge del hecho que, como vimos antes, los bonos soberanos se pueden considerar como una forma sencilla y actualizada de medición del riesgo país. Una de las ventajas de calcular λ de esta forma es que utiliza valores de mercado, los cuales se ajustan más rápidamente que el nivel de las ventas, y además que dentro de la regresión se tienen en cuenta, de forma implícita, muchos más factores que solo la fuente de los ingresos de la empresa.

En general, a medida que aumenta el número de países del cual provienen los ingresos, la metodología de λ se vuelve cada vez más impráctica, ya que hay que estimar un valor para cada país. En el caso extremo de las grandes empresas multinacionales como Coca Cola, Mc Donald, Starbucks, etc, se vuelve prácticamente imposible de aplicar al operar en la gran mayoría de los países del mundo (Damodaran, 2020)

2.2 Ajustando el Costo de Capital

A la hora de calcular el costo del capital para una empresa ubicada en un país emergente, nos encontramos ante un sistema financiero mucho más primitivo que carece, en muchos casos, de los datos necesarios para aplicar las metodologías planteadas en la sección 1. Este hecho, sumado al riesgo implícito que poseen estas empresas, ha llevado a desarrollar nuevos planteos para poder obtener un costo de capital apropiado. Entre ellos, lo más común es sumar el *country risk spread* tanto al costo de las acciones como al costo de la deuda, lo cual como ya se vio tiene el supuesto implícito de que todas las empresas tienen la misma exposición.

⁴ En el caso de CAAP, este riesgo es mayor debido a que no se puede trasladar los aeropuertos de la misma forma en que sí se pueden trasladar algunos tipos de fábricas.

2.2.1 Deuda

En el caso de la deuda, la ausencia de bonos de largo plazo causada por la falta de acceso a los mercados financieros, y que la mayoría de las empresas no poseen calificación por parte de las agencias crediticias más importantes, lleva a que la única opción sea emplear calificaciones sintéticas. Por otro lado, esta metodología puede generar un sesgo ya que por el hecho de operar en países emergentes se las considera más riesgosas, aumentando los intereses que pagan. Esto empeora el ratio de cobertura de intereses, afectando negativamente su *rating* y con ello el rendimiento que se le va a exigir a sus bonos (Damodaran, 2012).

Por lo anterior, si simplemente se opta por usar la misma tabla de calificación que para países desarrollados a la que se le agrega el riesgo país, se estaría contando dos veces parte del riesgo. Esto lleva a que sea necesario usar una tabla distinta para países emergentes para calcular el riesgo de *default* de la empresa (Damodaran, 2012). Con esta nueva tabla, se va a poder calcular el riesgo de *default* como:

$$K_d = R_f + \text{Spread por default} + CRP \quad (23)$$

2.2.2 Acciones

Los supuestos del modelo CAPM, los cuales ya eran bastante irreales aplicados a los países desarrollados, se vuelven insostenibles para los países emergentes, en especial el supuesto de eficiencia en los mercados. Esto se debe a que los mercados de capitales de los países emergentes se caracterizan por:

- los mercados de acciones son relativamente menores;
- la importancia del mercado de acciones en la economía es pequeña;
- los mercados se encuentran altamente concentrados, dando pie a la manipulación de los precios por parte de algunos inversores;
- la información es escasa, poco confiable y volátil;
- las series de datos son demasiado acotadas; y
- no hay muchas empresas comparables.

A pesar de que la aplicación del CAPM en los mercados emergentes es controversial, se la aplica y se la va a seguir aplicando debido a tres razones. La primera es que existe una gran cantidad de datos para aplicar este modelo; por lo tanto, los analistas pueden optar por usar CAPM simplemente porque es más fácil conseguir la información necesaria. La segunda razón, la más importante, es que la popularidad del modelo lo ha convertido en un parámetro de referencia. Por último, algunas de las fallas del modelo pueden paliarse parcialmente a través de pequeñas modificaciones (Pereiro, 2002).

2.2.2.1 Modelos basados en el CAPM

Se han propuesto diferentes metodologías para el cálculo del costo de capital en países emergentes, reconociendo que la fórmula original de CAPM subestima significativamente los riesgos existentes en dichos países. Estos modelos están basados en el marco del CAPM pero incluyen ajustes para riesgos específicos relacionados con el país, por ejemplo, incluyendo un CRP o ajustando la exposición (beta) al riesgo sistemático (Horn *et al*, 2017).

Dada la gran variedad de modelos que surgieron, vamos a concentrarnos en unos pocos (Figura 17); no obstante, el lector interesado puede profundizar este tema en Horn *et al* (2017) o Pereiro (2002). Los modelos que vamos a tratar a continuación se pueden clasificar en modelos que tienen en cuenta la segmentación del mercado, modelos que incorporan el riesgo país, modelos que ajustan el beta y modelos que a la vez ajustan el beta e incorporan el riesgo país.

Figura 17: Modelos basados en el CAPM tradicional

Segmentación del mercado	Global
	Local
	Mixto
Incorporan el riesgo país	Damodaran V-1
	Damodaran V-2
	Damodaran V-3
Ajustan el beta	Lessard
	Ibbotson
Incorporan el riesgo país y ajustan el beta	Godfrey-Espinosa

Fuente: Elaboración propia

Segmentación del mercado

Estos modelos toman la teoría estándar del CAPM y analizan, dada la segmentación del mercado, cuál es la mejor forma de estimar los parámetros del modelo. Dentro de esta familia el modelo más simple es el CAPM internacional: este enfoque está en línea con la teoría CAPM estándar y es teóricamente sólido si los mercados están globalmente integrados (Horn *et al*, 2017).

$$E[r_i] = r_{f_global} + \beta_{i,global} \times ERP_{global} \quad (24)$$

Donde todos los parámetros se estimaron empleado datos del mercado global.

En general, este enfoque es fácil de implementar, ya que normalmente se dispone de los datos, y se puede aplicar a las empresas en la mayoría de los países. Sin embargo, en muchos casos, este enfoque no da como resultado el mayor retorno esperado para los mercados emergentes. La razón por lo que ocurre esto es la baja correlación observada entre los mercados locales de los países emergentes y los globales, debido a que se encuentran total o parcialmente segmentados, lo que da como resultado betas demasiados bajos (Horn *et al*, 2017).

Por tal motivo, es apropiado implementar estos modelos cuando la empresa forma parte de un mercado relativamente integrado. En caso de que esto no suceda, se puede aplicar el modelo de CAPM local, el cual asume segmentación de los mercados y que el único mercado relevante es el mercado local.

$$E[r_i] = r_{f_local} + \beta_{i,local} \times ERP_{local} \quad (25)$$

Donde todos los parámetros se estimaron empleado datos del mercado local. En la práctica, estimar la beta local y la prima de riesgo de mercado es una tarea compleja en mercados ilíquidos e ineficientes debido a la mala calidad de los datos y que las series temporales no poseen una extensión adecuada.

Además, en algunos casos, los bonos del gobierno del país, que se utilizan para determinar la tasa libre de riesgo local, pueden no estar libres de riesgo de *default*.

Finalmente, dentro de esta categoría, tenemos un modelo mixto elaborado por Bekaert and Harvey (1995), el cual toma la tasa libre de riesgo de los Estados Unidos, para luego hacer un promedio ponderado entre el modelo local y el internacional. Para ello incorpora un coeficiente λ que considera qué tan integrados están los mercados, siendo perfectamente integrados el caso donde toma el valor de 1.

$$E[r_i] = r_{f_EEUU} + \lambda \times \beta_{i,global} \times ERP_{global} + (1 - \lambda) \times \beta_{i,local} \times ERP_{local} \quad (26)$$

Incorporación del riesgo país

Esta familia de modelos suele emplear datos de Estados Unidos para estimar los parámetros básicos del CAPM y luego agrega el riesgo país, ya sea de forma implícita o explícita. Dentro de esta clasificación, vamos a destacar las tres versiones propuestas por Damodaran (2020). El más sencillo de este modelo, la primera versión propuesta por Damodaran, simplemente incorpora de forma lineal el CRP.

$$E[r_i] = r_{f_EEUU} + \beta_{i,EEUU} \times ERP_{EEUU} + CRP \quad (27)$$

El mismo autor luego propuso una serie de modificaciones. Su segunda versión de este modelo, como muestra la ecuación (28), incorpora como término adicional la volatilidad relativa del mercado de acciones locales respecto al mercado de bonos local.

$$[r_i] = r_{f_EEUU} + \beta_{i,EEUU} \times ERP_{EEUU} + CRP \times \frac{\sigma_{local\ acciones}}{\sigma_{local\ bonos}} \quad (28)$$

Finalmente, la tercera versión de este autor incorpora la volatilidad relativa del mercado local con un mercado maduro de acciones, normalmente EEUU. Al incorporar este término multiplicando la prima de riesgo de mercado, estamos introduciendo el CRP de forma implícita. Básicamente, Damodaran (2020) considera que las primas por riesgo de mercado deben reflejar las diferencias de riesgo de los distintos mercados accionarios, y toma el desvío estándar como una medida de dicho riesgo.

$$[r_i] = r_{f_EEUU} + \beta_{i,EEUU} \times ERP_{EEUU} \times \frac{\sigma_{local\ acciones}}{\sigma_{EEUU\ acciones}} \quad (29)$$

Ajustes del beta

Estos modelos incorporan variaciones en el cálculo del beta del CAPM, para ajustar el costo de capital de forma tal que refleje de mejor forma el contexto de los países emergentes. De los modelos propuestos en Horn *et al* (2017), vamos a mencionar dos en particular: Lessard (1996) y Ibbotson (2013). El primero de estos modelos modifica la forma clásica de CAPM al multiplicar el beta de la compañía por el beta del país con respecto al mercado estadounidense.

$$E[r_i] = r_{f_EEUU} + \beta_{i,EEUU} \times \beta_{local,EEUU} \times ERP_{EEUU} \quad (30)$$

Este cambio busca solventar el problema de la baja correlación entre el mercado global y el local que, como se mencionó anteriormente, genera betas más bajas.

Por otro lado, Ibbotson encara este problema al modificar la fórmula tradicional del beta y calcularla como la volatilidad relativa del mercado local con el de Estados Unidos. De esta forma, se omite de raíz el problema de la baja correlación entre los mercados.



$$E[r_i] = r_{f_EEUU} + \frac{\sigma_{local\ acciones}}{\sigma_{EEUU\ acciones}} \times ERP_{EEUU} \quad (31)$$

Incorporación del riesgo país + ajustes del beta

Dentro de estos modelos cabe destacar uno de los modelos más conocidos, el de Godfrey-Espinosa (1996), que distingue entre dos tipos de riesgos, el comercial y el soberano. Por un lado, el riesgo soberano se captura por el CRP en la ecuación (32). Mientras que, por otro lado, el riesgo comercial, el cual hace referencia al riesgo relativo por operar en el mercado local, se captura por el beta ajustado, empleando el mismo ajuste propuesto por Ibbotson en su tercera versión. Godfrey-Espinosa plantean que estos riesgos no son totalmente independientes, por lo que propusieron reducir el beta en un 40% para evitar contar dos veces el riesgo.

$$[r_i] = r_{f_EEUU} + ERP_{EEUU} \times \frac{\sigma_{local\ acciones}}{\sigma_{EEUU\ acciones}} \times 0,6 + CRP \quad (32)$$

Parte 3: Comentarios sobre el cálculo del costo de capital en el CFA Research Challenge

En este apartado, se van a efectuar comentarios, críticas y recomendaciones sobre la metodología empleada a la hora de calcular el costo de capital, de la empresa Corporación América Airports en la competencia CFA Research Challenge, la cual se encuentra en el apéndice específicamente en la sección de valuación del reporte.

Tasa libre de riesgo

Los últimos años se han caracterizado por la incertidumbre generada por la pandemia causada por el virus COVID-19, el cual ha llevado a los distintos gobiernos a intervenir, tanto para frenar la propagación del virus como para reducir las implicancias económicas negativas. La recesión se originó por el lado de la oferta, al limitarse la producción mediante restricciones a la movilidad de personas y bienes para evitar la propagación del virus. Como resultado, la economía mundial cayó un 5,2%.

Para paliar este impacto, los distintos gobiernos optaron por adoptar políticas fiscales y monetarias expansivas, con el objetivo de incentivar la demanda. Bajo este contexto, la Fed⁵ redujo considerablemente la tasa de interés en marzo del 2020, alcanzando valores muy cercanos al 0% en el tramo corto de la curva e inferiores al 1% en el tramo largo. Bajo este contexto surgía una gran incertidumbre a la hora de calcular el costo de capital, dado que esta es la tasa que se considera como libre de riesgo por excelencia, ¿Cuándo va a subir la tasa? ¿Qué valores va a tomar la tasa cuando se normalice?

Bajo este contexto, en la valuación de CAAP se proyectó, a partir de 2023, una tasa a 10 años de los bonos del Tesoro de los Estados Unidos de 2,48%. Dicho valor se obtuvo teniendo en cuenta el valor que tomó la tasa previamente a la pandemia en los últimos años. Para 2022, se implementó el promedio entre la tasa de ese momento (1,3%) y el 2,48%, obteniendo 1,9%.

La metodología detallada anteriormente falla al no considerar dos cuestiones centrales que podrían impactar en el valor de la tasa en el largo plazo. Por un lado, la inflación en Estados Unidos del 6% en 2021, que es la más alta desde 1982. Bajo este contexto, si bien era de esperar el aumento de precios al fomentar la demanda mientras la oferta se encontraba restringida, surge la duda sobre si la Fed va a tener que elevar la tasa por encima de lo que era considerado como normal antes de la pandemia para frenar la inflación. Por otro lado, de la misma forma que ocurrió con la crisis financiera del 2008, la gran emisión monetaria que se efectuó en los Estados Unidos puede limitar la capacidad que tenga la Fed para elevar la tasa de interés, en un contexto en el cual sobra la liquidez en los mercados.

Riesgo País

El contexto argentino actual pone en tela de juicio la metodología empleada para considerar el riesgo país. En este caso, en la competencia se optó por hacer un promedio ponderado del riesgo país de los distintos países donde opera CAAP. Además, para los países latinoamericanos se tuvo en cuenta una reducción del riesgo soberano a lo largo de los 10 años que se proyectaron en la valuación, hasta alcanzar el promedio de los últimos 10 años. Ello así, en el caso de Argentina implicaba una reducción de casi 800 puntos básicos.

De esta forma, se tomó como un supuesto implícito que el gobierno argentino es más seguro –en términos crediticios- que AA2000. No obstante, al tratarse de una empresa que tiene el 80% de sus ingresos atados al dólar y que, por el contrato firmado con el gobierno se le asegura mediante la concesión del tipo *single till* un retorno real del 16,45%, no pareciera ser un supuesto realista. Más si se tiene en

⁵ Reserva Federal

cuenta el contexto financiero actual del gobierno argentino, con un déficit fiscal del 4,5% del PBI, con reservas netas negativas por parte del Banco Central y que tuvo que negociar recientemente con el Fondo Monetario Internacional para no entrar en default.

Costo de la Deuda

Las restricciones del mercado financiero argentino actuales mantienen cautivo el capital, limitando la posibilidad de invertir en el exterior, lo que ha generado oportunidades que la empresa está aprovechando para financiarse. En noviembre de 2021, AA2000 emitió bonos *dólar linked* por 30,5 millones de dólares a una tasa del 4%. Dado el éxito de la licitación, actualmente se está haciendo una nueva licitación en dos tramos: el primero por 138 millones de dólares a una tasa del 5,5% y el segundo por 36 millones a una tasa del 2%. Si la empresa sigue financiándose en el mercado local, aprovechándose de que el mercado financiero argentino no se encuentra integrado al mercado global, podría bajar su costo de la deuda considerablemente. Actualmente, los bonos en dólares de AA2000 cotizan a un TIR del 10,5%, lo cual implicaría que está logrando financiarse en el mercado local a un costo mucho menor que en el mercado internacional.

Beta

La industria aeroportuaria, debido a los altos costos fijos posee un alto apalancamiento operativo. Esto se debe principalmente a los costos de mantenimiento y a la amortización de las instalaciones. Por tal motivo, es interesante incorporar esta variable en el cálculo de la beta, como se explicó en el apartado 1, ya que permitiría captar diferencias en el nivel de riesgo generado por el grado de apalancamiento operativo. Tener una mayor proporción de costos fijos permite a una empresa mejorar su rentabilidad en la medida que aumente las unidades que vende, que en el caso de CAAP serían los *tickets* que compran los pasajeros que utilizan sus aeropuertos; no obstante, en caso de que las ventas caigan va a tener un mayor impacto negativo en la rentabilidad del negocio.

Como se observa en la figura 18, CAAP junto con los comparables que operan en México (OMAB, PAC y ASR), poseen un apalancamiento operativo inferior, siendo la relación entre costos fijos y costos variables entre 0,03 y 0,28. Cabe aclarar que para calcular estos resultados se tomó el gasto en administración como fijo y el costo de los servicios como gasto variable. Esta característica las vuelve menos riesgosas, ya que ante una caída en el nivel de actividad el impacto en sus resultados va a ser menor. Este es uno de los principales motivos por los cuales CAAP fue uno de los primeros operadores aeroportuarios en volver a obtener un EBITDA positivo luego del shock inicial generado por la pandemia.

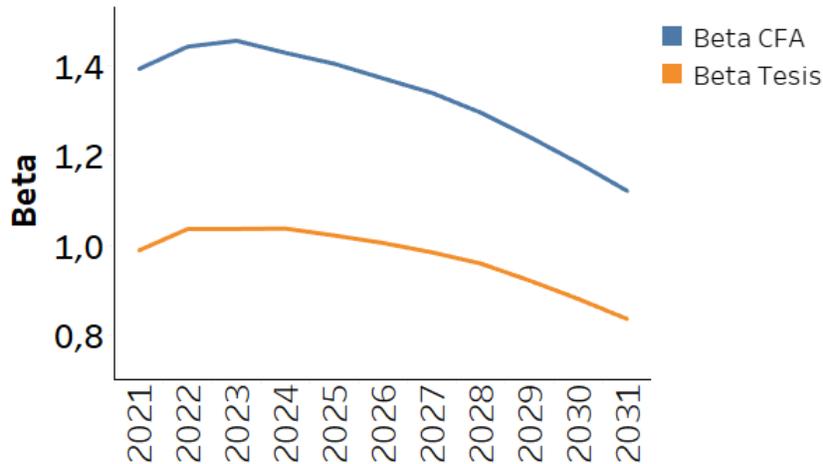
Figura 18: Beta desapalancado operativamente

Grupo	Ticker	Beta Apalancado	D/E	Tax	Beta Desapalancado	Costo fijo/ Costo variable	Beta del negocio
Diversificados	ADP.PA	1,24	71%	32%	0,38	0,85	0,45
	AENA	1,02	36%	24%	0,20	0,86	0,43
	FRAG.DE	1,55	116%	27%	0,54	1,70	0,31
	TAVH.LIS	0,93	114%	28%	0,69	1,87	0,18
Mexicanos	OMAB	1,53	4%	29%	0,02	0,28	1,17
	ASR	1,26	9%	27%	0,05	0,03	1,15
	PAC	1,36	8%	26%	0,04	0,17	1,09
Europeos	ADB.MI	1,29	13%	28%	0,07	0,73	0,68
	VIAAY.PK	0,93	10%	26%	0,06	1,63	0,33
	FHZN.S	1,00	28%	20%	0,16	0,58	0,52
Asiaticos	9706.T	1,13	31%	29%	0,17	1,09	0,44
	0694.HK	0,97	25%	25%	0,15	1,47	0,33
Promedio		1,18	39%	27%	0,21	0,94	0,59
CAAP		3,14	125%	45%	0,46	0,16	1,61

Fuente: Elaboración propia

Como resultado, el beta desapalancado proyectado para CAAP, deja de ser un valor fijo de 0,96 durante todo el periodo para tomar el valor de 0,68 en 2021 y luego subir ligeramente a lo largo de los 10 años proyectados hasta 0,72. Por otro lado, en la figura 19 se puede apreciar el impacto de realizar esta modificación en el cálculo del beta. Se observa claramente que el beta obtenido en el CFA arroja valores superiores que los obtenidos al desapalancarse operativamente. Como resultado, el costo del *equity* empleado en el CFA Research Challenge es 1,9% superior en 2021. Aunque esta diferencia se reduce hasta alcanzar el 1,35% en 2031, se trata de una diferencia promedio de 1,7%, la cual cambiaría el precio por DCF de US\$ 9,22 a US\$ 11,03.

Figura 19: Beta CFA vs Beta Tesis



Fuente: Elaboración propia

Costo del equity

Finalmente, dada la relevancia que tienen las acciones como fuente de financiamiento y el alto riesgo país que enfrenta actualmente Argentina, el haber incorporado el riesgo país de una única forma y no haber contrastado con otras metodologías pudo sesgar nuestros resultados. En el *CFA Research Challenge* optamos por incorporar el riesgo país como un promedio ponderado de los *default spreads* de cada país, usando el peso relativo en el ingreso como ponderador. Esta metodología se condice con el primer enfoque de Damodaran. A continuación, se lo va a contrastar con la tercera metodología planteada por Damodaran y el modelo de Godfrey Espinosa. Cabe aclarar que, dada la necesidad de contar con el desvío de los mercados accionarios en cada país, se optó por solo considerar Argentina, Brasil e Italia, los cuales representan más del 80% de los ingresos de CAAP.

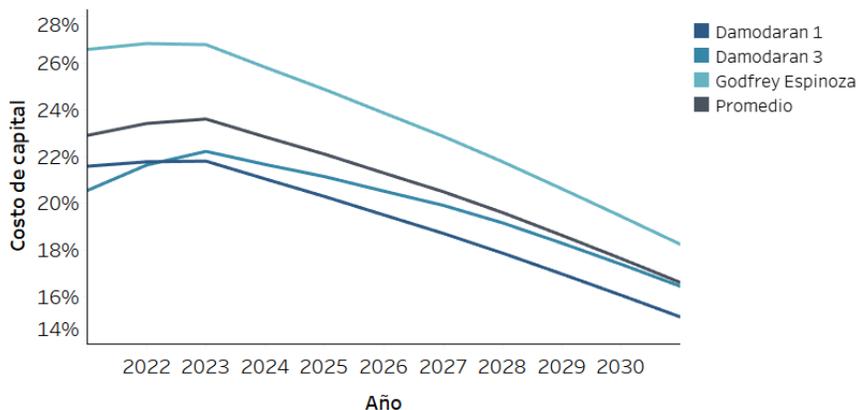
A la hora de calcular el desvío relativo de los mercados accionarios, se optó por tomar los datos mensuales hasta 2013⁶, obteniéndose que el Merval es 3,21 veces más volátil que el S&P 500, el Bovespa 1,75 veces y la bolsa de Milán 1,56 veces. Como resultado, al ponderar estos valores obtenemos que el desvío relativo de CAAP es 2,93. Para proyectar este valor en 2031 se tomó como supuesto la reversión a

⁶ Debido a la crisis mundial, causada por el COVID en el 2020, y a la crisis argentina del gobierno de M. Macri, causada por la sequía y la interrupción de los flujos de créditos internacionales, se optó por extender el periodo hasta el 2013 para no sobreestimar el nivel de riesgo. Por otro lado, no se incorporó un mayor periodo para no incluir la recuperación post crisis financiera del 2008.

la media de la varianza de cada una de las bolsas, lo cual haría tender el desvío relativo de Argentina a 2,88 veces y el del Bovespa a 1,60. De esta forma mantenemos la misma hipótesis de inversión que en el *CFA Research Challenge* en el cual esperamos que el riesgo país de América Latina se reduzca hasta llegar a niveles normales para la región. Como resultado, el desvío relativo de CAAP se reduce a lo largo del periodo analizado hasta llegar a 2,64.

Por otro lado, para calcular el riesgo país se tomó la misma proyección que en la competencia, en la cual se hizo tender el *spread* de los países de América Latina al promedio de los últimos 10 años. Como resultado se obtuvo que el riesgo país de CAAP baje del 13,73% al 7,38% a lo largo de los 10 años proyectados. No obstante, al solo considerar Argentina, Brasil e Italia, nos encontramos con que el valor obtenido es superior. Esto se debe a que al re ponderar, el peso relativo de Argentina aumenta del 66% al 82%. Sin embargo, como el objetivo es evaluar la sensibilidad que tiene el costo de capital a la metodología empleada, esta simplificación no altera la conclusión a la cual se arriba.

Figura 20: Diferentes formas de calcular el costo de las acciones



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Figura 20, el costo de capital obtenido mediante la metodología de Godfrey Espinoza es el más elevado en todo el periodo. Por otro lado, Damodaran 3 proyecta el menor costo para 2021 y 2022 mientras que Damodaran 1 arroja el menor valor de 2023 en adelante. Esto se debe a que la caída del riesgo país es mayor si se emplea directamente el *default spread* que utilizando los desvíos relativos.

La diferencia en el costo es tal que el impacto en la valuación de la empresa es muy significativo. Si se toma el costo del *equity* de Damodaran 1 obtenemos un precio de USD 8,26, lo cual representa más de un 35% de retorno teniendo en cuenta el precio de USD 6,12 vigente al 20 de mayo. Por otro lado, si se emplean los valores obtenidos por Godfrey Espinoza llegamos a un precio de USD 5,92, un 4% inferior al precio actual. La diferencia es tal que la recomendación cambia de “comprar” a “mantener”. Al emplear el costo de capital de Damodaran 3 se obtiene 16% de retorno, lo cual es muy cercano al 15% que se obtiene al emplear el promedio de las 3 metodologías como costo de capital. Como conclusión, se puede apreciar que hay una gran diferencia en el resultado en función de la metodología empleada para incorporar el riesgo país, motivo por el cual emplear varias nos da una idea más certera sobre el verdadero valor de la acción.

Conclusión

A lo largo de este trabajo se abordaron las metodologías más utilizadas para calcular el costo asociado a cada fuente de financiamiento y el costo de capital total de una empresa. En el caso de tratarse de una compañía que opera en un país emergente se complejiza el cálculo y se incrementan tanto las opciones para calcular el costo de capital como la variabilidad del resultado obtenido en cada enfoque.

La importancia de saber calcular el costo de capital radica en que de nada sirve hacer una proyección muy detallada sobre los flujos de fondos, si la tasa a la cual se van a descontar está mal calculada y subestima o sobrestima el riesgo de la empresa o el proyecto que se está analizado; en ese caso, la conclusión a la cual se va a llegar va a ser errónea.

Finalmente, cabe resaltar que debido a que cada metodología es válida al poseer sus propias fortalezas y debilidades, el cálculo del costo de capital se lo puede considerar más como un arte que como una ciencia exacta. Esto lleva a que las personas que requieran calcular el costo de capital, ya sea para valuar una empresa o analizar si llevar o no a cabo un proyecto, tengan no solo que instruirse sobre las distintas metodologías, sino que también deben mantenerse informados para incorporar poder incorporar de la mejor manera posible tanto el contexto global como el de la empresa.

Bibliografía

Bekaert, G., y Harvey, C. R. (1995). Time-Varying World Market Integration. *Journal of Finance* 50 (2), 403–444. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb04790.x>

Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F., y Mohanty, P. (2018). *Principles of Corporate Finance*, 12/e (Vol. 12). McGraw-Hill Education.

Cavusgil, S. T., Ghauri, P. N., y Akcal, A. A. (2012). *Doing business in emerging markets*. Sage.

Chen, N. F., Roll, R., y Ross, S. A. (1986). Economic forces and the stock market. *Journal of business*, 383-403.

Copeland, T. E., Weston, J. F., y Shastri, K. (2005). *Financial theory and corporate policy* (Vol. 4). Boston: Pearson Addison Wesley.

Cox, J. C., y Ross, S. A. (1976). A survey of some new results in financial option pricing theory. *The Journal of Finance*, 31(2), 383-402.

Damodaran, A. (2012). *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset* (Vol. 666). John Wiley & Sons.

Damodaran, A. (2020). *Equity risk premiums: Determinants, estimation and implications-the 2020 edition*. NYU Stern School of Business.

Damodaran, A. (2020). *Country Risk: Determinants, Measures and Implications – The 2020 Edition*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=3653512>

Deaton, A. S., y Muellbauer, J. (1980). *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge: Cambridge University Press.

Drake, P. P., y Fabozzi, F. J. (2009). *Foundations and applications of the time value of money* (Vol. 179). John Wiley & Sons.

Fama, E. F., y French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *the Journal of Finance*, 47(2), 427-465.

Fama, E. F., y French, K. R. (1998). Value versus growth: The international evidence. *The journal of finance*, 53(6), 1975-1999.

Godfrey, S., y Espinosa, R. (1996). A Practical Approach to Calculating Costs of Equity for Investments in Emerging Markets. *Journal of Applied Corporate Finance* 9 (3), 80--90. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.1996.tb00300.x>

Hayes, A. (2021). *Investopedia. Cost of Capital* : <https://www.investopedia.com/terms/c/costofcapital.asp>

Horn, M. P., Hoang, D., Emmel, H., Gatzler, S., Lahmann, A. D., y Schmidt, M. (2017). Country Risk–Cost of Equity Measurement: Methodologies and Implications. *Corporate Finance, September*, 292-301.

Ibbotson, (2013). International Cost of Capital Report 2013. Morningstar/Ibbotson

Koller, T., Goedhart, M., y David, W. (2010). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. Wiley.

Lessard, D. R. (1996). Incorporating country risk in the valuation of offshore projects. *Journal of applied corporate finance*, 9(3), 52-63.

Modigliani, F., y Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.

Mondragón-Hernández, S. A. (2011). Marco conceptual de las teorías de la irrelevancia, del trade-off y de la jerarquía de las preferencias. *Cuadernos de contabilidad*, 12(30), 165-178

Montiel, P. J. (2011). *Macroeconomics in emerging markets*. Cambridge University Press.

Pereiro, L. E. (2002). *Valuation of companies in emerging markets: A practical approach* (Vol. 156). John Wiley & Sons.

Pla, X. P., López, P. L., y Benito, O. E. (2017). *Comprender la inversión en renta fija a corto y largo plazo*. Profit Editorial.

Ross, S. A., Westerfield, R., y Jaffe, J. F. (1999). *Corporate finance*. Irwin/McGraw-Hill.

Solomon, E. (1963). Leverage and the Cost of Capital. *The Journal of finance*, 18(2), 273-279.

WBO. (2021). World Bank Organization. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/home>: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>

Yang, L., Tapon, F., y Sun, Y. (2006). International correlations across stock markets and industries: Trends and patterns 1988–2002. *Applied Financial Economics*, 16(16), 1171-1183.

Apéndice: Reporte y Presentación CFA Research Challenge

En esta sección se presenta el trabajo realizado para la competencia CFA Research Challenge 2021-2022. El objetivo de la competencia fue realizar un Equity Research de Corporación América Airports S.A, incluyendo las siguientes secciones:

1. Tesis de inversión
2. Descripción del negocio
3. Análisis de la industria y posición competitiva
4. Análisis financiero
5. ESG
6. Valuación
7. Riesgos de inversión

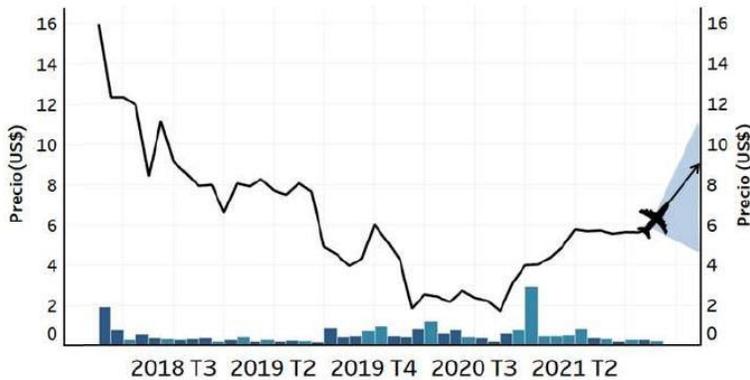


Corporación América Airports es un operador aeroportuario que actualmente gestiona cincuenta y siete aeropuertos en siete países, convirtiéndose en la mayor compañía privada en términos de número de aeropuertos operados. La mayor fuente de ingresos corresponde a su operación en Argentina, siendo AA2000 su principal concesión.

TESIS DE INVERSIÓN

Recomendamos comprar la acción de CAAP con un precio objetivo a un año de US\$ 8,97, lo que representa una suba potencial del 55,7 % sobre su precio actual de US\$ 5,76. Dicho precio se obtiene en un 70% por medio de la valuación por flujos descontados y un 30% mediante la valuación por comparables, utilizando EV/EBITDA y EV/Revenues como principales múltiplos (Figura 1).

Nuestra recomendación se basa en pilares fundamentales tales como: la diversificación geográfica de los aeropuertos y la alta rentabilidad de sus nuevas inversiones; la exposición a la clase media en mercados emergentes; y la esperada recuperación de la industria aeronáutica.



Oportunidades de Inversión

A lo largo de sus 20 años de trayectoria, CAAP ha sido capaz de identificar, adquirir y desarrollar concesiones rentables, siendo el aeropuerto de la Toscana un claro ejemplo de su experiencia, habiendo mejorado ampliamente sus principales métricas e incrementado sus dividendos siete veces.

Además, la compañía ha tenido la capacidad de identificar oportunidades de inversión entre sus concesiones, como por ejemplo la nueva terminal del aeropuerto de Ezeiza que le permitió aumentar su capacidad, la construcción del área comercial en el aeropuerto de Brasilia que se dispuso no solo para pasajeros sino también para ciudadanos en unos de los distritos más poblados de la ciudad, y la construcción de una nueva terminal y una extensa pista de aterrizaje en el aeropuerto de Florencia que, además de aumentar la capacidad, permitió la operación de vuelos internacionales.

Estos precedentes, como así también la diversidad de su portafolio -que parte desde la gestión de centros turísticos y regionales en Florencia hasta grandes aeropuertos nacionales en Brasilia- son una clara demostración de la habilidad que presenta la firma en operar las concesiones que se le adjudican. Es por ello que, a pesar de haberse cancelado los procesos de licitación y las inversiones de capital durante la crisis de COVID, CAAP cuenta con una vasta trayectoria en identificar y aprovechar grandes oportunidades.

Retorno del crecimiento de pasajeros

A comienzos del año 2000, un pasajero volaba en promedio una vez cada cuatro años, contemplando vuelos domésticos e internacionales. Luego de veinte años la frecuencia de pasajeros se ha más que duplicado -una vez cada 20 meses en promedio- siendo específicamente la región de latino américa y el caribe una de las más prósperas alcanzando una frecuencia que se triplicó. A pesar de ello, sigue habiendo una gran oportunidad de crecimiento en estas regiones puesto que aún representa 0,8 veces en comparación al resto del mundo (Figura 2).

Este mercado subdesarrollado presenta una notable oportunidad de crecimiento en el futuro; además si se considera la importante presencia de costos fijos en la estructura de CAAP, este potencial crecimiento de las regiones latinoamericanas y del

Perfil de Mercado

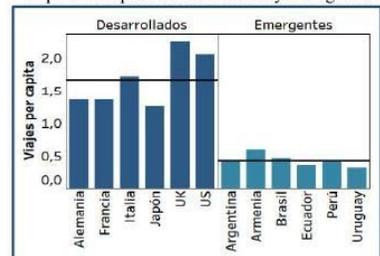
Industria.....	Infraestructura de transporte
Sector.....	Aeropuertos
Fecha.....	Noviembre 2021
Precio actual.....	US\$ 5,73
Precio Target.....	US\$ 8,97
Rentabilidad.....	56,6%
Cap bursátil.....	US\$ 954,0M
Acciones.....	160,6M
Acciones en circula.....	29,2M
Volumen promedio.....	US\$ 155,1K
Rango de precio (US\$).....	1.72 - 6.37

Figura 1| Precio Target

Metodología	Peso	Precio
FCFF	70%	8,90
EV/EBITDA	15%	8,63
EV/Revenues	15%	9,75
Precio Objetivo		US\$ 8,97

Fuente: Análisis del equipo

Figura 2| Comparación viajes en avión per capita entre países desarrollados y emergentes



Fuente: Organización de Aviación Civil Internacional

Figura 3| Operaciones de CAAP en 2020

Continentes 3	Países 7	Aeropuertos 52
25 M pasajeros	256 K de tons	353 K vuelos

Fuente: Información de la compañía

caribe pueden resultar en gran beneficio a los márgenes operativos de la compañía. Sin embargo, esta tendencia se vio fuertemente afectada debido a la parálisis generada por la pandemia, que solo podrá ser revertida mediante la flexibilización de las restricciones aéreas impuestas por los gobiernos.

Una vez que dichas restricciones cesen se espera que la tendencia en la frecuencia de vuelos retorne y aún siga mejorando en línea con niveles prepandemia, a una tasa de crecimiento compuesta del 4,3% durante la próxima década.

Riesgoso pero rentable

La industria depende fuertemente del poder adquisitivo de la clase media en las distintas regiones en donde opera. Latino América, el principal mercado de la compañía, provee una excepcional oportunidad de crecimiento ya que la región presenta un bajo nivel de penetración de mercado en términos de vuelos per cápita en comparación con EEUU y otros pares europeos.

Si bien las inversiones en mercados emergentes presentan mayor riesgo en comparación a los pares desarrollados, estos aspectos están considerados en nuestras valuaciones y tesis de inversión. Por consiguiente, creemos que los retornos de CAAP van a superar en un amplio margen los riesgos, con una exposición sana frente a la clase media en países emergentes y con un futuro prometedor para la compañía gracias al potencial de crecimiento que presenta la región.

ANÁLISIS DEL NEGOCIO

Corporación América Airports es una compañía basada en Luxemburgo cuya principal actividad es la administración de aeropuertos. La firma realizó su IPO en el NYSE durante el año 2018. Desde sus orígenes en 1998, cuando le fue adjudicada la concesión AA2000 por parte del gobierno argentino, CAAP ha crecido considerablemente en el hemisferio occidental ayudando tanto a pasajeros como aerolíneas a llegar a sus destinos. A raíz de su visión corporativa en crear un mundo más conectado, la firma se ha convertido en el operador más grande en cantidad de aeropuertos, con un total de cincuenta y siete aeropuertos en siete países y con más de 70 millones de pasajeros circulando cada año previo a la pandemia.

Ubicación de los aeropuertos

La ubicación estratégica de los aeropuertos de CAAP le genera una ventaja competitiva en Sudamérica, su principal mercado. Del otro lado del Océano Atlántico, la firma gestiona aeropuertos en Italia y Armenia lo cual le permite diversificar las fuentes de ingreso y no depender absolutamente del continente americano.

La compañía cuenta con los principales aeropuertos de la Argentina tales como Jorge Newbery y Ezeiza; en Brasilia gestiona el único aeropuerto conectado con todas las provincias de Brasil; en Uruguay, el aeropuerto de Carrasco es reconocido por su arquitectura; en Italia, el aeropuerto de Florencia está ubicado en una de las regiones turísticas más prominentes del mundo; por último, Galápagos, el primer aeropuerto ecológico y sustentable del planeta. En virtud de ello, CAAP presenta una gran variedad de instalaciones que abarcan viajes internacionales, domésticos, y turísticos.

Tipos de ingresos

Los ingresos de la compañía provienen de tres fuentes diferentes (Figura 4):

Ingresos aeronáuticos: Los mismos provienen del uso de las instalaciones del aeropuerto por parte de pasajeros y aviones. Por ejemplo, tarifas por salida de pasajeros, cargos implícitos en los boletos de aerolíneas y tarifas de aterrizajes que el operador recibe de las aerolíneas cada vez que un avión aterriza en las pistas. Generalmente el precio de las tarifas se determina por medio de acuerdos entre CAAP y los distintos gobiernos.

Ingresos comerciales: Este tipo de ingreso corresponde a todos aquellos generados por carga, almacenamiento, duty free, y parques de estacionamiento, entre otros. A diferencia de los ingresos aeronáuticos, los operadores aeroportuarios tienen una mayor libertad de otorgar y cobrar el uso de instalaciones a terceros.

Ingresos de construcción: Este ingreso presenta menor grado de importancia relativa. La compañía lo reconoce al usar el *completion method cost* a medida que se realizan las inversiones comprometidas en infraestructura. Se considera un margen que va desde un 3% a un 5% por encima del costo de construcción.

Modelos de concesión

La compañía obtiene derechos para operar aeropuertos por medio de concesiones otorgadas por los gobiernos o mediante la adquisición de otras compañías que las poseen. Una vez obtenida dicha concesión, la compañía y la autoridad pública proceden a reconocer, planificar y proyectar un *master plan* que considera lo indispensable a llevar a cabo durante la vida útil de la concesión. Estos planes establecen estimaciones en inversiones de CapEx, los recursos necesarios para llevar a cabo la concesión y las tarifas que la firma debe pagar al gobierno. Además, se determina el calendario de ejecución de los proyectos como así también resultados y cláusulas requeridas para mantener vigente el contrato. Existen tres modelos diferentes de concesión: *single till*, *dual till*, y *inflation based* (Figura 7).

El modelo *single till* garantiza una tasa de retorno real preestablecida al operador en moneda local. Esta tasa interna de retorno considera ingresos aeronáuticos y comerciales sobre capital y gastos de explotación. Con el objetivo de lograr dicho retorno, también denominado "equilibrio económico", los entes reguladores nacionales y la compañía negocian y reajustan las tarifas máximas que la compañía puede cobrar, las inversiones obligatorias y las tarifas que se pagan al gobierno cada año. Como bien se puede notar la firma posee cierto grado de certeza sobre su retorno, a pesar de lo cual, la naturaleza de este modelo limita el retorno que el aeropuerto pueda obtener en cualquiera de sus frentes de ingreso.

Por otro lado, el modelo *dual till* presenta las mismas características que el *single till* con la diferencia que solamente se asegura un retorno en los ingresos aeronáuticos. Esto indica que, si bien las ganancias aeronáuticas están limitadas, los retornos comerciales no.

Por último, el modelo *inflation based* es el único que no garantiza un retorno durante la vida de la concesión. Las tarifas son ajustadas anualmente de acuerdo a la tasa de inflación.

Visión estratégica

CAAP considera que para crecer frente a los grandes de la industria debe diversificar sus activos fuera de la Argentina, y para convertirse en un gran jugador necesita expandirse constantemente; es por ello que la compañía basa su estrategia de negocios en un modelo de crecimiento inorgánico, buscando nuevas oportunidades en aquellos lugares donde espera obtener beneficios. La firma está en búsqueda constante de nuevas subsidiarias para adquirir y participa constantemente en licitaciones de concesiones ofrecidas por los gobiernos, logrando en promedio una nueva concesión cada dos años (Apéndice 2).

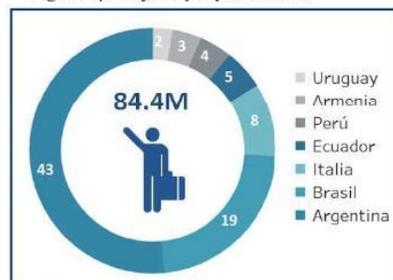
El crecimiento sostenido no se logra únicamente obteniendo nuevas concesiones, sino también mejorando las actuales, algo que CAAP considera crucial en su estrategia. Para la compañía esto implica potenciar tanto los ingresos aeronáuticos y

Figura 4| Fuentes de ingresos



Fuente: Información de la compañía

Figura 5| Pasajeros por país en 2019



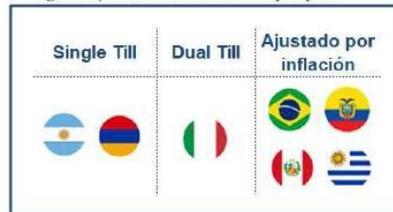
Fuente: Información de la compañía

Figura 6| Carga transportada por país en 2019



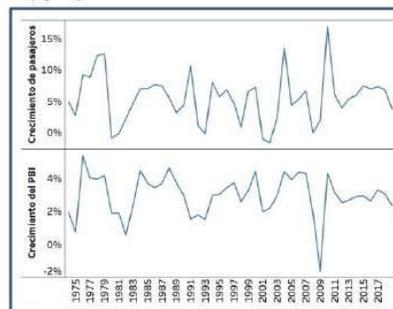
Fuente: información de la compañía

Figura 7| Modelo de concesión por país



Fuente: Información de la compañía

Figura 8| Correlación entre crecimiento de PBI y pasajeros a nivel mundial



Fuente: Banco Mundial, Organización de Aviación

comerciales; ejemplo de ello son la extensión de los parques de estacionamiento y los *duty-free shops* en Brasilia, la extensión de la pista en Florencia para aumentar el tráfico de pasajeros internacionales, la apertura de una nueva terminal en Montevideo, o el desarrollo de nuevas rutas en sus aeropuertos. Como se puede notar, las oportunidades de crecimiento son múltiples.

ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

Conociendo la industria en detalle

La industria aeroportuaria es un jugador clave en el sector de transporte aéreo, facilitando el ingreso y egreso de pasajeros como así también el transporte de carga en todo el mundo. Factores tales como el PBI per cápita, rentabilidad de las aerolíneas, comercio electrónico, y la reapertura de las fronteras son claves para describir y entender el potencial de la industria.

Según un estudio llevado a cabo por la ICAO durante el periodo comprendido entre 2016-2019, en el último año la industria transportó alrededor del mundo un total de 4.387 millones de pasajeros a través de 22.000 rutas. La cantidad de pasajeros creció a una tasa compuesta anual de 5,9% durante dicho periodo. En cuanto a carga, el 2019 reportó 215 mil millones ton/km con un CAGR de 3,4% en dicho periodo, como así también un total de 37 millones de vuelos creciendo a un 2,6% anual durante los tres años.

Latino América y el Caribe, los principales mercados de la compañía, representan el 6,5% del total de pasajeros y un 3,2% de carga en todo el mundo. En 2019, 300 millones de pasajeros volaron a través de estas geografías, incrementando a un CAGR de 4,6% en los

últimos 3 años. En cuanto a métricas de carga, durante el año se transportó 6,3 mil millones ton/km a un CAGR de 3,4% para el mismo periodo, que ha sido un tanto mayor a la tasa de crecimiento compuesta global.

Resiliencia: Tal como se observa en la figura 8, la industria tiende a ser cíclica ya que ha sido fuertemente impactada por el contexto macroeconómico mundial y el poder adquisitivo de los habitantes. A pesar de haber sido perjudicada por la pandemia, la industria ha demostrado tener resiliencia a lo largo de las distintas caídas globales tales como la crisis financiera del 2008, el 9/11, y la crisis del petróleo. La figura 9 muestra el buen comportamiento de la industria con una clara tendencia positiva en el crecimiento de pasajeros, que no solamente aceleró luego del 2000 sino que tampoco ha sufrido interrupciones en el resto de las crisis previamente mencionadas. Esto indica que a pesar de las próximas caídas económicas mundiales se prevé que el sector no dejará de crecer en el largo plazo.

Principales drivers

Clase media y PBI per cápita: Previo a la pandemia, los viajes aéreos eran más accesibles que en cualquier otro momento de la historia, con más personas volando a sus destinos y tal como se observó en 2019 con el turismo manteniéndose como el principal *driver* en el nivel de pasajeros. La frecuencia de vuelo de pasajeros se redujo prácticamente a la mitad -de 4 años a solo 20 meses- siendo en Latinoamérica aún mayor -de 5,4 años a 25 meses-, mostrando una convergencia a los estándares globales (figura 10). Ambos factores se explican debido al crecimiento mundial de la clase media, como así también a la globalización y a la mejora tecnológica permitiendo una mayor inclusión en segmentos donde antes era prácticamente inaccesible.

En relación a los viajes anuales per cápita, Latino América se posiciona por debajo de Estados Unidos y Europa con amplia diferencia entre ellos. A pesar de que las compañías *low-cost* han colaborado en este mercado, aún hay mucho para mejorar y aprovechar si es que el mercado latinoamericano aspira a asemejarse a sus pares desarrollados.

Comercio: Carga presenta dos *drivers*; el primero es el tráfico de pasajeros ya que los bienes usualmente se transportan en la bodega de los aviones de pasajeros. Durante el año 2020, las aerolíneas transformaron las cabinas de sus aviones para que las mismas tengan mayor capacidad de transportar bienes. El segundo "driver" es el comercio electrónico cuyas altas tasas de crecimiento lo han convertido en el factor más crítico del transporte de carga debido a que un 80% del B2C es transportado por aire. Así también, esta dependencia por fletes aéreos se puede notar en productos electrónicos -el principal segmento del comercio electrónico- que únicamente puede ser transportado por vuelos de larga distancia como lo es el transporte de teléfonos móviles. Particularmente en Latino América el comercio electrónico es bajo en comparación al resto del planeta; en 2020, solo el 4,7% de las ventas al por menor fueron a través de este medio, siendo un tercio de lo que respecta a Estados Unidos. Aún más, este sector presenta una proyección de crecimiento mundial de un 14% en el periodo 2021-2026 alcanzando un total de US\$ 4.4 mil billones GMV para el 2025. Nuestro equipo estima que esta será una extraordinaria oportunidad para la industria si se considera el potencial que tendrá el comercio de productos electrónicos en Latino América.

Una parálisis en la industria

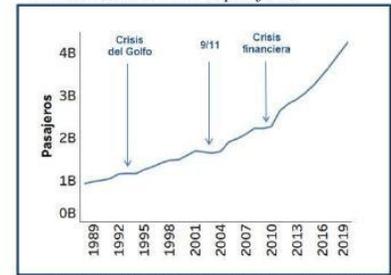
En 2020, el COVID 19 provocó el más profundo shock en la aviación desde la segunda guerra mundial (Figura 11), con grandes desafíos de recuperación. Las aerolíneas, cuyos resultados están positivamente correlacionados con los de un operador aeroportuario, no esperan tener caja positiva hasta 2022. Además, considerando las estimaciones del IATA, tampoco lograrán que los niveles de pasajeros vuelvan a aquellos obtenidos previo a la pandemia hasta el año 2024 (Figura 12). A pesar de que cargo obtuvo fuertes ingresos en 2020, no ha sido suficiente para detener el devastador impacto financiero de la industria generados por la caída en los ingresos por pasajeros.

El mundo sigue en marcha: Durante el último año, la matriz productiva mundial se mantuvo activa por medio de la red de fletes aéreos para sostener la cadena de suministros a nivel global, incluyendo el transporte de equipos médicos y farmacéuticos. El transporte de accesorios médicos, en especial el transporte de vacunas entre otros equipos de urgencia fue un gran desafío para la industria global de flete aéreo, el cual permitió mantener los niveles de vuelos a flote. Durante el mes de junio de 2021 se pudo observar un gran aumento en los niveles de flete siendo que el indicador CTK que sostiene la industria creció un 10% en comparación al mes de junio de 2019, y aun así, se espera un mayor aumento.

¿Los vuelos corporativos volverán? Luego de casi dos años de pandemia, el tráfico correspondiente al turismo y ocio se ha recuperado notablemente más rápido que los vuelos corporativos. Según datos registrados por PwC, previo a la pandemia el 12% de los vuelos comerciales correspondían a corporativos siendo esta una gran pérdida para los aeropuertos ya que el 90% de los vuelos no esenciales de negocios se han interrumpido en 2020. Debido a las nuevas tecnologías de comunicación -por ejemplo, Zoom- gran parte de estos viajes dejarán de existir y el futuro de este segmento es sombrío en el peor de los casos, mientras que incierto en el mejor.

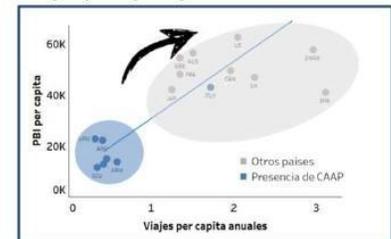
El turismo es la luz al final del túnel: Desde el comienzo de la industria el turismo fue el principal sostén que mantuvo el tráfico dentro de los aeropuertos. Actualmente, las restricciones y, en especial aquellas impuestas a los viajes, han desincentivado a las personas a viajar a otros destinos. Este fenómeno se ejemplifica perfectamente con las cuarentenas obligatorias, una política totalmente devastadora para la industria. También existen otras medidas no tan agresivas, pero que aún limitan la atracción por

Figura 9| Impacto de las crisis mundiales en el nivel de pasajeros



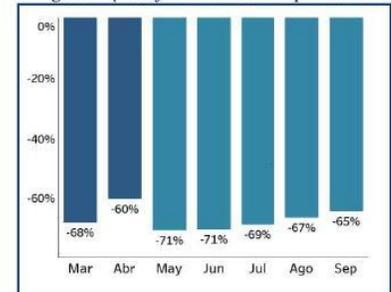
Fuente: Organización de Aviación Civil Internacional

Figura 10| Correlación entre viajes per capita y PBI per capita



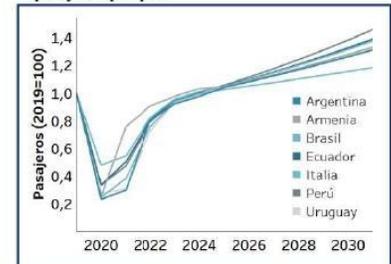
Fuente: Banco Mundial, Organización de Aviación Civil Internacional

Figura 11| Pasajeros 2021 con respecto a 2019



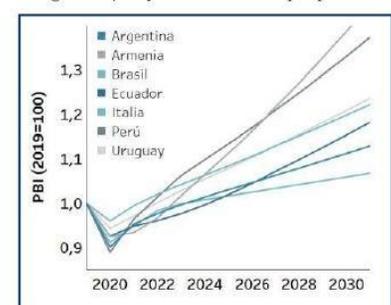
Fuente: Información de la compañía

Figura 12| Proyecciones del número de pasajeros por país



Fuente: Organización de Aviación Civil Internacional, Análisis del equipo

Figura 13| Proyecciones del PBI por país



Fuente: Fondo Monetario Internacional, Análisis del equipo

viajar como lo es la requerida prueba PCR o el esquema de vacunación completo. En especial, la principal barrera que restringe la posibilidad de viajes se debe al cierre de fronteras siendo los vuelos internacionales los que sufrieron un mayor impacto a diferencia de los domésticos y de flete aéreo. Es por ello que la flexibilización de las restricciones es un factor determinante para la recuperación de la industria aérea.

Argentina: Factores socioeconómicos

Dado que Argentina es una de las regiones con mayor influencia en el negocio de CAAP -representando aproximadamente un 60% en el promedio total de ingresos en los últimos cinco años- es necesario analizar el contexto macroeconómico del país ya que es uno de los factores de riesgo con mayor relevancia. Es crucial remarcar el impacto social, político y económico de la Argentina en el ingreso global de la compañía.

Al igual que el resto de los países, la economía argentina durante el 2020 sufrió una severa caída (figura 13). A pesar de los estímulos fiscales establecidos por el gobierno nacional, el PBI en moneda local a precios constantes cayó un 9,6%, levemente mejor al estimado por el FMI de 11,8%. Aun así, con un lamentable contexto social siendo que el 40,6% de la población está por debajo de la línea de pobreza, los datos del segundo trimestre de 2021 muestran cierta esperanza luego de tal caída con una clara recuperación de los niveles del 2020. Precisamente, el ratio de desempleo cayó de 13,1% a 9,6% mientras que el ratio de empleo alcanzó el 41,5%, un tanto mayor al año anterior.

El déficit primario del país y los altos niveles de deuda pública son un gran problema. Además, debido a la falta de acceso a los mercados de capitales internacionales la Argentina está financiando gran parte de sus gastos a partir de emisión monetaria con graves consecuencias inflacionarias, alcanzando un 51,4% YoY en agosto. Sin embargo, gracias a la restructuración y renegociación de los términos de la deuda con el FMI que aún sigue vigente al día de hoy, la Argentina tiene todo a su favor para poder revertir su situación.

El país también presenta una falta de confianza en la moneda local, agravado por el limitado acceso a la moneda extranjera. El gobierno decidió controlar la demanda de dólares estadounidenses a través de la imposición de restricciones al mercado de cambios generando así una brecha cambiaria de aproximadamente un 90% entre el tipo de cambio implícito del mercado financiero y aquel utilizado para transacciones comerciales (figura 14).

Es importante considerar las medidas establecidas por el gobierno con motivo de reactivar la industria. Las restricciones de vuelo de pasajeros se levantaron a finales de octubre y con motivo de ello las aerolíneas comenzaron a reabrir rutas y han programado mayores frecuencias de vuelos. Esto indica la llegada de cierto orden y esperanza a pesar del caos que generalmente predomina en la Argentina.

POSICIÓN COMPETITIVA

Cabe destacar que CAAP es el operador aeroportuario privado con más aeropuertos en el mundo (52), con 22 años de historia y éxitos en adquisiciones (apéndice 4). En Argentina, CAAP tiene 37 aeropuertos de los 55 existentes en el país, incluyendo Ezeiza y Jorge Newbery, mediante los cuales controla más del 90% del tráfico total en el país. En 2019, 41 millones de pasajeros viajaron a través de los aeropuertos concesionados por AA200, el cual representó el 50% del total de pasajeros de la compañía. De otro lado del Río de la Plata, la firma es también un líder en el mercado uruguayo, operando las dos concesiones más importantes y transportando más de 90% del tráfico. En Brasil, la compañía opera el aeropuerto de Brasilia siendo el único capaz de operar dos pistas simultáneas en América del sur, lo cual lo convierte en el aeropuerto con mayor capacidad de pista en el país y en el tercero con mayor actividad de pasajeros. La presencia de la compañía en Brasilia es crucial ya que es la ciudad con mayor PBI per cápita del país con más de 3 millones de habitantes.

Rivalidad en la industria

La competencia está presente en dos aspectos: Los operadores intentan expandir su mercado licitando y adjudicando nuevas concesiones y creando nuevas rutas para atraer aerolíneas a sus aeropuertos. Al tratarse de nuevas licitaciones, CAAP y sus competidores representan un oligopolio en donde cada uno presenta su propuesta al gobierno. El bajo número de compañías compitiendo se debe a las altas barreras de entrada en inversiones de capital y conocimiento de la industria (figura 15, apéndice 5). Los competidores de CAAP no solo se limitan a empresas latinoamericanas como por ejemplo GRU-Airport, CCR, OMA, GAP y ASUR, sino también a grandes jugadores europeos como Vinci airport, ADP, AENA y Fraport (figura 16). Por otro lado, con respecto a atraer nuevas aerolíneas y rutas, cada operador presenta un monopolio natural debido a la baja densidad de aeropuertos en cada región, por lo que, la competencia depende de la rentabilidad que cada operador ofrece a las aerolíneas por medio de sus rutas. Haciendo hincapié en la situación de CAAP, el único aeropuerto que presenta una amenaza de esta naturaleza es el aeropuerto de Bolonia, ya que compite directamente con el aeropuerto de Florencia debido a la proximidad, y que ambos operan vuelos internacionales.

Altas barreras de entrada y éxito no asegurado: Al ser una industria de capital intensivo se requieren elevados fondos para financiar las inversiones en infraestructura. Sin embargo, esto no garantiza un escenario seguro para aquellas compañías debido a las altas barreras de salida. Esto implica que las compañías deberían esperar el fin del contrato de concesión o pagar una multa de salida establecida por aquellos organismos reguladores que otorgan las concesiones.

Sustitutos: la sustitución a otros competidores depende de la región en la cual se encuentra el aeropuerto. En algunos lugares donde las distancias son cortas, los viajes de avión podrían ser reemplazados por trenes o buses de larga distancia. Sin embargo, aún no existe un sustituto tan veloz y eficiente como el avión para viajes de larga distancia.

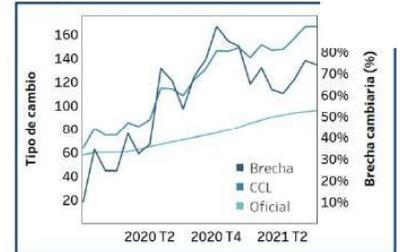
MEDIO AMBIENTE, SOCIAL Y GOBERNANZA

Medio Ambiente

Hoy en día las noticias más controversiales respecto a inversiones de impacto están relacionadas a la reducción de emisiones de carbono, la adopción de energías renovables como así también la gestión del agua y los residuos. Debido a la naturaleza del negocio aeroportuario cuya actividad corresponde a la gestión de aviones y sus altos estándares de emisión, los operadores presentan un gran desafío respecto a la nueva tendencia de reducir los niveles de carbono en la industria.

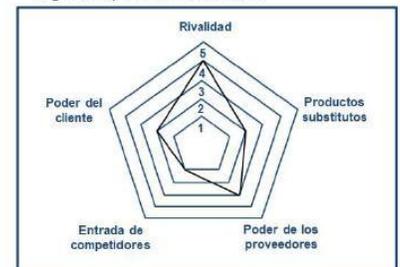
Por medio del programa de gestión medioambiental, la firma analiza y mide las emisiones de gases de efecto invernadero en cada país donde opera. Un conjunto de nuevas iniciativas ha sido incorporado a las operaciones diarias tales como la instalación de lámparas LED de bajo consumo, conservación de flora, reutilización del agua y monitoreo en los niveles de consumo de energía, las cuales demuestran el gran compromiso de CAAP como un jugador que crece constantemente en su compromiso con el medio ambiente y el hábitat natural. Algunas acciones destacables se detallan a continuación:

Figura 14| Evolución de la brecha cambiaria en Argentina



Fuente: Banco Central de Argentina, Análisis del Equipo

Figura 15| 5 Fuerzas de Porter



Fuente: Análisis del equipo, Información de la compañía

Figura 16| Ubicación de los pares



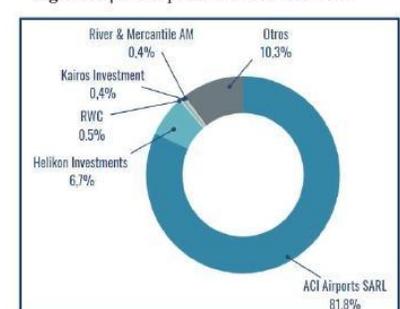
Fuente: Información de las compañías

Figura 17| Comparación de los reglamentos corporativos del NYSE y Luxemburgo

Reglamentos Corporativos	NYSE	Luxemburgo
Reuniones de los directores independientes	Al menos una reunión al año	Al menos 4 reuniones al año con miembros del Board
Composición del comité de auditoría	Exclusivamente directores independientes	Tres miembros del Board, al menos 2 independientes
Estándares para evaluar directores independientes	Si	No
Responsabilidades adicionales del comité de auditoría	Políticas de contratación de auditores independientes, evaluación de riesgos, análisis de gestión de riesgos, y evaluación del comité de auditoría	No
Cumplimiento del código de conducta y ética empresarial	Si	No
Certificación del CEO	Certifica anualmente que no tiene conocimiento de ningún incumplimiento de los estándares del NYSE	No se requiere

Fuente: Información de la compañía

Figura 18| Participación de los accionistas



Fuente: Eikon

Emisiones | Galápagos: Galápagos fue el primer aeropuerto en el mundo en ser reconocido como ecológico y sustentable, como así también el primero en Latino América y el Caribe en obtener una certificación neutral de carbono emitida por ACI. Este aeropuerto opera en su totalidad con energías renovables de las cuales el 35% proviene de paneles fotovoltaicos y el 65% restante de fuente eólica. También logró la verificación de “Neutralidad” nivel 3 de ACI lo que implica que las emisiones del aeropuerto están completamente neutralizadas.

Energía | Carrasco: El aeropuerto de Carrasco fue el primero en tener una planta solar fotovoltaica en Latino América, el cual permite a la compañía lograr un gran ahorro en el uso de gas natural y un decrecimiento de los niveles de carbono. Durante el periodo 2019-2020 el aeropuerto redujo en un 83% su consumo suministrado por fuentes de hidrocarburos.

Desperdicios | Eco-Friendly: La compañía está trabajando fuertemente en reducir desperdicios, maximizar la reutilización, reciclar y garantizar una adecuada disposición. En Argentina, la pista de aterrizaje del aeropuerto Jorge Newbery fue construida en su totalidad a partir de materiales reciclados. En Europa, CAAP lanzó un programa “libre de plástico” que fomenta la entrega de recipientes de aluminio a los pasajeros con el fin de reducir el uso de botellas plásticas en los aeropuertos de Florencia y Pisa.

Agua | Uso eficiente: La compañía cumple, en cada uno de los países donde opera, con todas las regulaciones referidas a gestión del agua. En 2020, CAAP acordó con las autoridades italianas construir nuevos sistemas de tratamiento de agua y una instalación que almacene el agua proveniente de lluvia para su uso posterior en el aeropuerto de Florencia. En otros actos de compromiso frente a la comunidad, la firma tomó la iniciativa de construir una planta que trata el agua del mar mediante un proceso de destilación y la transporta a una terminal de consumo en una zona con alta carencia de agua potable en la isla de Baltra, Galápagos.

Gobernanza

A pesar de no estar obligada, ya que es una empresa con base en Luxemburgo, el gobierno corporativo de CAAP cumple con los estándares impuestos por el NYSE y reporta las diferencias en su estatuto (Figura 17). Para evaluar la estructura de gobierno, nos enfocamos en los principios de gobierno corporativo de la OCDE.

Composición de la junta directiva: CAAP posee siete miembros experimentados con trayectoria profesional diversa, siendo tres de ellos directores independientes, sujetos a evaluación bajo el estándar del NYSE (Apéndice 7). Además, el 14% de los miembros del directorio son mujeres, número que se encuentra en línea con firmas similares de Latino América. El estatuto de la empresa no requiere estándares para evaluar la independencia de los directores, lo cual perjudica la transparencia que muestra la empresa.

Responsabilidades de la Junta Directiva: los directores son responsables en la toma de decisiones y supervisión de la compañía, así como de aprobar las políticas de información y comunicación con los accionistas, mercados y el público en general. CAAP no posee un comité de gobierno corporativo ni de responsabilidad social corporativa. Consideramos que esto puede ser visto como una desventaja debido a que la mayoría de los comparables de Latinoamérica lo tienen.

Management ejecutivo: El equipo directivo de la compañía consiste en seis miembros con una amplia carrera profesional en la industria y experiencia en campos críticos como desarrollo de negocios, legales, contabilidad gerencial y auditoría, los cuales consideramos como pilares fundamentales del negocio. Es importante mencionar que el CEO de la compañía siempre estuvo involucrado de forma activa en la mayoría de los proyectos de expansión desde los comienzos, permitiéndole adquirir un *know-how* profundo de la industria. Además, el departamento de Legales de CAAP juega un rol muy importante en los juicios activos de la empresa, trabajando constantemente en las acciones legales contra los gobiernos cuando se desbalancea el equilibrio económico.

Composición de los accionistas: La empresa ACI Airports SARM posee la tenencia del 81,8% de las acciones ordinarias en circulación de la compañía, mientras que el restante 18,2% flota en el mercado. En segundo lugar, se encuentra Heikon investments ltd., un fondo de inversión que posee el 6,7% de las acciones. El remanente de las acciones está en manos de una amplia variedad de inversores institucionales reconocidos con menos del 1% cada uno (Figura 18). Desde nuestro punto de vista, el hecho que menos del 20% de las acciones de la compañía estén atomizadas entre inversores puede ser desfavorable, ya que perjudica la democratización en la toma de decisiones.

Derechos de protección a los accionistas: Los inversores de la compañía tienen derechos de suscripción preferente en la colocación de acciones ordinarias y derechos de suscripción preferente secundarios, ya sea en efectivo o en especie. Sin embargo, teniendo en cuenta la Ley de Sociedades de Luxemburgo y el estatuto de CAAP, el directorio puede limitar o cancelar estos privilegios hasta enero de 2023. Esta acción puede resultar en una dilución de los derechos económicos y políticos existentes de los accionistas.

Derecho de voto de los accionistas: Todas las acciones ordinarias poseen un voto, con el fin de asegurar igualdad de condiciones. También, los accionistas poseen derecho a voto sobre el pago de los ejecutivos, lo cual es inusual en los comparables de Latinoamérica.

Acciones ordinarias del Gobierno Argentino sobre AA2000: Debido al incumplimiento de pagos en la concesión durante la crisis financiera en el 2001, el gobierno posee alrededor de 910 millones de acciones preferidas, con un valor nominal de AR\$1 y carencia de voto, con la opción de convertirlas en acciones ordinarias. El ratio de conversión dependerá del precio de las acciones de AA2000 al momento de la conversión y del valor nominal de las preferidas. El acuerdo con el gobierno argentino declara que para asignar un precio a las acciones de AA2000, se deberá tomar el valor de mercado. En el caso que la subsidiaria no cotice al momento de la conversión, un tercero será responsable de valorar las acciones. Siguiendo nuestros múltiplos calculados de 0.8x EV/Revenues y 4.0x EV/EBITDA, el precio de las acciones de AA2000 es de US\$ 1,5 cada una. Tomando los precios futuros del dólar americano para junio 2022, la empresa deberá pagar US\$ 12,5 millones para recomprar todas las acciones preferidas (Apéndice 20).

Compensación e incentivos: La suma total de compensaciones para los directores y el Senior Management durante el 2020 asciende a US\$ 3,2 millones, representando el 2,5% del total de la firma destinado a salarios. Durante ese año, con el objetivo de motivar y generar compromiso en el equipo para generar valor, el Directorio aprobó un plan de compensación para el Management. Esto permitió que ciertos ejecutivos, tanto de CAAP como de alguna de las subsidiarias, recibieran una cantidad de acciones o derechos contractuales con un periodo de adquisición de 3 años, con un límite de hasta el 2% del total de las acciones en circulación de la empresa.

Divulgación y transparencia: La compañía garantiza su transparencia a través de un sistema de diferentes comités, en los que cada decisión crítica es abordada y controlada (Figura 19). Los comités más relevantes en esta estructura son el Comité de Auditoría y el Comité de Divulgación. El primero se enfoca en asesorar a los accionistas sobre los análisis llevados a cabo por los auditores independientes, así como también de la supervisión y revisión de los planes anuales de auditoría. Por otro lado, la división de Relación con Inversores juega un papel fundamental en el segundo comité, ya que presenta procedimientos obligatorios de revisión y evaluación periódica de toda la información disponible públicamente.

Social

A lo largo del 2020, la empresa invirtió US\$ 1,6 millones en iniciativas sociales, poniendo foco en pilares fundamentales como educación y cultura, salud, empoderamiento de economías locales y ciudades sustentables.

Figura 19 | Estructura de gobierno de CAAP



Fuente: Información de la compañía

Figura 20 | Objetivos de las Naciones Unidas de Desarrollo Sustentable que CAAP apoya



Fuente: Reporte de sustentabilidad de CAAP

Figura 21 | Calificaciones de ESG

Descripción	Nota
A Indica un rendimiento ESG relativo excelente y un alto grado de transparencia en la comunicación pública de datos de ESG.	A- A A+
B Indica un buen desempeño relativo de ESG y un grado de transparencia por encima del promedio en el informe público de datos de ESG importantes.	B- B B+
C Indica un desempeño ESG relativo satisfactorio y un grado moderado de transparencia en la presentación de informes de datos de ESG públicos.	C- C C+
D Indica un rendimiento ESG relativo deficiente y un grado insuficiente de transparencia al informar públicamente los datos ESG relevantes.	D- D D+

Fuente: Eikon

Figura 22 | Calificación de ESG de Eikon

	Peso	Nota
Medio ambiente	29,1%	5,94
Social	42,7%	26,24
Gobernanza	28,2%	27,72
Calificación de ESG		20,76 (D+)

Fuente: Eikon

Figura 23 | Calificación de ESG propio

	Peso	Nota
Medio ambiente historico	5%	5,94
Medio ambiente proyectado	35%	48,25
Social	35%	26,24
Gobernanza	25%	27,72
Calificación de ESG		33,32 (C-)

Fuente: Eikon, Análisis del equipo

Educación y Cultura: La empresa participa en programas de acompañamiento y ayuda para jóvenes en situación de vulnerabilidad, con el objetivo de acompañarlos y asistirlos en su desarrollo. Un ejemplo de estas iniciativas es que la firma contribuyó en la creación de escuelas para más de 600 estudiantes en Echmiadzin, Armenia.

Salud: CAAP realizó un gran trabajo para permitir a sus pasajeros disfrutar de los viajes sin preocuparse por el COVID-19, ya que implementó la realización de pruebas PCR cuando ingresan a los aeropuertos, entre otros estrictos procedimientos con el fin de asegurar la salud. La empresa también contribuyó al mundo a recuperarse más rápido a través de sus colaboraciones en el transporte de suministros sanitarios, permitiendo que los mismos pasen por sus instalaciones sin costo alguno o con amplios descuentos. Otra contribución para destacar es la ayuda que brindó la empresa con los vuelos de repatriación de ciudadanos varados sin posibilidad de volver a casa, así como llevar a cabo recaudaciones de fondos para donaciones. Además, CAAP logró recaudar capital para la remodelación temporal del Hospital Internacional de Ezeiza, con el cual la empresa colabora desde el 2006. Gracias a este aporte, el hospital pudo admitir más de 6.000 pacientes con COVID, sin perjudicar sus finanzas en el 2020.

Empoderamiento de economías locales y ciudades sustentables: La compañía trata de maximizar el empleo, las oportunidades, y educación en cada lugar que opera, como por ejemplo, ha realizado grandes esfuerzos por reactivar el turismo de la industria en Uruguay, a través de oportunidades de negocio y trabajando en conjunto con el Ministerio de Turismo.

ESG Scoring

Previo a explicar la nota de la compañía en aspectos de ESG, creemos que es importante destacar que las firmas que operan en países desarrollados cuentan con mejores calificaciones y herramientas para responder a las nuevas tendencias de sustentabilidad. Estas tendencias suelen arribar a los mercados emergentes un poco después, dado que las compañías en estas regiones no suelen contar con los recursos necesarios para abordarlas. Esto quiere decir que, aunque CAAP se encuentre por debajo de la media en cuestiones de ESG, no significa que la brecha se mantendrá por siempre. Para confirmar nuestra estimación de que la empresa obtendrá una mejor calificación su calificación, podemos observar las contribuciones de CAAP con relación a los Objetivos de Sustentabilidad (Figura 20) de la UN (Sustainable Development Goals).

Con el fin de calificar CAAP y compararla con sus pares, utilizamos la escala de EIKON Refinitiv ESG Score del 2020 (Figura 21). Este método de calificación considera los puntos clave de cada pilar, como así también realiza una división tajante entre compañías no transparentes en sus reportes de sustentabilidad. Como se puede observar en el Apéndice 6, la compañía se encuentra por debajo de la media de los comparables. Es importante resaltar que, dado que se basa estrictamente en información reportada, gran parte del bajo puntaje actual de CAAP se debe a que todavía no se incorporó la información de su primer reporte de sustentabilidad emitido en septiembre del 2021. Además, nuestro equipo difiere de los pesos asignados por Refinitiv para cada pilar de ESG en la industria (Figura 22), ya que consideramos a medio ambiente el factor más relevante para esta industria. Debido a esto, atribuímos nuevos pesos en cada pilar según nuestros supuestos, para llegar a una nota esperada de medio ambiente para la compañía (Figura 23). Esta expectativa se encuentra alineada con la nota media de los comparables, resultando una mejora en la nota de ESG para CAAP de D+ a C-.

ANÁLISIS FINANCIERO

Highlights Financieros	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Pasajeros (en millones)	84,20	25,20	33,48	67,44	78,71	83,34	87,65	91,25	94,99	98,90	102,97	107,21	111,63
Volumen (en miles de toneladas)	422,10	373,12	397,48	411,85	425,02	437,12	449,31	461,65	474,37	487,50	501,03	515,01	529,42
Ventas (en millones)	1.559	607	279	852	1.699	1.749	1.941	2.103	2.321	2.518	2.788	3.088	3.424
Margen Bruto	27%	-8%	11%	31%	31%	34%	35%	37%	38%	39%	40%	41%	42%
Margen sobre EBITDA	14%	-28%	-6%	19%	19%	21%	22%	23%	24%	26%	26%	27%	28%
Deuda/EBITDA (X)	3,17	99,30	40,89	3,65	3,22	2,79	2,43	2,12	1,83	1,53	1,40	1,30	1,20
D/E	101%	167%	203%	212%	207%	187%	171%	153%	138%	121%	113%	108%	101%
Ciclo de caja (días)	12	29	25	-6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Dividendos por acción (US\$)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	0,6	1,0	1,3	1,5	1,8	2,1

Ingresos

CAAP concentra la mayoría de sus ingresos en Argentina, representando el 60% de los ingresos en el periodo 2018 a 2020, posicionándolo como su mercado más amplio y establecido (Figura 24).

Históricamente, la empresa demuestra tener tasas de crecimiento estables, sin considerar la caída provocada por la crisis del COVID: desde el 2016 la empresa viene alcanzando nuevos máximos, con fuerte crecimiento en sus ingresos a un 7% de CAGR. Desde el 2020, CAAP se vio perjudicada por el impacto negativo de las prolongadas restricciones aéreas impuestas por el gobierno argentino.

Más allá de la incertidumbre, el año 2021 muestra fuertes señales de recuperación, con un crecimiento de ingresos de 65,5% YoY a US\$ 135,5 millones en el 2T21 comparado con 81,7% en el 2T20, el primer trimestre completamente impactado por las restricciones de viaje globales. La recuperación exitosa está ampliamente ligada al ritmo de vacunación y la eliminación gradual de las restricciones de viaje, lo que implica una recuperación del 27,5% del tráfico respecto al mismo periodo de 2019.

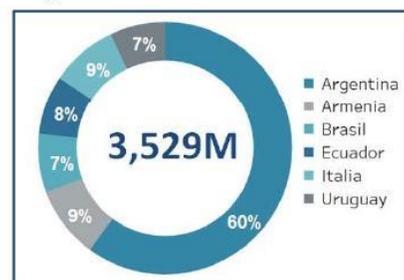
El crecimiento de ventas proyectadas es estimado de forma separada para cada país, así como también dividido en los tres segmentos de negocio: aeronáutico, comercial y construcción. Los primeros dos son ajustados utilizando un factor de recuperación del COVID entre 2021-2024 y siguiendo las proyecciones del IATA. En línea con la trayectoria de la empresa estimamos la renovación de las concesiones de Ecuador en 2026 y 2029 por US\$ 22,5 millones, obteniendo esta cifra a partir de la última licitación similar en la región. Como se muestra en nuestra explicación detallada en el Apéndice 12, nuestra estimación para el CAGR consolidado entre 2023 y 2031 es 9,1% (Figura 25).

Las diferentes categorías de ingresos han evolucionado de la siguiente forma:

Aeronáutica: Este segmento representa alrededor del 45% de las ventas netas, con un CAGR de 7,5% entre el 2016 y 2019. Comparando el 2T21 y el 2T20, el volumen total de pasajeros creció 11,2x YoY a 5,5 millones de pasajeros, pero continúa 83,5% por debajo de lo que representaba el 2T19 considerando tanto pasajeros internacionales y domésticos. El volumen de tráfico ha ido en aumento mensualmente, alcanzando en junio un 31,3% comparado con el mismo mes del 2019. Este crecimiento fue dado principalmente por mejoras en las operaciones de Armenia, Italia y Ecuador, compensando los efectos negativos de la performance en Argentina y Brasil.

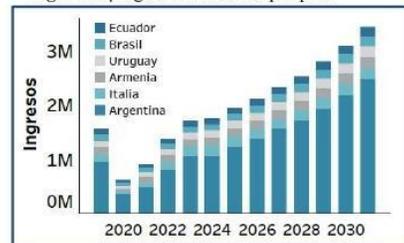
Comercial: Esta categoría cuenta con aproximadamente el 38% del total de los ingresos, y un CAGR de 1,2% desde el 2016 al 2019. Debido a la pandemia y la reducción de tráfico de viajeros, los ingresos comerciales fueron altamente golpeados. También debido a esto, los ingresos por carga lideraron el segmento durante el 2020 y 2021, representando un 60% del total. Las cifras por

Figura 24| Participación de los países en los ingresos 2018 a 2020



Fuente: Información de la compañía

Figura 25| Ingresos estimados por país



Fuente: Información de la compañía y análisis del equipo

carga mostraron una excelente performance, con un crecimiento de 77,3% YoY en 2T21, aunque continúan un 21,2% debajo de los niveles pre-pandemia.

En países como Argentina, Brasil y Uruguay, los ingresos por carga ayudaron a mitigar los impactos negativos de los ingresos aeronáuticos.

Construcción: Este tipo de ingresos se estima con un margen del 3% sobre los compromisos de CapEx de acuerdo a lo establecido en cada uno de los "masterplan" de la concesión.

Costos – Gestión eficiente de costos

CAAP mantiene sus costos de servicios relativamente estables a lo largo de los años. En el periodo previo al COVID, representaban el 60% promedio del total de las ventas, siendo el principal factor detrás de los gastos de la empresa.

Observando la evolución de los costos y gastos en el 2T21, comparado contra el 2T20, tuvo lugar un aumento del 1,4% YoY, así como una reducción del 54,4% comparado con el 2T19. Esto demuestra que, a partir del estricto control de costos implementado durante la pandemia, los gastos fueron reducidos en gran medida permitiéndole a CAAP mantener liquidez durante el 2020.

Considerando estas medidas, CAAP logró alcanzar un break-even en el margen operativo del 2T21, y creemos que continuará beneficiándose de nuevas eficiencias y ahorros en el largo plazo, alcanzando una mejora de costos del 5% en comparación con los niveles del 2019 (Apéndice 9).

Salarios: Los sueldos representan el 25,6% del total de costos, sin tomar en cuenta los servicios de construcción. Estos gastos suelen seguir la tendencia de la inflación anual, dado que la mayoría de los empleados están sindicalizados. Como consecuencia de la reducción de trabajadores empleados por el bajo nivel de operaciones, se puede ver en los estados financieros una reducción del 29% en salarios y seguridad social.

Canon: Este gasto alcanza el 23,2% del total de los costos, sin tomar en cuenta los de construcción. Debido a un ajuste en el acuerdo de concesión ("re-equilibrio") y una caída de los ingresos, de los cuales depende este "fee", se acordó una reducción en el costo de la concesión. Por otro lado, la compañía permanece con negociaciones activas en Armenia, Italia y Uruguay para pagar un canon más bajo estos años.

Gastos de mantenimiento: Este tipo de expensa representó en promedio el 17,5% durante el 2017 a 2019. A raíz de que se trata de concesiones capital-intensivas, el mantenimiento no solo es necesario, sino que es esencial para mantener los niveles de actividad. A partir de una reducción en el mantenimiento requerido para soportar el mínimo nivel de operaciones desde que comenzó la pandemia, la empresa reflejó en sus estados financieros una reducción del 33% en estos gastos.

Además, cabe resaltar que una gran parte de los costos fijos de CAAP se encuentran en moneda local. Por lo tanto, la depreciación del tipo de cambio en los principales mercados de la firma compensa la menor dilución de costos fijos derivada de la caída de ingresos por la pandemia.

Capital de trabajo

CAAP tiene un ciclo de conversión negativo de 5 días, ya que paga a los proveedores más tarde que lo que demanda la realización de sus cobranzas. La empresa tiene una rotación media de inventarios de 5 días, dado que se centra en la prestación de servicios. El periodo de cobro de la empresa está por debajo de los 25 días, mientras que el periodo de pago medio se mantiene por debajo de los 35. Siguiendo sus medidas de preservación de la caja, CAAP ha negociado activamente con sus proveedores en la ampliación de los plazos de pago y ha supervisado estrechamente sus créditos comerciales para garantizar su cobrabilidad. Esperamos que este comportamiento continúe durante los próximos años, ya que estos ratios permiten a la empresa cumplir sus compromisos de corto plazo y mantener un balance de liquidez sano.

Inversiones de capital

Los gastos de capital corresponden a las inversiones obligatorias determinadas en los contratos de las concesiones, como así también a las opcionales que la empresa realiza por sí misma de forma voluntaria. De acuerdo con la aplicación de la norma IFRIC12, todos los gastos obligatorios se reflejan dentro del costo de construcción, lo que implica un aumento en los activos intangibles de acuerdo al método de terminación contra los ingresos por servicios de construcción dependiendo del sistema que se opere en los distintos países (Apéndice 13).

Debido a la crisis de la COVID, la compañía canceló todas las inversiones de capital no obligatorias y aplazó los proyectos no prioritarios, destinando 17,5 millones de dólares a gastos de capital durante el 2T21.

Los compromisos de CapEx según los "Master Plan" ya establecidos hasta 2025 se muestran en el Figura 26, mientras que los proyectados posteriores a ese año se estiman en base a datos históricos. La mayor inversión obligatoria de la empresa es la construcción de una nueva terminal y pista de aterrizaje en el aeropuerto de Florencia por US\$350 millones, aunque la mitad será cubierta por el Estado italiano. Además, otras inversiones a destacar son los de la subsidiaria AA200, ya que CAAP debe destinar capital para mejoras por un valor de US\$264 millones entre 2022 y 2023, y US\$200 millones durante 2024 a 2027.

Brecha cambiaria

Actualmente, la brecha cambiaria de Argentina se sitúa en el 90%, y se espera que se mantenga en torno a este valor hasta finales de 2021. Según las proyecciones de los economistas, esta diferencia se reducirá al 40% en el periodo 2022-2023. Basándonos en estos datos, estimamos una convergencia del 100% para 2026, poniendo fin a la brecha cambiaria en Argentina.

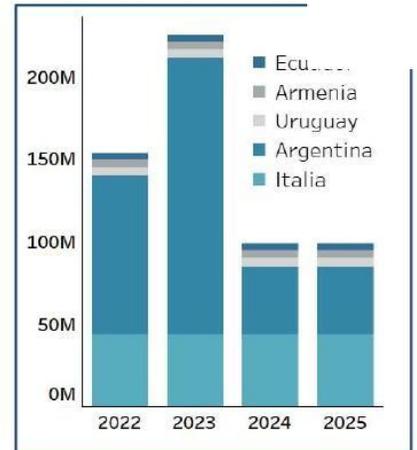
Estructura de capital sólida y gran generación de caja

Después de un año y medio de atravesar una de las mayores crisis que ha visto el sector aeronáutico, CAAP logró alcanzar un EBITDA positivo de US\$14,7 millones y una pérdida financiera neta de US\$54,2 millones en el primer semestre de 2021. Incluso después de haber sido golpeada, los estados financieros siguen siendo robustos, presentando tanto un perfil de vencimientos de deuda saludable como una fuerte preservación de caja.

La primera afirmación se justifica por el hecho de que el 30% de la deuda de la compañía tiene un vencimiento superior a los 5 años, mientras que el 36% vence entre 2 y 5 años a partir de 2021 (Apéndice 28). Esto demuestra un panorama positivo para la firma, ya que la mayoría de sus pagos vencen después de nuestro pronóstico de recuperación del COVID.

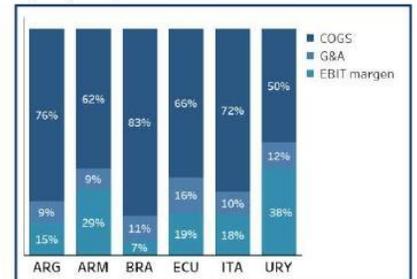
Además, gracias a la ejecución de un amplio plan de acción para reforzar su posición financiera, la caja de CAAP se mantuvo estable, puesto que racionalizó la estructura de costos y la refinanciación de la deuda para extender los vencimientos y proteger la liquidez. Destacamos la gestión de su nivel de endeudamiento, ya que su valor absoluto no ha aumentado significativamente -sólo un 5%-, situación muy positiva si se tiene en cuenta que la empresa no ha necesitado fuentes de financiación adicionales para soportar sus niveles de actividad (Apéndice 10). Otro detalle positivo respecto a la financiación de la firma es la responsabilidad limitada que tiene respecto de los pasivos de sus subsidiarias, dado que la deuda es tomada por ellas y no por CAAP. Esto significa que la empresa

Figura 26| CapEx obligatorio hasta



Fuente: Información de la compañía

Figura 27| Margen sobre EBIT normalizado por país (2019)



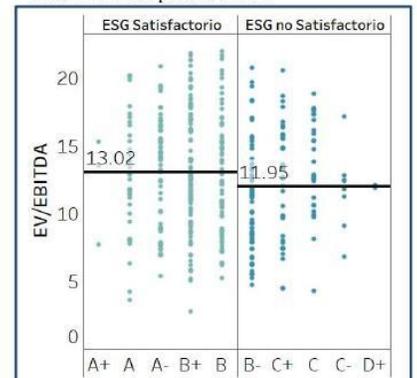
Fuente: Información de la compañía

Figura 28| Madurez de los préstamos



Fuente: Información de la compañía

Figura 29| EV/EBITDA por clasificación de ESG de las Compañías del S&P



Fuente: Eikon

no está expuesta a los daños colaterales que pueda asumir por la mala gestión de la deuda de sus filiales, incluso en el caso de que éstas incumplan.

Aunque los ratios 2020 de la firma de 78,5x Deuda Neta/EBITDA y 0,14x EBITDA/Interés hacen pensar que el posicionamiento financiero de la empresa es débil, no obstante, todos sus pares del sector presentaron caídas similares en sus ratios de apalancamiento y cobertura. Por esta razón, esperamos que una vez que los niveles de actividad vuelvan a sus estándares pre-COVID los sólidos estados financieros de CAAP también lo hagan.

En cuanto a nuestras expectativas, consideramos que puede preverse una fuerte generación de flujo de caja con una baja deuda neta/capital a precio de mercado del 30% para los próximos años, lo que constituye un punto medio si se compara con sus pares diversificados, que promedian el 84%, y con el estándar latinoamericano, que actualmente ronda el 7% (véase la sección de valuación, Apéndice 14). Hacia futuro proyectamos que la estructura de capital de CAAP tiende a converger hacia una similar a sus pares latinoamericanos, debido a que la presencia geográfica de la firma está más en sintonía con este grupo que con el diversificado.

VALUACIÓN

Emitimos una recomendación de COMPRA con un precio objetivo de US\$8,97, lo que representa un alza del 55,7% con respecto al precio de cierre de US\$5,76 por ADR al 5 de noviembre de 2021. Nuestro cálculo se basa en un precio medio ponderado que combina el resultado del DCF con una valuación relativa (EV/EBITDA y EV/Ventas). Atribuimos un peso del 70%, 15% y 15% respectivamente a cada método de valuación, asignando más peso al método DCF dado que proporciona más flexibilidad para proyectar diferentes escenarios. También simulamos tres posibles escenarios diferentes en función de los factores macroeconómicos y de la compañía. Llamamos a estos escenarios "Smooth recovery", con una probabilidad del 50%, "Little by little", con una probabilidad del 30%, y "Back to normal", con una probabilidad del 20%. A continuación, sensibilizamos las variables más influyentes, como el crecimiento de pasajeros, la brecha de tipo de cambio, el riesgo país y el crecimiento a perpetuidad, para evaluar cómo los cambios en las hipótesis afectan al precio objetivo junto con un análisis de Montecarlo en el cual se aplica un enfoque más riguroso a nuestra valuación.

Evaluando ESG

Los inversores exigen cada vez más a las empresas que participen en campañas de concientización medioambiental, transparencia institucional y en potenciar su fuerza laboral mediante la diversidad. Por ello creemos crucial que nuestra valuación tenga en cuenta el rol que desempeñan las empresas en la generación de un impacto positivo para nuestro planeta y nuestra sociedad. Con este motivo penalizamos los resultados derivados de las diferentes metodologías de valuación mediante el cálculo de un factor de penalización debido a la puntuación ESG de la empresa. Analizamos las empresas del S&P500 que presentaron un EV/EBITDA inferior a 22x, basándonos en una desviación de 1x en relación al múltiplo medio del sector para evitar valores anormales que puedan sesgar nuestra estimación. A continuación, clasificamos a las 389 empresas restantes entre "ESG friendly" (ESG alto) si han obtenido una puntuación ESG superior a "B", mientras que consideramos "not ESG friendly" (ESG bajo) a cualquier compañía que esté por debajo de ese nivel (Figura 29).

Por lo tanto, el precio objetivo de la empresa se ve castigado por un factor del 5,6%, ya que nuestra investigación mencionada anteriormente concluye que las empresas "no responsables con el medio ambiente", como es el caso de CAAP, tienen un precio inferior al del mercado.

DCF

Para arribar al valor intrínseco de la compañía, estimamos el FCFF para nuestro DCF (Apéndice 18). Este modelo nos permite incorporar adecuadamente premisas a medida, tales como crecimiento futuro resultante de las inversiones de CAAP, recuperación de COVID y brecha de tipo de cambio en Argentina. Aunque esta brecha no afecta las actividades operativas de la firma, realmente afecta su valuación, debido a que la empresa debe absorber negativamente esta brecha para convertir sus flujos de fondos libres a dólares.

Armas un modelo de crecimiento para el DCF en 3 etapas. En la primera etapa que se extiende hasta 2024, nos enfocamos esencialmente en la recuperación de COVID utilizando la proyección de tasa de vacunación. La segunda fase está estrictamente basa en pronósticos para 2024 a 2031, período en el cual predecimos una recuperación absoluta de la pandemia. La tercera fase comprende el valor terminal, el cual utiliza un modelo de perpetuidad.

WACC Dinámica

Para abordar verdaderamente el paso del tiempo y la evolución de las variables que componen la WACC, nuestro modelo es desarrollado utilizando un enfoque de múltiples WACC (Anexo 31). Debido a ello, nuestra valoración tiene en cuenta factores como la convergencia prevista de la tasa de los bonos del Tesoro de EE. UU. a 10 años a los niveles anteriores a la pandemia (2,5%), un ajuste en la estructura de capital de la empresa hacia una más conservadora, y el retorno de los valores de riesgo país latinoamericano a su promedio de 10 años antes de 2020.

Costo de la deuda: Para el cálculo del costo de la deuda, consideramos (i) una proyección de bonos del Tesoro de EE. UU. a 10 años como la tasa libre de riesgo; (ii) el riesgo país estimado donde se ubican los aeropuertos de la CAAP utilizando los índices EMBI pertinentes (Anexo 30); y (iii) la tasa efectiva del impuesto sobre la renta de la empresa (45%).

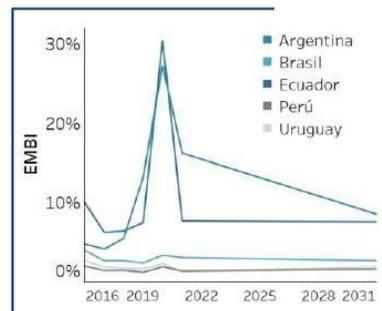
Costo de capital: Para calcular el costo de capital, implementamos el CAPM ajustado por riesgo país. Usamos (i) la proyección de la tasa de EE. UU. del bono del Tesoro a 10 años como la tasa libre de riesgo, (ii) beta re-apalancada de CAAP (iii) el riesgo país estimado de cada país; y (iv) la prima de riesgo de la renta variable estadounidense calculada por Damodaran (4,72%).

Como resultado de este proceso, obtenemos un WACC de 13,7% para 2022, que baja a 12,1% en 2031 (Anexo 16). Esta reducción se explica por el supuesto de caída del riesgo país de Argentina, que pasaría de 1.619 bps en 2021 a 836 bps 10 años después. No obstante, esta disminución se ve parcialmente compensada por el peso de la deuda, que se estima se reducirá de 44,87% a 23,05% al cierre del período mencionado anteriormente, dando mayor peso al costo de capital.

Valor Terminal

Nuestro equipo ponderó las predicciones de crecimiento del PBI del FMI para los países en los que opera CAAP según los respectivos ingresos proyectados de acuerdo con nuestras estimaciones. Este valor se ajusta por 1,37x, que surge de regresionar el crecimiento de pasajeros en América Latina y el Caribe frente a tasas de incremento del PBI (Apéndice 15), sobre la base de cifras tomadas de la base de datos del Banco Mundial. Como resultado, obtenemos una tasa de crecimiento terminal de 2,5% y un valor terminal de US\$ 1.969 millones, lo que

Figura 30| EMBI de los países d



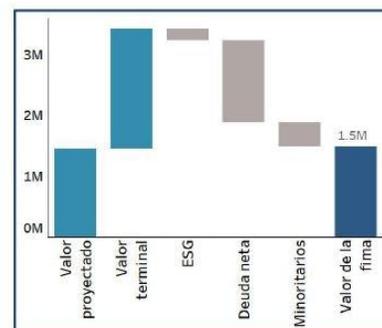
Fuente: Banco mundial, Análisis del equipo

Figura 31| Cálculo de la WACC

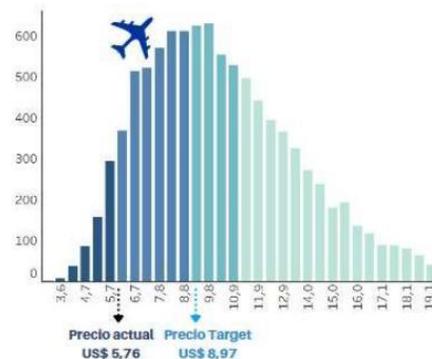
	2022	2025	2028	2031
Kd	7,1%	6,6%	5,8%	4,9%
Ke	19,6%	18,5%	15,5%	14,2%
% de la deuda	47,6%	45,5%	38,7%	23,0%
% del capital	52,4%	54,5%	61,3%	77,0%
WACC	13,7%	13,2%	12,4%	12,1%

Fuente: Análisis del equipo

Figura 32| Composición del valor de la firma



Fuente: Análisis del equipo



Fuente: Análisis del equipo

representa el 57% de la valorización del DCF. Aunque el porcentaje anterior pueda parecer demasiado alto, vale la pena señalar que (i) se está considerando un crecimiento significativo en el número de pasajeros, (ii) los flujos de efectivo de 2022 a 2024 –muy cercano a la fecha de valoración– serán impactados negativamente por la pandemia.

Riesgo al precio objetivo

Montecarlo: Debido a que cualquier desviación en nuestros supuestos macroeconómicos puede alterar radicalmente nuestro precio objetivo, implementamos un análisis de simulación Montecarlo de 10K escenarios para representar nuestras estimaciones de precios de una manera más holística.

Para esta metodología, probamos diferentes valores tanto para el PBI como para el crecimiento de pasajeros en Argentina, Armenia, Brasil, Ecuador, Italia y Uruguay. Debido a la correlación entre ciertas variables, creamos un modelo que las contempla. Primero correlacionamos el crecimiento del PBI de cada país con el de Argentina. Luego tuvimos en cuenta la correlación entre el crecimiento del PBI y el aumento de pasajeros de los países mencionados anteriormente (Apéndice 18).

Debido a la importancia del WACC en nuestra valuación, su sensibilización también se realiza modelándolo como si fuera una distribución uniforme con una variabilidad de +/- 2%.

Retomando nuestras estimaciones, reafirmamos la recomendación comentada anteriormente, sustentada en el hecho que el 88 % de los escenarios dan como resultado un aumento del 10 % con respecto al precio actual de CAAP. Además, aproximadamente 60% de los resultados son superiores a nuestro precio target, lo que muestra un potencial para que el precio de las acciones suba incluso más que la proyección original.

Análisis de 3 escenarios: Adicionalmente llevamos a cabo un análisis de 3 escenarios basado en diferentes inversiones en el activo a futuro. En este enfoque, 2 de los 3 escenarios muestran un retorno positivo. Vale la pena mencionar que, combinando esta metodología con la simulación de Montecarlo, el modelo arroja que el 36,1% de los escenarios muestran un precio mayor al del escenario "Back to normal", el más optimista que arroja un precio esperado de US\$ 11,14.

Análisis de sensibilidad: para medir el impacto en el precio de la acción debido a cambios en los principales drivers del negocio, construimos 3 matrices usando como variable el crecimiento de pasajeros, la brecha de tipo de cambio, el riesgo país y la tasa de crecimiento de valor terminal.

En el escenario más optimista, con una brecha de tipo de cambio cercana al 70% para fines de 2021 y un aumento del 3% en el crecimiento de pasajeros comparado con el escenario base, el precio estimado termina en US\$ 10,58. En el caso opuesto, donde la brecha se amplía al 110%, y el crecimiento de pasajeros cae al 3% se obtiene un precio de US\$ 5,06. Como puede verse en la matriz, podemos concluir que la brecha de tipo de cambio afecta significativamente la valuación, ya que ninguno de los escenarios con un 110% de diferencia resulta en un *upside*. El escenario opuesto se presenta cuando la brecha se mantiene por debajo del 105%.

En el escenario más optimista, donde el riesgo país se reduce en un 40% en comparación al escenario base, y el crecimiento de pasajeros es un 3% superior, resulta en un precio de US\$ 14,44. En el escenario opuesto, si el riesgo país aumenta a 140% mientras que el crecimiento de pasajeros cae en un 3%, obtenemos un precio de US\$ 6,47. Con estas variables, la matriz no muestra ningún escenario desfavorable.

En el escenario más optimista de 4% de crecimiento a perpetuidad y un 3% de crecimiento de pasajeros respecto del escenario base, el precio estimado arriba a US\$ 11,5. En el escenario más pesimista, con un crecimiento a perpetuidad de -1% y una reducción del crecimiento de pasajeros de 3%, el precio estimado termina en US\$ 6,5. Al igual que la matriz anterior, no hay escenarios desfavorables si consideramos estas variables.

Valuación relativa

Llevamos a cabo una valuación relativa comparando a CAAP con 4 grupos de pares basados en su ubicación geográfica del negocio: (i) diversificados, compuesto por firmas que poseen aeropuertos en más de 3 continentes distintos, (ii) Latinoamericanos, (iii) Europeos y (iv) Asiáticos. Para desarrollar la valuación, implementamos dos múltiplos: EV/EBITDA y EV/Ventas. Como el último año no fue un buen proxy de la post-pandemia, decidimos utilizar los valores de 2019. Aunque utilizamos cada grupo de comparables, vale la pena destacar que dentro de esta amplia variedad de operadores, los que poseen mayor grado de similitud con CAAP son los diversificados y los latinoamericanos, siendo los primeros más similares operacionalmente y los segundos, geográficamente.

Grupo de comparables	# de pares	EV/EBITDA 2019		EV/Ventas 2019	
		Promedio	Mediana	Promedio	Mediana
Diversificados	4	10,3	10,9	4,6	4,1
Latio americanos	3	11,5	11,7	7,0	7,2
Europeos	3	9,9	10,1	3,6	3,4
Asiáticos	2	9,2	9,2	2,5	2,5
Múltiplo Base	12	10,3		4,6	

Los múltiplos resultantes están sujetos a varios ajustes. Primeramente, debido a que las operaciones de CAAP son llevadas a cabo en un país con alto riesgo país como es Argentina, penalizamos los múltiplos para compensar el riesgo que esta situación genera. Para hacer eso calculamos la diferencia entre EV/EBITDA y EV/Ventas del mercado de acciones argentino (Merval) y el EUROSTOXX50, cuyos resultados se muestran en la figura 33. Se tomó como penalización el 66% del valor mencionado anteriormente, ya que representa el peso que proyectamos como ingreso proveniente de las operaciones en Argentina. Seguidamente, como proyectamos que 2022 no va a ser el año en donde la industria converja a niveles pre-pandemia, calculamos un 25% de prima para compensar un menor EBITDA e ingresos que lo normal, tomando como premisa la diferencia de pasajeros entre 2019 y 2022.

Por último, calculamos el precio objetivo usando los múltiplos estimados (Apéndice 21, Figura 34):

EV/EBITDA: si consideramos el EBITDA proyectado para 2022, el valor de la firma resulta en US\$ 3.097 millones, incluso si penalizamos a CAAP por su desarrollo en materia de ESG. Sustrajimos la deuda neta a 2022 la cual ascendía a US\$ 1.345 millones y multiplicamos el resultado por el 78% que es la participación atribuible a CAAP en sus concesiones. Este porcentaje fue calculado promediando la participación de la firma en cada una de sus concesiones. Si promediamos por ingresos arribamos a una capitalización de mercado de US\$ 1.370 millones, que se traduce en un precio objetivo de US\$ 8,53.

EV/Ventas: consideramos un valor de US\$ 1.367 millones como ingresos para 2022. Siguiendo los mismos pasos con/EBITDA, obtenemos una capitalización bursátil de US\$ 1.565. Si dividimos este valor por el número de acciones en circulación arribamos a un precio objetivo de US\$ 9,75.

		Crecimiento de pasajeros						
		3,0%	2,0%	1,0%	0,0%	-1,0%	-2,0%	-3,0%
Brecha cambiaria	70%	10,6	10,3	10,1	9,8	9,5	9,3	9,1
	75%	10,5	10,2	9,9	9,7	9,5	9,2	9,0
	85%	10,2	9,9	9,6	9,4	9,2	8,9	8,7
	90%	10,0	9,7	9,5	9,2	9,0	8,8	8,5
	95%	8,9	8,7	8,5	8,2	8,0	7,8	7,7
	105%	6,8	6,6	6,5	6,3	6,2	6,0	5,9
	110%	5,8	5,6	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1
Riego país	60%	14,4	14,0	13,6	13,2	12,9	12,5	12,2
	80%	11,8	11,5	11,2	10,9	10,6	10,3	10,1
	90%	10,8	10,6	10,3	10,0	9,7	9,5	9,2
	100%	10,0	9,7	9,5	9,2	9,0	8,8	8,5
	110%	9,2	9,0	8,8	8,6	8,3	8,1	7,9
	120%	8,6	8,4	8,2	7,9	7,8	7,6	7,4
	140%	7,5	7,3	7,1	6,9	6,8	6,6	6,5
Crecimiento a perpetuidad	4,0%	11,5	11,2	10,9	10,6	10,4	10,1	9,9
	3,5%	10,9	10,7	10,4	10,1	9,9	9,6	9,4
	2,5%	10,0	9,7	9,5	9,2	9,0	8,8	8,5
	100%	10,0	9,7	9,5	9,2	9,0	8,8	8,5
	2,0%	9,6	9,3	9,1	8,8	8,6	8,4	8,2
	1,0%	8,8	8,6	8,4	8,2	7,9	7,7	7,5
	0,0%	8,2	8,0	7,8	7,6	7,4	7,2	7,0
-1,0%	7,7	7,5	7,3	7,1	6,9	6,7	6,5	

Figura 33| Penalización del múltiplo

	EV/EBITDA	EV/Ventas
Merval	8,81	5,69
EUROSTOXX 50	15,15	1,85
Penalización Arg	6,34	3,84
Peso de Arg	65,9%	65,9%
Penalización	4,18	2,53

Fuente: Eikon, Análisis del equipo

Figura 34| Valuación por comparables

	EV/Ventas	EV/EBITDA
Múltiplo Base	4,60	10,31
Penalización	2,53	4,18
Múltiplo Final	2,07	6,13
Ajuste por COVID	25,1%	25,1%
Ajuste por ESG	-5,6%	-5,6%
Venta/EBITDA	1.367	427
Valor de la compañía	3.346	3.097
Deuda neta	1.345	1.345
% de CAAP	78,2%	78,2%
Valor de la firma	1.565	1.370
# Acciones	161	161
Precio por acción	US\$ 9.75	US\$ 8.53

Fuente: Análisis del equipo

Escenarios	Little by little	Smooth recovery	Back to normal
 Impacto de la pandemia en la propensión a viajar Crecimiento de pasajeros con respecto al año base	La gente se vuelve mas consciente de los riesgos sanitarios de viajar -1.00%	Vuelta a los niveles pre pandemia 0.00%	Luego de la cuarentena aumenta la propensión a viajar 1.00%
 Eficiencia de los costos obtenidos en la pandemia Reducción de costos	La eficiencia se pierde 0.00%	La eficiencia se mantiene 5.00%	La eficiencia aumenta 10.00%
 Riesgo país Variación del riesgo país con respecto al escenario base (bps)	No se logra el acuerdo y la incertidumbre política aumenta 100	Argentina firma el acuerdo con el IMF 0	Se firma un acuerdo con el IMF que nulifica el aumento de la tasa por refinanciamiento -100
 Restricción para acceder al MULC Brecha cambiaria con respecto al escenario base	Se mantiene 20.00%	Se reduce gradualmente 0.00%	Se abre los mercados financieros de a poco -20.00%
 Apertura de las fronteras argentinas Pasajeros en 2022 con respecto a 2019	Se mantienen las restricciones 60.00%	Se mantienen las restricciones solo con los países con altos niveles de contagio 80.00%	Se eliminan las restricciones y aumentan las frecuencias de las rutas 100.00%
Precio de la acción	US\$ 4.72	US\$ 9.22	US\$ 11.14

RIESGOS DE INVERSIÓN

Riesgos Operativos

- Adquirir nuevas concesiones (1RO):** La estrategia de crecimiento de la compañía se basa en la adjudicación de nuevas concesiones o en la adquisición de compañías que operan concesiones. La duración promedio de las concesiones de CAAP es corta comparado con sus pares -16 años-, mientras que sus competidores tienen una duración promedio de 30 años. Esta situación denota que la posición actual de la firma depende fuertemente de su capacidad de adquirir nuevas concesiones.

Mitigante: La compañía posee un buen historial adquiriendo compañías, con un promedio de una cada 2 años. A su vez, si CAAP administra sus aeropuertos correctamente y establece buenas relaciones con los Estados, aumenta las probabilidades de extender las concesiones actuales.

- Conflictos sindicales (2RO):** La mayoría de los empleados de CAAP se encuentra sindicalizado, especialmente en Argentina. A su vez, debido a la prevalencia de altas tasas de inflación las cuales diluyen los salarios en términos reales, la mayoría de los contratos salariales son renegociados anualmente. Si las negociaciones entre ambas partes no arriban a lo esperado por los sindicatos, la compañía puede sufrir paros y huelgas, algo que ya ha sucedido con frecuencia en el pasado.

Mitigante: Considerando que el 80% de los ingresos provenientes de AA2000 son en dólares, y los salarios están denominados en pesos, la depreciación en términos reales de la moneda local hace decrecer los costos medidos en dólares. En consecuencia, CAAP se encuentra bien posicionada para afrontar aumentos.

- Aeropuerto de Ezeiza (3RO):** El Aeropuerto de Ezeiza generó en promedio el 33,6% de los ingresos totales entre 2018 y 2020. Debido a esto, cualquier factor atribuible al desempeño que pueda afectar negativamente el aeropuerto, puede tener un impacto significativo en los ingresos de la compañía.

Mitigante: La concesión de AA2000 se encuentra regulada por un modelo de concesión del tipo Single Till, lo que implica que el gobierno argentino asegura a la compañía una tasa de retorno medida en términos reales de 16,45%. Por esta razón, si el Aeropuerto de Ezeiza tiene un desempeño bajo, el reequilibrio económico del mismo (el "Aeropuerto" vs. "la misma" / armonizar compensaría el efecto causado.

- Clientes aeronáuticos (4RO):** La reducción o cese de operaciones de cualquier aerolínea no siempre es reemplazado por otra. Adicionalmente, debido a que el portafolio de clientes de CAAP permanece muy concentrado, la compañía tiene alta exposición a retraso en sus cobros por parte de las aerolíneas. Para dar un ejemplo, Aerolíneas Argentinas mantiene una deuda vencida e impaga por AR\$308 millones y US\$ 49 millones, lo que resultó en un acuerdo (AR\$ 120 millones y US\$36,5 millones en 72 cuotas mensuales iniciando en enero del 2023).

Mitigante: CAAP posee una sólida posición de caja, con un ciclo de conversión de menos 5 días. Posee un ratio de días en la calle de 25, mientras que el ratio de pagos se encuentra en 35.

- Poseción de AA2000 (5RO):** en el caso de que el gobierno argentino decida convertir sus acciones preferidas en acciones ordinarias, la posición de CAAP en la subsidiaria más importante se vería reducida en un 2,6%.

Mitigante: AA2000 tiene la opción de rescatar las acciones preferidas para evitar la dilución pagando aproximadamente US\$ 12,5 millones.

Riesgo de la industria

- Precio del petróleo (1RI):** Un aumento en los precios del combustible puede causar un aumento en los gastos de las aerolíneas, pudiendo reducir la frecuencia de los vuelos para minimizar el impacto de costos. Si las aerolíneas traspasan ese aumento adicional a los clientes, los precios pueden subir afectando la demanda en el corto plazo. Como consecuencia, la frecuencia de vuelos podría reducirse, y podría haber incluso cancelaciones de ciertas rutas comerciales operadas por las aerolíneas.

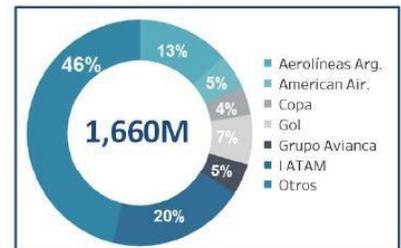
Mitigante: Basado en proyecciones de IATA, se espera que el precio del petróleo se reduzca considerablemente en los próximos años debido a nuevas fuentes y más económicas provenientes de energías renovables. Ejemplos de lo antedicho se visualiza en el desarrollo y testeo por parte de Airbus de nuevos aviones propulsados a hidrógeno lo cual se espera que planee por los cielos para 2035.

Figura 35 | Matriz de riesgo

		Probabilidad		
		Baja	Intermedia	Alta
Impacto	Alto			2FR
	Intermedio	1OR	1FR/2IR	2MR
	Bajo	3OR	3RR	1RR
		5OR	1IR	2OR

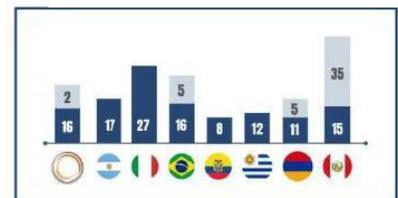
Fuente: Análisis del equipo

Figura 36 | Peso de las Aerolíneas en los ingresos aeronáuticos de 2018 a 2020



Fuente: Información de la compañía

Figura 37 | Duración de las concesiones



Fuente: Información de la compañía

- **COVID (2RI):** Debido a las restricciones impuestas entre 2020 y 2021 el tráfico aéreo ha caído considerablemente. A lo largo de 2021 el nivel de tráfico aéreo se ha recuperado; sin embargo, esta recuperación depende del ritmo de vacunación, el número de casos y la aparición de nuevas cepas, y de la flexibilización de las restricciones.
Mitigante: el incremento de la tasa de vacunación a nivel mundial no sólo reduce el impacto de la pandemia, también evidencia el regreso a niveles de normalidad pre-pandemia estimado por IATA para 2024.

Riesgos Macroeconómicos

- **Depreciación de la moneda (1RM):** las operaciones de la compañía en Argentina, Armenia, Brasil y Uruguay tienen alta exposición a la volatilidad del tipo de cambio entre US dólar y el euro. Sobre esa base CAAP ha acumulado una pérdida por diferencia de tipo de cambio entre 2018 y 2020 de US\$ 154 millones. A su vez, la moneda en la cual están denominados los costos difiere de la moneda de denominación de los ingresos, lo que genera un descalce que impacta en la rentabilidad. Además, el riesgo de tipo de cambio puede indirectamente reducir el nivel de tráfico aéreo al impactar negativamente en los ingresos en dólares de los pasajeros.
Mitigante: el 80% de los ingresos de AA2000 se encuentra dolarizado, mientras que sus costos son en moneda local. Esto significa que, si la inflación es menor a la devaluación, el aumento en moneda local de sus ingresos compensaría el aumento de costos incrementando su rentabilidad.

- **Macroeconomía Argentina (2RM):** Como la mayoría de los ingresos provienen de sus operaciones en Argentina, CAAP está sujeto a la alta volatilidad del país, sus decisiones políticas, regulaciones públicas, y conflictos sociales (Figura 38). En los últimos años Argentina ha atravesado una situación económica inestable, con *default* de su deuda soberana, incertidumbre política, alta depreciación de su moneda, aumento significativo de la tasa de desempleo y otros factores macroeconómicos negativos. Además, este año se efectuarán las elecciones de medio término el 14 de noviembre pudiendo tener un significativo impacto en la volatilidad de la empresa.

Mitigante: A pesar de su alta dependencia del mercado argentino, CAAP ha demostrado que posee visión estratégica, acelerando su proceso de diversificación geográfica de activos a lo largo de los años. Desde su fundación en 1998 ha disminuido de forma gradual su exposición en Argentina pasando de depender completamente, a obtener un 40% del total de sus ingresos en otros países. Esperamos que la firma continúe diversificando su negocio a lo largo de diferentes economías.

Riesgos regulatorios

- **Riesgos Medioambientales (1RR):** En los últimos años, el negocio de administración aeroportuaria ha tendido hacia una nueva regulación medioambiental que las empresas deben cumplir. Estas leyes pueden ocasionar nuevos costos para la compañía, así como también más obligaciones y restricciones. Cualquier incumplimiento de estas puede terminar en multas, litigios, sanciones o incluso peor, dificultades a la hora de negociar la extensión de las concesiones.
Mitigante: Como ha demostrado en su reporte de sustentabilidad 2020, la firma ya está tomando iniciativas para reducir su impacto medioambiental a lo largo de sus subsidiarias. Adicionalmente, AA2000 se ha unido en 2006 a *United Nation Global Compact* con la intención de colaborar con los 17 objetivos de desarrollo sustentable.

- **Relaciones con instituciones públicas (2RR):** Las concesiones de CAAP están reguladas y auditadas por los gobiernos e instituciones públicas de cada país en el que opera. La rentabilidad futura del negocio puede verse negativamente afectada si alguna de esas instituciones niega nuevas oportunidades de inversión, multa a CAAP por no cumplimiento, o toma acciones restrictivas.
Mitigante: La compañía ha probado a lo largo de sus 22 años de experiencia en Argentina, su capacidad para lidiar con el marco regulatorio. Además, cuenta con procedimientos de control interno para garantizar su cumplimiento y monitorea regularmente el cumplimiento de los requisitos y regulaciones impuestos.

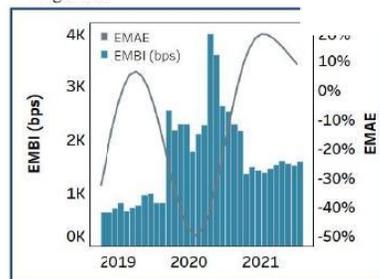
- **Terminación de concesiones (3RR):** Cualquier violación a los términos de los acuerdos de concesión puede tener consecuencias monetarias o incluso provocar la terminación anticipada de la concesión. Ejemplos de esto puede ser la incapacidad para cumplir con el plan de inversión comprometido, o cualquier incumplimiento de los *covenants* acordados en el contrato de concesión. En Argentina, el gobierno tiene derecho a recomprar la concesión sobre la base del interés público como lo hizo en varias oportunidades.
Mitigante: En muchas de las concesiones si el gobierno decide unilateralmente terminar con la concesión, debería pagar por el costo no amortizado de las inversiones de capital de la compañía más la suma de un margen acordado, tal cual se está negociando con las autoridades peruanas.

Riesgos financieros

- **Acceso al financiamiento (1RF):** Las subsidiarias de la compañía pueden encontrar limitaciones en acceder a nuevos capitales para mantener sus operaciones, especialmente aquellas ubicadas en mercados emergentes. Esta restricción puede tener un impacto negativo al momento de cumplir con el plan de inversión comprometido, con los requerimientos de inversiones de capital, y con la obtención de nuevas oportunidades que afecten el valor de la compañía.
Mitigante: Debido a la caída provocada por el COVID, los gobiernos de todo el mundo han optado por reducir sus tasas de interés lo que reduce el impacto negativo de la pandemia, puesto que, con la caída en las tasas libres de riesgo, los inversores se vieron incentivados a buscar alternativas más riesgosas para obtener retornos similares de los que obtenían antes, abriéndole la puerta a muchas firmas a acceder a crédito más barato, entre las cuáles se encuentra CAAP.

- **Riesgo de tipo de cambio (2RF):** CAAP tiene una limitación para cubrir sus flujos de fondos en Argentina debido a las nuevas regulaciones impuestas por el Banco Central. Esto implica que la firma no puede convertir libremente sus flujos al tipo de cambio oficial y está obligada a pagar un alto tipo de cambio en los mercados financieros a través del mecanismo conocido como "contado con liquidación". Como puede verse en el apéndice 19, la brecha de tipo de cambio y los precios de los activos tienen una correlación negativa. Durante los últimos años, el aumento de la brecha se ha traducido en una caída generalizada en los precios de las acciones.
Mitigante: debido a su estrategia de diversificación geográfica, el peso de Argentina dentro de los ingresos de la compañía se ha reducido desde un 100% al 60%, amortiguando el impacto de la brecha cambiaria en las operaciones.

Figura 38| Contexto macroeconómico argentino



Fuente: INDEC, Eikon

Figura 39| Mitigantes de los riesgos

Riesgos	Mitigantes
Riesgos operativos	
Adquisición de nuevas concesiones (1OR)	Extensión de las concesiones actuales
Sindicatos (2OR)	Salarios en dólares relativamente bajos en Latam
Aeropuerto de Ezeiza (3OR)	Single Till en la Argentina
Clientes aeronáuticos (4OR)	Ciclo de caja corto
Acciones preferidas de AA2000 (5OR)	Opción de recompra
Riesgos de la industria	
Precio del petróleo (1IR)	Más fuentes de energía disponibles
COVID (2IR)	Avance en la vacunación
Riesgos macroeconómicos	
Depreciación (1MR)	Alto porcentaje de los ingresos atados al dólar
Macroeconomía argentina (2MR)	Portafolio diversificado
Riesgos regulatorios	
Regulaciones medioambientales (1RR)	Management activo en el tema
Relación con el gobierno (2RR)	20 años de experiencia
Terminación de las concesiones (3RR)	Reembolso
Riesgos financieros	
Acceso al financiamiento (1FR)	Bajas tasas de interés actuales
Brecha cambiaria (2FR)	Portafolio diversificado

Fuente: Análisis del equipo

Apéndice 1 – Abreviaciones

9/11: Ataques 11 de septiembre	DPO: Days payable outstanding	K: Miles
A&BD: Acquisition and business development	DSD: Days sales outstanding	Kd: Costo de la deuda
AA2000: Aeropuertos Argentina 2000 S.A.	E: Valor esperado	Ke: Costo del capital
ACI: Airport Council International	EBITDA: Earnings before interest tax depreciation and amortization	LEED: Leadership in Energy and Environmental Design Certification
ADP: Aéroports de Paris SA	EMBI: Emerging markets bond index	M&A: Mergers and acquisitions
AENA: Aena SME SA	ESG: Environmental social and governance.	M: Millones
AoA: Estatuto Jurídico	EV: Valor empresa	MULC: Mercado Unico y Libre de Cambios
AR\$: Peso argentino	FCFF: Flujos de fondos libre	NYSE: New York Stock Exchange
ASUR: Grupo Aeroportuario del Sureste SAB de CV	FRAG.DE: Fraport AG Frankfurt Airport Services	OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development
B: Billones	FX: Foreign exchange	DMA: Grupo Aeroportuario del Centro Norte SAB de CV
B2C: Business to customer	GAP: Grupo Aeroportuario del Pacifico	PCR: Polymerase chain reaction
BoD: Junta de directivos	PBI: Producto Bruto Interno	PP&E: Proprietary, plant and equipment
Bps: Puntos Básicos	GHG: Gases de efecto invernadero	TAVHLIS: TAV Havalimanlari Holding AS
CAAP: Corporación America Airports S.A	GMV: Gross merchandise value	Ton-km: Tonne-kilometre
CAGR: Compounded annual growth rate.	IATA: International Air Transport Association	UN: Naciones Unidas
CapEx: Capital expenditures	ICAO: International Civil Aviation Organization	US: Estados Unidos de América
CAPM: Capital asset pricing model	IFRIC: International Financial Reporting Interpretations Committee	USD: dólar estadounidense
CCL: Contado con liquidación	IMF: International Monetary Fund	US\$: dólar estadounidense
CCR: Companhia de Concessões Rodoviárias S.A.	Int: Intereses	WACC: Weighted average cost of capital
CEO: Chief Executive Officer	IPO: Initial public offering	WWII: Segunda Guerra Mundial
COGS: Costos de mercadería vendida	TIR: Tasa interna de retorno	YoY: Year-over-year
CTK: Capacity Tonne-kilometre.	ISO: International Organization for Standardization	
D/E: Deuda/Patrimonio neto		
DCF: Flujo de fondos descontados		
DIO: Days inventory outstanding		

Apéndice 2 – Concesiones

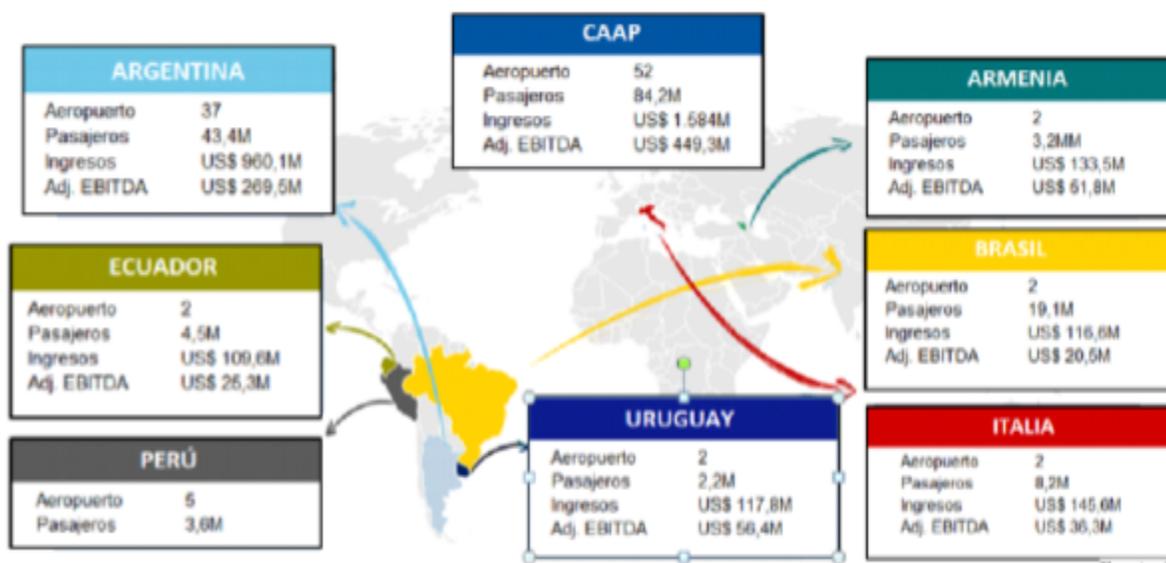
País	Concesiones	Participación	Aeropuertos	Fecha de Inicio	Fecha de terminación	Extensiones
Argentina	AA2000	82%	35	1998	2038	
	NON	74%	1	2001	2021	Extendible por 5 años.
	BEL	81%	1	2008	2033	Extendible por 10 años
Italia	TA (SAT)	47%	1	2006	2048	
	TA (ADF)	47%	1	2008	2045	
Brasil	ICASGA	100%	1	2012	2040	Extendible por 5 años
	ICAR	51%	1	2012	2037	Extendible por 5 años, 5 años adicionales en caso de resquebrajo económico
Uruguay	Fuente del Sur	100%	1	2008	2033	
	CAISA	100%	1	1993	2033	
Ecuador	TAGSA	50%	1	2004	2029	
	ECOGAL	100%	1	2011	2026	
Armenia	AIA	100%	2	2002	2032	Opción de renovar cada 5 años
Parú	MAP	50%	5	2011	2036	Extendible hasta 2071

Fuente: Información de la compañía



Fuente: Información de la compañía

Apéndice 3 – Portafolio 2020

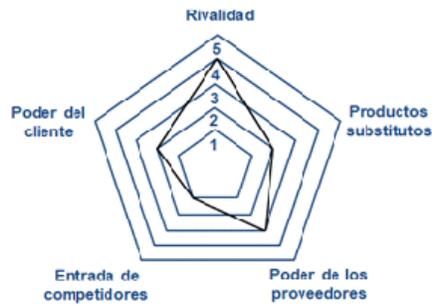


Fuente: Información de la compañía

Apéndice 4 - FODA

F	O	D	A
<p>Diversificación geográfica: 52 aeropuertos en su portafolio, con presencia en 7 países en 3 continentes.</p> <p>Experiencia: Con 20 años de experiencia, CAAP fue capaz de expandirse de Argentina al resto del mundo.</p> <p>Management: La firma posee un management con mas de diez años de experiencia promedio en el negocio.</p> <p>Estructura Organizacional: Manteniendo la deuda a nivel de las subsidiarias, CAAP no presenta problemas de solvencia.</p> <p>Madurez de la deuda: En diciembre de 2020, 36% de la deuda se paga entre 2 y 5 años, mientras que 29% tiene un plazo mayor de 5 años.</p> <p>Capital de trabajo: La firma tiene un ciclo de caja negativo, con 5 días en el inventario en promedio, 25 días a cobrar y 34 días para pagar.</p> <p>Extensión de AA2000: La compañía logro extender su concesión mas importante por 10 años.</p>	<p>Oportunidades de negocio: CAAP constantemente se encuentra mejorando sus aeropuertos, como por ejemplo: la construcción de una nueva terminal en el Aeropuerto de Ezeiza, un área comercial en el Aeropuerto Brasilia y una nueva ruta y terminal en el Aeropuerto de Florencia.</p> <p>Viajes per capita: Existe un gran margen para que los países emergentes alcancen a sus homólogos desarrollados.</p> <p>Nuevas concesiones: La compañía tiene una gran oportunidad de continuar expandiéndose a nuevos aeropuertos, ya que con sus 20 años de experiencia posee una ventaja en las adquisiciones de nuevas licitaciones de concesión .</p> <p>Eficiencia de costos: Durante la pandemia, la compañía ha incorporado reducciones de costos que se espera se mantengan en el largo plazo.</p>	<p>Niveles de deuda relativamente alto: A pesar de tener buenos índices de endeudamiento, con una Deuda Neta/EBITDA de 2,1x, D/E de 0,99x y EBITDA/Intereses de 7,31x, la firma se presenta sobre endeudada en comparación con la industria. En promedio, los demás operadores aeroportuarios presentan una Deuda Neta/EBITDA de 1,68x, D/E de 0,23x y EBITDA/Intereses de 18,61x.</p> <p>Contexto argentino: CAAP está expuesta a los vaivenes económicos y políticos de un país caracterizado por su inestabilidad.</p> <p>Single till: Las concesiones tipo single till, particularmente en el caso de AA2000, limitan las ganancias comerciales del negocio.</p> <p>Aerolíneas Argentina: Siendo una empresa estatal que posee una alta participación en los ingresos, se reduce considerablemente el poder de negociación de la empresa.</p> <p>Duración de las concesiones: La duración promedio es de solo 16 años, relativamente menor a sus principales competidores.</p>	<p>Covid: Los gobiernos podrían retrasar la eliminación de las restricciones a la movilidad de las personas, lo que tendría un impacto negativo en las cifras de tráfico.</p> <p>Sindicatos: Los sindicatos son bastante activos en la Argentina, lo que puede paralizar los aeropuertos en caso de conflictos contra la empresa.</p> <p>Control de capitales: Restricciones y políticas desfavorables dificultan que la empresa acceda a financiamiento en sus filiales argentinas.</p> <p>Políticas medioambientales: El fortalecimiento de las políticas ambientales para lograr los objetivos del Tratado de París podría obligar a la empresa a cambiar la forma en que opera incrementado los costos .</p> <p>AA2000 acciones preferidas: La conversión de las acciones preferidas en poder del Estado argentino diluirían la propiedad de la CAAP en su concesión más importante.</p>

Apéndice 5 – Porter



Legenda:

- 0 – No es una amenaza para el negocio
- 1 – Amenaza **insignificante** para el negocio
- 2 – Amenaza **baja** para el negocio
- 3 – Amenaza **moderada** para el negocio
- 4 – Amenaza **significativa** para el negocio
- 5 – Amenaza **alta** para el negocio

Poder del cliente: 3

CAAP tiene tres tipos principales de clientes:

- **Pasajeros:** Los viajeros tienen un nivel de negociación insignificante (1). Las principales razones de esto son la falta de claras sustituciones de aeropuertos y la baja densidad geográfica de los mismos. Sin embargo, cabe aclarar que si bien los pasajeros prácticamente no tienen poder de negociación, las tarifas son ajustadas por el Estado o restringidas a un ajuste por inflación, por lo que la CAAP no puede aprovechar al máximo su poder.
- **Aerolíneas:** Las aerolíneas tienen un nivel moderado de negociación (4). La razón detrás de esta afirmación es que las aerolíneas pueden cambiar fácilmente las rutas disponibles y sus frecuencias de vuelo, mientras que también hay un bajo número de clientes con una alta concentración de poder individual. Esto se ve compensado por la baja densidad geográfica de los aeropuertos, lo que obliga a las aerolíneas a depender de las instalaciones de CAAP si quieren cubrir las rutas cuyo destino es una zona donde opera la compañía. Por lo tanto, la decisión de las aerolíneas dependerá de la rentabilidad relativa de cada ruta, lo que permitirá a la CAAP aprovechar sus pseudomonopolios geográficos.
- **Cientes comerciales:** Los clientes comerciales presentan bajo poder de negociación (3). Si bien la participación de este tipo de clientes está relativamente atomizada, Dufry Group es el encargado de operar la mayor parte del duty free en los aeropuertos de la firma, lo que le otorga mucho poder de negociación.

Poder de los proveedores: 3

La empresa no cuenta con proveedores globales, sino que cada país tiene su propia cadena de ellos. Esto reduce el nivel de negociación de la empresa, ya que no puede aprovechar su tamaño. A la hora de analizar los proveedores, existen tres grupos principales:

- **OPEX:** Este tipo tiene un nivel de negociación moderado (3). Para la mayoría de los servicios de esta categoría, como limpieza, seguridad, salud e incendio, la empresa mantiene acuerdos de mediano plazo, limitando su poder de negociación. Por otro lado, si bien CAAP tiene la posibilidad de cambiar de proveedor, no existen muchas alternativas debido a los altos estándares de calidad en los que opera la firma.
- **CAPEX:** Esta clase posee un poder de negociación moderado (3). Esto se debe a que existe un número limitado de jugadores que cumplen con los niveles de calidad, trayectoria y experiencia que requiere la empresa. Sin embargo, la empresa no suele tener un único proveedor para cada proyecto en el que trabaja, ya que se realizan licitaciones para decidir qué proveedor será elegido.
- **Proveedor de mano de obra:** La mayoría de los empleados de CAAP están sindicalizados y algunos de los convenios colectivos obligatorios se negocian anualmente. Es más, si no se llega a un acuerdo entre la empresa y los sindicatos, los trabajadores de la operadora pueden realizar una huelga o cualquier tipo de paro laboral. En este escenario, la firma se vería afectada, generando retrasos y cancelaciones de vuelos programados, dañando severamente las capacidades y la reputación de la empresa. Por estas razones, concluimos que los sindicatos presentan un nivel significativo de negociación (4).

Rivalidad: 4

Debido a la baja densidad geográfica de los aeropuertos, cada uno actúa como un monopolio geográfico, limitando la competencia a la hora de captar pasajeros. En este caso, la única competencia directa identificable de CAAP es el aeropuerto de Bolonia, que está muy cerca del de Florencia, tanto geográficamente como en atractivo turístico. No obstante, existe una gran competencia entre los operadores a la hora de atraer aerolíneas y establecer nuevas rutas aéreas. Finalmente, cuando se trata de ganar licitaciones gubernamentales, la competencia es muy feroz. Este mercado se comporta como un oligopolio, donde cada jugador hace una propuesta a la autoridad estatal.

Entrada de competidores:

Esto se debe principalmente a que una vez que se cierra una licitación, el operador del aeropuerto debe esperar hasta que se agote la vida útil de la concesión (o se revoque la concesión) para poder competir por ella nuevamente. Además, debido a las altas barreras de conocimientos técnicos y requisitos de capital, es difícil que los nuevos jugadores prevalezcan frente a jugadores mucho más grandes y experimentados como la CAAP.

Substitutos: 2

La única forma de tomar un avión es en un aeropuerto, por lo que no existen sustitutos claros en este sentido. Por lo tanto, para profundizar en el análisis, se considerarán los sustitutos de los viajes aéreos.

A la hora de plantearnos viajes largos, no hay mejor alternativa en cuanto a tiempo y comodidad que viajar en avión. Por otro lado, existe una gran variedad de sustitutos para viajes cortos, como automóviles, trenes, autobuses, etc. Sin embargo, la disponibilidad de estos sustitutos varía mucho según la región en cuestión. En el caso de América Latina, la falta de infraestructura de transporte reduce considerablemente esta amenaza, lo que significa que la empresa tiene una ventaja incluso en este campo.

Apéndice 6 – Calificaciones de ESG

Empresas	Medio ambiente		Social		Gobernanza		ESG	
	Score	Grado	Score	Grado	Score	Grado	Score	Grado
Aeroports de Paris SA	77,7	A-	81,2	A-	39,6	C	67,5	B+
Aena SME SA	71,0	B+	86,1	B+	52,5	B-	71,5	B+
Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide	81,1	A-	94,2	A+	58,3	B-	78,8	A-
TAV Havaimanlar Holding AS	56,3	B-	41,0	C-	82,2	A-	58,7	A-
Grupo Aeroportuario del Centro Norte SAB de CV	31,1	C-	30,9	C-	53,3	B-	38,4	C
Grupo Aeroportuario del Sureste SAB de CV	50,9	B-	52,1	B-	74,6	B+	58,4	B
Grupo Aeroportuario del Pacífico SAB de CV	23,2	D+	32,7	C-	56,8	B-	36,6	C
Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna SpA	79,1	B+	65,3	B	50,7	B-	62,6	B
Flughafen Wien AG	65,4	B	31,2	C-	29,6	C-	42,7	C+
Flughafen Zürich	49,9	C	25,9	C-	32,5	C-	33,1	C-
Beijing Capital International Airport Co Ltd	44,7	C+	53,5	B-	47,5	C+	48,6	C+
Japan Airport Terminal Co Ltd	2,6	D-	3,7	D-	2,9	D-	3,1	D-
CAAP	15,2	D	28,2	C-	27,7	C-	22,8	C-
Media de los pares	53,0	B-	48,8	C+	51,8	B-	50,5	B-

Apéndice 7 – Miembros del Board

Nombre	Ingreso	Experiencia profesional	Educación
 Maximo Luis Bonchil Chairman	Sep-17	Managing partner del bufete de abogados M. & M. Bonchil. Chairman de HCA S.A., un grupo hotelero en Argentina, y miembro del BoD de AA2000 S.A. Tiene experiencia en derecho corporativo y sectorial, acuerdos de adquisición de empresas y reestructuraciones societarias.	Abogado de la Universidad Católica Argentina. Magister en Derecho en UK and Doctorado en Jurisprudencia de Alemania.
 Martin Artranik Eurnekian Director	Sep-17	CEO de CAAP y miembro de BoD en alguna de sus subsidiarias. Tiene una vasta experiencia en la industria con más de 15 años liderando una amplia gama de proyectos de desarrollo aeroportuario para CAAP y actualmente administra la mayoría de los aeropuertos de la compañía.	Ingeniero en Softwares de la Universidad de Bolzano.
 Roderick Hamilton Director	Sep-17	Consultor independiente. Ha sido miembro del BoD de America Infrastructure Holdings desde 2005. BCP Holdings Pty, Destination New South, Media Works, and Ramsay Health Care Limited.	Abogado de la Universidad de Sydney.
 Daniel Marx Director	Feb-10	Executive Director en Quantum Finanzas. Se desempeñó como Secretario de Hacienda de Argentina y Jefe Negociador de Deuda del Ministerio de Economía. Además, fue miembro del BoD en el Banco Central de Argentina, Darby Overseas Investments y Tempelton Funds.	Economista de la JBA, asistente de profesor por 5 años.
 David Aresold Independent Director	Sep-17	Managing Director en Asset Capital S r l. También fue Managing Director en Fin Energy Luxembourg y Corridor. Consultor Vice President y CFO en compañías como muchos otros cargos ejecutivos en bancos internacionales, como Merrill Lynch y JPM Partners.	Abogado de la Universidad de Ciencias Sociales. Magister en leyes de la Universidad de Londres and en Derecho de la Facultad de Derecho de la Universidad de Nueva York.
 Carlo Alberto Montagna Independent Director	Sep-17	Member of the BoD in several organizations including Credit Andorra Asset Management Luxembourg, Creditinvest Sicav, Global Investment Sicav SA, Tachyon First Sicav, among others.	Economist and Lawyer from Italy's University of Parma.
 Valerio Pechen Independent Director	Sep-17	Managing director en tax partners B&T, una firma contable. Se desempeñó como Director en Deloitte Luxembourg cubriendo las corporaciones del UE de Europa y América Latina, Director manager en A&P Deloitte Luxembourg, y como Luxembourg Manager en Deloitte Luxembourg.	Especialista en administraciones con especialización en Finanzas.

Fuente: Información de la compañía

Apéndice 8 – Managers

Nombre	Ingreso	Experiencia profesional	Educación
 Martin Artranik Eurnekian CEO		CEO de CAAP y miembro de BoD en alguna de sus subsidiarias. Eurnekian ha liderado los procesos asociados a la evaluación, adquisición y construcción (o remodelación) de muchos de los aeropuertos de la compañía.	Ingeniero en Softwares de la Universidad de Bolzano.
 Jorge Arruda CFO & Head of M&A	ene-14	Actualmente trabaja como Head of Finance y M&A y CEO en Ibmérica Brasil. Se desempeñó como CEO de Nomura Securities Brasil y también como vicepresidente de Chase Bank Manhattan, Banco Norchemy Midland Bank.	
 Raul Galante Head of Accounting and Tax		CFO y director en CISA y Puerta del sur, y miembro en BoD en TAGSA, ICASSA y ICAB. Tiene 10 años de experiencia en la industria aeroportuaria y su experiencia previa incluye haber sido CFO de algunas de las empresas del grupo Essel y CFO de Materias Uruguay.	Contador de la Universidad de la República de Uruguay.
 Roberto Naldi Head of European Business Development	ene-13	President de Corporación America Italia S.p.A. Miembro de BoD en los aeropuertos de Florence y Pisa. Anteriormente, ocupó varios cargos como senior advisor y miembro del board de los aeropuertos de la CAAP.	Ingeniero civil de la Universidad de Florence.
 Andres Zenarruza Head of Legal and Compliance	Feb-12	Head of Legal y Compliance. Previamente trabajó en el departamento legal de la división de Banca Corporativa y de Inversión de Cití en Argentina y como asociado en la oficina de Buenos Aires de Baker and McKenzie.	Abogado de la Universidad de Buenos Aires de Argentina y Magister en Derecho de la Universidad de Cambridge.
 Eugenio Peris se Head of Business Development	Jul-07	Manager de Aeropuertos Argentina 2000 y anteriormente trabajó en Lockwood, Greene & Co., una empresa de ingeniería estadounidense.	Arquitecto de la Universidad de Buenos Aires de Argentina.

Apéndice 9 – Estado de resultados

en US\$ M

	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Ingresos por ventas	1,558.6	607.4	852.1	1,367.2	1,698.7	1,148.8	1,980.8	2,133.2	2,320.9	2,511.7	2,781.6	3,087.6	3,424.2
Coste de Sanición	-1,139.4	-653.6	-759.8	-938.6	-1,176.9	-1,152.1	-1,263.9	-1,334.6	-1,449.2	-1,531.0	-1,671.7	-1,825.9	-2,000.9
Margen Bruto	419.2	46.2	93.3	428.6	521.8	996.6	676.8	798.7	871.7	980.7	1,110.9	1,261.8	1,423.3
Gastos de administración	-153.3	-101.8	-110.7	-161.3	-189.9	-212.3	-236.2	-250.6	-287.0	-318.3	-352.2	-393.2	-432.1
Pérdida por devaluación	-12.8	-62.3	-6.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
Otros ingresos operativos	17.3	54.1	6.5	15.1	18.8	19.4	21.5	21.3	25.7	27.9	30.9	34.2	37.9
Otros egresos operativos	-2.7	-7.5	-26.3	-28.7	-35.7	-36.7	-40.7	-44.1	-48.7	-52.8	-58.5	-64.8	-71.0
Ganancia/(Pérdida) operativa	223.6	-163.7	-48.8	253.8	315.1	367.0	421.4	497.2	569.8	643.5	736.8	839.9	957.3
Resultado por participación en empresas	-5.4	-6.2	-1.3										
Ganancia/(Pérdida) antes de impuestos	218.3	-169.9	-50.1	253.8	315.1	367.0	421.4	497.2	569.8	643.5	736.8	839.9	957.3
Otros resultados financieros	237.0	206.3	66.9	207.2	199.7	194.9	183.2	171.3	160.1	148.9	136.1	129.1	123.1
Ganancia/(Pérdida) antes de impuestos	11.3	376.2	117.0	463.0	514.8	561.9	604.6	668.5	729.9	792.4	872.9	969.0	1,080.4
Impuesto a las ganancias	-17.1	14.3	-23.1	-20.9	-57.4	-77.5	-107.7	-147.2	-180.3	-222.5	-270.8	-319.9	-375.4
Resultado neto	-5.8	-361.9	-140.1	25.1	64.0	54.7	131.0	17.3	149.6	170.0	202.1	249.1	305.0

Fuente: Información de la compañía, análisis de equipo

Apéndice 10 – Balance General – Estado de situación patrimonial

en US\$ M

	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Activos													
Inventarios	11.3	0.0	11.8	13.0	10.1	15.3	17.3	18.3	19.9	21.0	22.9	25.0	27.4
Otros activos financieros	83.8	73.9	34.2	43.1	58.1	65.1	72.5	80.1	88.7	98.2	108.9	120.9	134.4
Otros créditos	101.7	76.6	47.1	112.3	139.6	143.5	159.1	172.7	160.6	206.8	229.0	253.6	281.2
Créditos fiscales	10.3	16.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4
Créditos por venta	104.9	55.1	83.6	154.1	140.8	144.3	160.6	174.3	162.3	208.7	231.0	255.9	283.8
Inversiones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	138.6	312.6	474.3
Efectivo y equivalentes de efectivo	195.7	281.0	238.3	215.9	245.9	275.5	297.0	329.3	353.3	379.1	408.9	436.7	485.3
Total activo corriente	507.6	526.0	427.4	563.9	614.9	659.3	722.5	799.2	859.2	928.2	1,151.7	1,419.2	1,706.9
Activos intangibles	3,302.1	2,816.5	2,784.3	2,985.3	2,754.6	2,853.7	2,829.8	2,551.0	2,474.8	2,378.1	2,246.1	2,123.2	2,107.5
Propiedad, planta y equipo	88.8	94.3	94.4	91.4	97.9	98.3	99.1	98.6	97.4	95.3	92.3	88.2	83.6
Otros activos no corrientes	15.7	11.0	5.8	13.8	17.1	17.7	19.0	21.2	23.4	25.4	28.1	31.2	34.0
Activo por impuesto diferido	147.5	73.0	79.6	79.6	79.6	79.6	79.6	79.6	79.6	79.6	79.6	79.6	79.6
Otros créditos no corrientes	170.8	90.0	58.4	133.6	158.0	177.3	197.2	218.0	241.2	267.2	296.3	328.9	365.6
Créditos por venta no corrientes	1.3	0.3	1.7	3.0	2.8	2.9	3.2	3.4	3.8	4.1	4.0	5.1	5.0
Total activo no corriente	3,374.6	2,885.7	2,942.2	3,009.7	3,110.1	3,069.7	3,028.5	2,991.9	2,920.3	2,841.8	2,747.0	2,656.2	2,576.5
Total activo	3,882.2	3,405.7	3,369.6	3,573.6	3,725.0	3,729.0	3,751.0	3,771.1	3,779.5	3,770.0	3,898.7	4,075.4	4,271.4
Pasivos													
Préstamos	175.1	216.4	257.7	273.9	365.3	325.1	274.4	220.8	175.1	39.0	0.0	0.0	0.0
Otros pasivos	230.1	180.8	102.3	165.9	196.2	219.3	245.0	270.7	259.6	331.8	368.0	408.5	454.0
Pasivo generado por arrendamientos	3.1	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Otros pasivos fiscales	5.2	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Deudas comerciales	148.8	150.9	106.4	123.3	155.9	152.2	165.2	172.8	165.2	193.8	209.2	226.2	245.5
Total pasivo corriente	562.3	552.6	470.5	577.4	721.7	701.3	609.9	600.5	664.1	598.0	581.4	638.9	703.7
Préstamos no corriente	1,033.2	1,126.4	1,183.9	1,282.1	1,282.6	1,256.3	1,261.0	1,255.3	1,234.5	1,282.2	1,327.0	1,367.8	1,403.1
Pasivo por impuesto diferido	233.1	171.3	201.1	201.1	201.1	201.1	201.1	201.1	201.1	201.1	201.1	201.1	201.1
Otros pasivos no corrientes	348.4	726.7	789.4	763.7	738.8	714.3	691.6	659.1	647.3	626.2	605.9	586.2	567.1
Pasivo generado por arrendamientos no corrientes	5.8	10.2	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
Deudas comerciales no corrientes	0.8	6.2	5.0	4.7	4.8	2.3	2.5	2.0	2.8	3.0	3.2	3.4	3.7
Total pasivo no corriente	2,121.3	2,047.8	2,168.9	2,269.4	2,216.3	2,164.0	2,166.0	2,137.0	2,064.6	2,121.4	2,146.0	2,167.5	2,183.9
Total pasivo	2,683.6	2,600.4	2,639.4	2,846.8	2,938.0	2,865.2	2,845.8	2,805.4	2,758.8	2,681.2	2,727.5	2,806.4	2,887.6
Patrimonio neto													
Patrimonio neto atribuido al capital mayoritario	763.9	485.4	429.8	443.4	488.5	532.3	572.1	625.2	667.4	719.4	782.5	857.3	945.0
Participación minoritaria	434.7	315.0	280.4	283.4	298.4	311.3	324.1	340.4	353.4	369.4	388.8	411.7	438.7
Total Patrimonio Neto	1,198.6	800.3	710.2	735.8	787.0	843.3	896.2	965.7	1,020.8	1,088.8	1,171.3	1,269.0	1,383.7

Fuente: Información de la compañía, análisis de equipo

Apéndice 11 – Estado de flujo de efectivo – Generación y aplicación de fondos

en US\$ M

	S2 2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Ganancia/(Pérdida) antes de impuestos e intereses	31.1	283.5	253.1	438.0	496.2	590.2	659.3	783.8	873.8	977.3	1,093.5
Ajuste por brecha cambiaria	-38.3	-99.1	-121.1	-69.8	-40.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Variación de efectivo y equivalentes de efectivo operativo	-26.0	20.4	-30.0	-29.5	-22.5	-31.3	-24.0	-25.8	-27.8	-29.8	-48.6
Variación de capital de trabajo	-2.3	-207.5	-11.7	-33.7	-42.5	-42.8	-50.6	-53.2	-63.0	-70.5	-78.9
Aumento/(Disminución) de efectivo generado por:	-35.5	-2.8	90.2	305.0	381.1	516.1	584.7	704.8	783.0	876.9	966.0
Variación de inversiones en propiedad, planta y equipo	-6.2	-10.7	-10.9	-11.1	-11.2	-11.2	-11.1	-11.0	-10.8	-10.4	-10.0
Variación por adquisición o venta de subsidiarias	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-22.5	0.0	-22.5	0.0	0.0	0.0
Aumento/(Disminución) neta de efectivo generado	-6.2	-10.7	-10.9	-11.1	-11.2	-33.7	-11.1	-33.5	-10.8	-10.4	-10.0
Variación por forma o repago de préstamos	85.2	98.1	-19.5	-5.8	5.1	-6.6	-20.8	47.7	44.8	40.9	35.3
Intereses de préstamos a largo plazo	-70.6	-153.1	-167.0	-158.0	-151.0	-145.2	-138.1	-129.6	-128.1	-125.9	-122.9
Intereses de préstamos o inversiones temporarias	-28.0	-31.1	-35.2	-44.3	-37.7	-30.5	-23.4	-17.7	-2.9	5.7	12.8
Pago de dividendos	0.0	0.0	-12.8	-37.9	-78.6	-104.2	-165.3	-204.0	-247.5	-293.2	-344.1
Aumento/(Disminución) neta de efectivo generado	-13.4	-86.0	-234.4	-246.0	-262.3	-286.5	-347.6	-303.6	-333.7	-372.6	-419.0
Impuesto a las ganancias	0.0	-20.9	-52.4	-77.5	-107.2	-142.2	-180.3	-222.5	-270.0	-319.9	-375.4
Ajuste por brecha cambiaria	38.3	99.1	121.1	69.8	40.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aumento/(Disminución) neta de efectivo	-16.7	-21.3	-86.4	-40.3	-50.6	-53.7	-45.6	-145.1	-168.6	-174.0	-161.7

Apéndice 12 – Proyección de los ingresos

Proyectamos los ingresos aeronáuticos en dos etapas. En la primera etapa, que va desde lo que queda de 2021 hasta 2024, estimamos una recuperación progresiva a niveles prepandemia. Para los años 2025 a 2031, implementamos los datos de Airbus para estimar el crecimiento de viajes per cápita, mientras usamos las proyecciones del FMI para el crecimiento de la población en nuestro modelo.

Nuestro equipo aplica la misma metodología de dos etapas para los ingresos comerciales, con la diferencia de que consideramos que la recuperación a los niveles previos a la pandemia será más rápida para esta categoría de ingresos. Proyectamos este tipo de ingresos utilizando el crecimiento del PBI estimado por el FMI, mientras que implementamos una prima proyectada de Boeing, ya que el transporte de mercadería, que es el componente principal dentro de los ingresos comerciales, es más sensible que el PBI.

Tanto para los ingresos aeronáuticos como comerciales, las tarifas modeladas se ajustan de acuerdo con el tipo de concesión que establecen los contratos de en cada país. Para los ajustados por inflación, aplicamos proyecciones de inflación del FMI; mientras que para Italia y Armenia, se implementó el crecimiento histórico de los ingresos por pasajeros. Debido a la obligación de cumplir con los convenios de reequilibrio firmados en su contrato de concesión, los ingresos de Argentina se proyectan considerando una TIR de 16,4%. Esto resulta en una estimación de CAGR de ingresos totales de 9,7%, algo similar al aumento de 9,9% anual comprendido entre 2016 y 2019. Además, debido a la decisión tomada por CAAP en 2019 de terminar la concesión del Aeropuerto de Natal, proyectamos un 12,3% reducción en los ingresos totales de Brasil a partir de 2023, ya que este es el año que nuestro equipo espera que se otorgue la concesión a otro operador. Hasta entonces, la CAAP seguirá ejecutando las operaciones diarias en Natal.

Por último, los ingresos por construcción se proyectan considerando los compromisos CapEx contractuales ya establecidos por CAAP, las estimaciones de ORSNA para AA2000 y las inversiones históricas que la compañía ha realizado en cada país.

Países	Viajes per cápita			Crecimiento de la Población	Crecimiento de Pasajeros	Tipo de Concesión	Crecimiento de las tarifas		Europa	Medio Oriente	Latam
	2021	2031	CAGR						Italia	Armenia	
Argentina	0,4	0,0	2,9%	1,0%	4,0%	Single till	9,7%	Crecimiento económico	1%	3%	2%
Armenia	0,7	0,9	4,2%	0,0%	4,2%	Single till	0,5%	Crecimiento cargo	3%	4%	3%
Brasil	0,6	0,8	4,1%	0,6%	4,7%	Inflation based	2,1%	Premium (X)	1,8x	1,4x	1,4x
Ecuador	0,4	0,6	3,4%	1,4%	4,8%	Inflation based	2,1%				
Italia	1,8	2,4	2,6%	0,1%	2,4%	Dual till	2,3%				
Perú	0,1	0,8	4,0%	1,0%	5,0%	Inflation based	2,1%				
Uruguay	0,4	0,5	3,7%	0,3%	4,0%	Inflation based	2,1%				



2024 Recuperación

Nivel de Pasajeros

Como % de 2019

	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Argentina	100%	23%	30%	80%	92%	98%	104%	108%	112%	117%	121%	126%	131%
Armenia	100%	21%	70%	90%	98%	103%	104%	108%	113%	118%	123%	128%	133%
Brasil	100%	40%	55%	87%	95%	101%	105%	110%	115%	120%	125%	130%	136%
Ecuador	100%	33%	50%	80%	96%	101%	106%	110%	115%	121%	127%	133%	139%
Italia	100%	24%	30%	75%	94%	99%	102%	105%	109%	113%	117%	121%	126%
Perú	100%	33%	47%	79%	96%	100%	106%	111%	116%	124%	131%	138%	146%
Uruguay	100%	27%	31%	72%	93%	99%	104%	108%	113%	117%	122%	127%	132%

Ingresos Aeronáuticos

En millones de US\$

	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Argentina	387,8	108,7	114,8	409,3	618,5	800,8	702,6	801,1	914,1	1.042,8	1.189,3	1.356,5	1.517,8
Armenia	52,0	15,3	39,8	48,2	52,4	55,8	50,5	59,2	62,9	64,9	68,0	71,2	74,6
Brasil	58,1	20,0	30,8	48,8	61,1	66,4	68,8	65,9	67,9	71,9	76,9	82,3	88,0
Ecuador	71,1	23,1	36,7	60,5	73,6	78,8	85,1	91,2	97,7	104,8	112,1	120,1	128,6
Italia	94,7	29,4	36,1	76,4	97,4	105,6	111,4	118,9	122,5	128,4	134,6	141,1	148,0
Uruguay	82,2	19,8	19,1	47,8	63,1	66,4	73,9	79,8	83,5	88,8	94,1	100,3	106,7
	724,0	236,0	276,2	795,5	941,1	1.128,3	1.138,7	1.388,6	1.493,7	1.645,4	1.811,5	1.996,8	2.206,5

Ingresos Comerciales

En millones de US\$

	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Argentina	239,2	147,5	206,7	291,0	340,0	368,0	433,4	485,9	544,7	610,7	684,7	767,7	860,8
Armenia	60,3	22,4	56,8	65,8	71,8	77,2	82,6	88,3	94,4	101,0	108,0	115,5	123,5
Brasil	60,4	30,5	40,2	61,0	60,1	64,3	67,7	71,2	74,8	78,6	82,7	86,9	91,3
Ecuador	23,7	13,0	14,6	22,0	24,5	26,3	27,7	29,4	31,1	32,9	34,6	36,3	38,9
Italia	39,1	16,8	13,0	38,3	40,2	41,7	43,2	44,8	46,1	47,7	49,3	51,0	52,7
Uruguay	49,5	29,4	49,9	52,0	50,0	54,4	62,8	69,3	69,9	73,8	77,9	82,2	86,7
	481,2	259,6	411,2	447,1	517,4	579,8	636,3	696,6	753,9	832,8	918,0	996,6	1.091,8

Ingreso por Construcción

En millones de US\$

	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Argentina	308,3	66,8	111,8	88,1	191,2	70,5	77,1	82,8	88,0	86,9	50,1	51,2	52,4
Armenia	11,8	1,7	12,3	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Brasil	14,9	8,6	8,7	4,1	4,1	4,1	4,1	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Italia	9,4	10,4	6,1	41,0	41,0	44,0	44,0	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
Uruguay	6,1	9,3	18,0	5,4	5,4	5,4	5,4	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
	360,3	125,8	207,7	144,0	262,1	129,5	136,1	137,7	137,8	137,7	75,0	76,1	77,2

Ingresos Totales

En millones de US\$

	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Argentina	934,8	910,0	409,4	787,2	1.050,7	1.067,1	1.213,1	1.379,0	1.549,8	1.700,2	1.924,1	2.175,4	2.460,3
Armenia	133,5	39,4	111,9	118,5	128,6	137,9	143,6	151,0	160,0	170,3	180,4	191,1	202,5
Brasil	116,5	61,4	85,5	110,4	111,2	119,7	128,6	131,0	142,1	150,8	159,3	169,2	179,4
Ecuador	109,7	49,7	55,5	86,6	102,2	110,1	115,9	124,4	132,5	141,3	150,7	160,7	171,4
Italia	143,2	66,6	86,2	168,8	181,7	191,3	199,6	174,1	181,3	188,9	196,5	204,8	213,3
Uruguay	117,8	58,9	87,0	105,8	124,4	132,2	142,0	148,7	157,4	160,5	170,2	180,4	191,3
	1.551,5	684,4	893,1	1.167,2	1.598,2	1.748,8	1.948,8	2.163,2	2.328,9	2.517,2	2.717,6	2.977,6	3.242,2

Fuente: Información de la compañía, Análisis del equipo

Apéndice 13 – IFRIC12

Todas las mejoras a las instalaciones de los contratos de concesión se tratan según el modelo de activos intangibles de IFRIC12. Todos estos desembolsos se reconocen como costo de construcción del período y luego se les aplica el método del costo de terminación con un margen de 3 a 5%. Dado que la empresa no posee directamente la propiedad de los aeropuertos, estas inversiones se reconocen como un activo intangible y se amortizan a lo largo de la vida de la concesión contra ingresos. Esto se debe a que la empresa se beneficiará en el futuro de estas mejoras.

Apéndice 14 – Empresas Comparables

Aena, SME S. A: Aena es el mayor operador aeroportuario del mundo en término de número de pasajeros, con más de 275 millones de pasajeros pasando por sus puertas durante 2019. La firma gestiona 46 aeropuertos y 2 helipuertos en España, participando tanto directa como indirectamente en la operación de otros 23 aeropuertos: 1 en Londres y 22 en Latinoamérica, de los cuales 6 se encuentran en Brasil, 12 en México, 2 en Colombia y 2 en Jamaica.



Aéroports de Paris: Groupe ADP es un operador de aeropuertos internacionales con sede en París. La empresa posee y gestiona los aeropuertos internacionales parisinos Charles de Gaulle Airport, Orly Airport y Le Bourget Airport, todos agrupados bajo la marca Paris Aéroport desde 2016. Groupe ADP gestiona y opera, directamente o a través de TAV Airports y GMR Airports, más de 25 aeropuertos en todo el mundo, extendiendo su alcance a 15 países diferentes. Principalmente gracias a sus asociaciones estratégicas, el Groupe está clasificado entre los grupos aeroportuarios más grandes del mundo en términos de tráfico.

Fraport AG: Con su cartera internacional, Fraport Group es uno de los principales grupos de operadores aeroportuarios del mundo. Su instalación más valiosa es el Aeropuerto de Frankfurt, el aeropuerto más grande de Alemania y uno de los centros de pasajeros y mercancías más importantes del mundo. En cuanto a los aeropuertos bajo su mando, Fraport AG opera 17 en Europa, 3 en América del Sur, 3 en Asia y 6 en EE. UU.

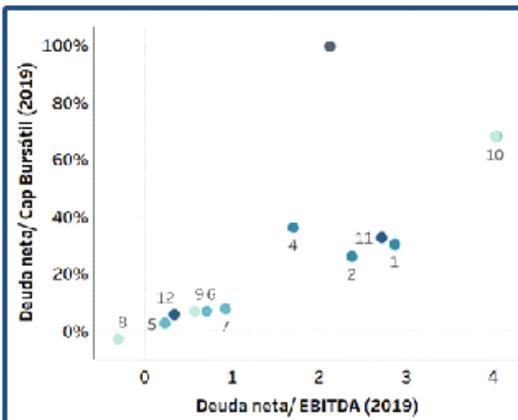
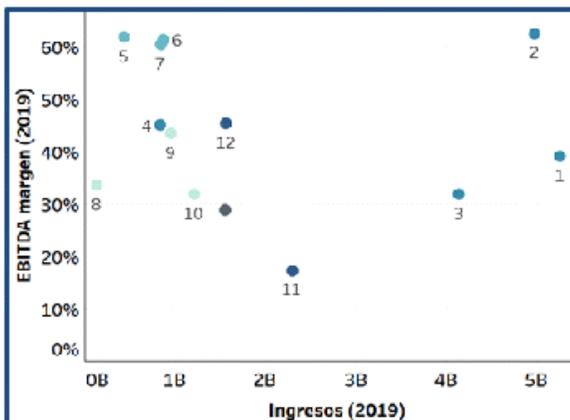


Grupo Aeroportuario del Centro Norte: OMA es uno de los tres operadores aeroportuarios privados en México, atendiendo a 11 millones de pasajeros por año en sus 13 aeropuertos internacionales que cubren la región noreste del país. Durante 2019, más de 23 millones de pasajeros pasaron por los aeropuertos de la firma, siendo el 88% de ellos locales. El aeropuerto principal de la compañía es el Aeropuerto Internacional de Monterrey, que representó más de la mitad de los viajeros que eligieron OMA en 2020.

Grupo Aeroportuario del Pacífico: GAP administra 12 aeropuertos en la región del Pacífico de México y 2 en Jamaica, aunque el 85% de sus ingresos se derivan de solo 5, siendo estos los aeropuertos ubicados en Guadalajara, Montego Bay, Los Cabos, Tijuana y Puerto Vallarta, siendo el primero el aportante del 29% de los ingresos totales de la empresa.



Grupo Aeroportuario del Sureste: Siendo uno de los operadores de aeropuertos internacionales más importantes de la región, ASUR opera y supervisa el desarrollo de 16 instalaciones en las Américas. Este comprende 9 aeropuertos en el sureste de México, incluyendo el Aeropuerto de Cancún, el destino turístico más importante de México, el Caribe y América Latina y 6 aeropuertos en el norte de Colombia, teniendo el Aeropuerto Internacional de Medellín, la segunda instalación más transitada del país.



Clase

- Asiáticos
- CAAP
- Europeos
- Diversificados
- Latinoamericanos

1-ADP 7-PAC
 2-AENA 8-ADB.MI
 3-FRAG.DE 9-VIAAY.PK
 4-TAVH.LIS 10-FHZN.S
 5-OMAB 11-9706.T
 6-ASR 12-0694.HK

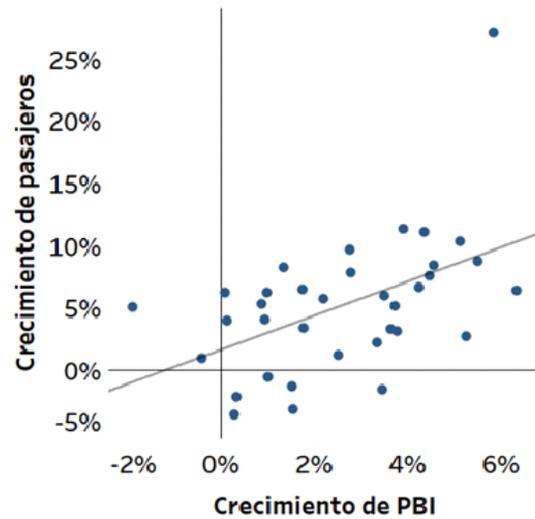
Fuente: Eikon

Apéndice 15 – Valor terminal

País	PBI	Peso
Argentina	1,5%	65,9%
Armenia	4,5%	7,1%
Brasil	2,0%	6,2%
Ecuador	2,5%	5,7%
Italia	0,8%	8,2%
Uruguay	2,3%	6,8%
Promedio	1,8%	
Beta	1,4	
G	2,5%	

Variable dependiente	Crecimiento de pasajero en Latam
Muestra	1985 a 2019
Observaciones	35
R ²	0,2
R ² aju.	0,2
F est.	10,7

Variable	Coefficiente	Error est.	T est.	Valor P
Intercepto	1,6	0,0	1,1	-
Crec. de PBI	1,4	0,4	3,3	0%



Fuente: Análisis del equipo

Apéndice 16 – WACC

Costo de la deuda: Con el retorno a la normalidad previa a la pandemia, proyectamos una tasa de 2,48% para los bonos de 10 años del Tesoro de EE. UU. a partir de 2023, que se estimó promediando las tasas para estos bonos en el período comprendido entre enero de 2018 y febrero de 2020. Esta cifra está alineada con la tasa de interés a largo plazo proyectada por los policymakers en septiembre de 2021, ya que 9 funcionarios de la FED estimaron una tasa de interés del 2,5%. Para 2022, implementamos el valor mediano entre la tasa actual y el 2,48% mencionado anteriormente.

Cuando se trata de riesgo país, implementamos el EMBI de JP Morgan para los países de América Latina, mientras aplicamos los datos más recientes de Damodaran para Armenia e Italia. En el caso de los países de América Latina, debido al drástico aumento del riesgo por la pandemia, convergimos sus valores proyectados al promedio de 10 años sin considerar 2020. Por último, ponderamos estas cifras por nuestros ingresos proyectados para cada país.

Para el escudo fiscal, asumimos un impuesto a la renta del 45%, derivado de la tasa impositiva efectiva entre 2016 y 2017, y considerando la reducción de la tasa impositiva argentina a partir de 2021. Optamos por ignorar los valores a partir de 2018, ya que la implementación del ajuste por inflación en Argentina sesga los datos.

Costo de capital: para calcular la beta apalancada, calculamos la beta no apalancada promediando los 12 pares y luego la volvemos a apalancar con nuestra estructura de capital proyectada, junto con una tasa impositiva del 45%. Para este cálculo utilizamos las mismas cifras de tasa libre de riesgo y riesgo país que se aplican en el costo de la deuda. Finalmente, incorporamos la prima de riesgo de las acciones estadounidense de Damodaran del 4,72%, que utiliza la metodología de la prima de mercado implícita, ya que calcula la rentabilidad necesaria para justificar la valoración actual.

	D/E	β_L	T	β_u
Diversificados				
ADP	0,71	1,24	32%	0,84
AENA	0,36	1,02	24%	0,80
FRAG.DE	1,16	1,55	27%	0,84
TAVHL.IS	1,14	0,93	28%	0,51
Latinoamericanos				
OMAB	0,04	1,53	29%	1,49
ASR	0,09	1,26	27%	1,18
PAC	0,08	1,36	26%	1,28
Europeos				
ADR.MI	0,13	1,29	28%	1,18
VIAAY.PK	0,10	0,93	26%	0,87
FHZN.S	0,28	1,00	20%	0,82
Asiáticos				
9706.T	0,31	1,13	29%	0,93
0694.HK	0,25	0,97	25%	0,82
β Promedio				0,96

Riesgo país

	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E
Argentina	16,2%	15,4%	14,6%	13,9%	13,1%	12,3%	11,6%	10,8%	10,0%	9,3%	8,5%
Brasil	3,0%	3,0%	3,0%	2,9%	2,9%	2,8%	2,8%	2,8%	2,7%	2,7%	2,6%
Ecuador	7,7%	7,7%	7,7%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%	7,6%
Perú	1,4%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,6%	1,6%	1,6%
Uruguay	1,3%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%	1,6%	1,7%	1,7%	1,8%	1,8%	1,9%
Italia	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
Armenia	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
Riesgo país	11,6%	11,0%	10,5%	10,0%	9,5%	9,0%	8,5%	8,0%	7,5%	7,0%	6,5%

Costo de la deuda

	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E
Risk Free	1,3%	1,9%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Riesgo país	11,6%	11,0%	10,5%	10,0%	9,5%	9,0%	8,5%	8,0%	7,5%	7,0%	6,5%
Costo de la deuda pre-tax	12,8%	12,9%	13,0%	12,5%	12,0%	11,5%	11,0%	10,5%	10,0%	9,5%	9,0%
Tasa impositiva	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%
Costo de la deuda after-tax	7,1%	7,1%	7,2%	6,9%	6,6%	6,3%	6,1%	5,8%	5,5%	5,2%	4,9%

Costo del capital

	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E
Beta Unlevered	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
D/E	75,4%	84,2%	86,5%	81,7%	77,5%	71,7%	66,1%	58,4%	48,9%	38,7%	27,7%
Tasa impositiva	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%
Beta Re-levered	1,36	1,41	1,42	1,39	1,37	1,34	1,31	1,27	1,22	1,17	1,11
Risk free	1,3%	1,9%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
capital Risk Premium	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%
Riesgo país	11,6%	11,0%	10,5%	10,0%	9,5%	9,0%	8,5%	8,0%	7,5%	7,0%	6,5%
Costo del capital	19,3%	19,6%	19,7%	19,1%	18,5%	17,8%	17,2%	16,5%	15,8%	15,0%	14,2%

WACC

	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E	2031 E
Costo de la deuda	7,1%	7,1%	7,2%	6,9%	6,6%	6,3%	6,1%	5,8%	5,5%	5,2%	4,9%
Peso de la deuda	44,9%	47,6%	48,3%	46,9%	45,5%	43,6%	41,6%	38,7%	34,5%	29,5%	23,0%
Costo del capital	19,3%	19,6%	19,7%	19,1%	18,5%	17,8%	17,2%	16,5%	15,8%	15,0%	14,2%
Peso del capital	55,1%	52,4%	51,7%	53,1%	54,5%	56,4%	58,4%	61,3%	65,5%	70,5%	77,0%
WACC	13,9%	13,7%	13,7%	13,5%	13,2%	12,9%	12,6%	12,4%	12,3%	12,2%	12,1%

Fuente: Análisis del equipo

Apéndice 17 – DCF

En millones	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
FCFF	-34,4	26,9	216,5	272,7	340,2	393,3	448,7	502,3	546,6	580,6
Valor terminal										6.184,7
FCFF + Valor terminal	-34,4	26,9	216,5	272,7	340,2	393,3	448,7	502,3	546,6	6.765,3
WACC	13,7%	13,7%	13,5%	13,2%	12,9%	12,6%	12,4%	12,3%	12,2%	12,1%
Valor presente	-30,2	20,8	148,2	166,3	185,5	192,6	197,7	198,9	194,4	2.154,5

	Little by little	Smooth recovery	Back to normal
Precio	4,7	9,2	11,1
Peso	20%	50%	30%
Precio Target	US\$ 8.9		

Precio Target

Valor presente total (2022)	3.428,8
Ajuste por ESG	-5,6%
Valor de la firma (2022)	3.238,5
Deuda neta (2022)	1.345,1
% CAAP	78,2%
Cap bursátil	1.480,9
# acciones	160,6
Precio	US\$ 9.2

Valor Terminal

Cash flow ultimo año	580,6
WACC	12,1%
Crecimiento de largo plazo	2,5%
Valor Terminal	6.184,7

Fuente: Análisis Del equipo

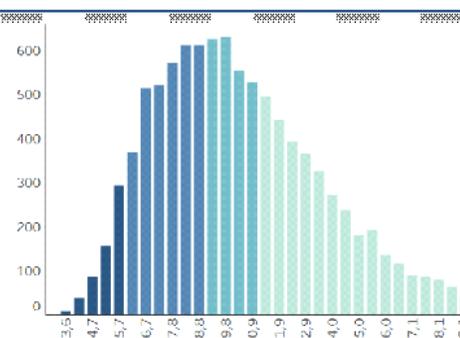
Apéndice 18 – Montecarlo

Para lograrlo, sensibilizamos los siguientes parámetros:

- Crecimiento económico en Argentina, Armenia, Brasil, Ecuador, Italia y Uruguay, que se modela utilizando una distribución normal con una media igual a las proyecciones del FMI y una desviación estándar calculada con datos históricos. Además, consideramos la correlación que se presenta entre el crecimiento económico de los países. Debido a sus relaciones comerciales y cercanía, esta dependencia es más fuerte dentro de América Latina: para modelar esto, usamos la correlación histórica entre el crecimiento del PBI de Argentina y los demás países donde opera CAAP.

- Crecimiento de pasajeros en Argentina, Armenia, Brasil, Ecuador, Italia y Uruguay, para los cuales se utiliza otra distribución normal, usando nuestras proyecciones en base a los datos de Airbus y el FMI como valor medio, mientras que usamos datos históricos para la desviación estándar. Este modelo también tiene en cuenta la correlación entre el crecimiento económico y el de pasajeros.

- WACC, que se sensibiliza utilizando una distribución uniforme que va de -2% a 2% en contraste con nuestro escenario base.



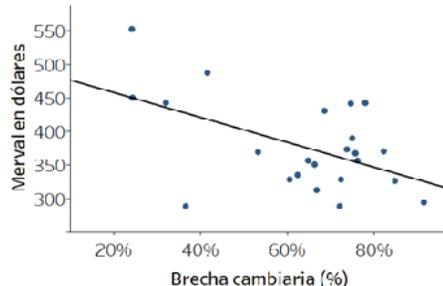
Correlación con el crecimiento económico argentino					
Argentina	Armenia	Brasil	Ecuador	Italia	Uruguay
1	0,35	0,49	0,43	0,30	0,75

Correlación con el crecimiento económico y el crecimiento de pasajeros					
Argentina	Armenia	Brasil	Ecuador	Italia	Uruguay
0,38	0,13	0,49	0,39	0,16	0,41

Fuente: Banco Mundial, Análisis del equipo

Apéndice 19 – Impacto de la brecha cambiaria

Variable dependiente	Merval en dólares
Muestra	2019 a 2021
Observaciones:	25
R ²	0,4
R ² aju.	0,3
F est.	12,6



Como se puede observar en los resultados de la regresión, un aumento de 1% en la brecha cambiaria genera una caída de US\$ 1,8 en el índice Merval. Este fenómeno se explica por el hecho de que cuando la brecha es mayor, aumenta el costo para los inversores de recurrir a activos denominados en dólares, por lo que sus alternativas se reducen principalmente a invertir en el mercado de valores argentino.

Variable	Coficiente	Error est.	T est.	Valor P
Intercepto	497,0	33,8	14,7	-
Brecha cambiaria	-188,1	53,0	-3,6	0,2%

Fuente: Eikon, Análisis del equipo

Apéndice 20 – Acciones preferidas de AA2000

	EV/Ventas	EV/EBITDA
Multiplo base	4,6	10,3
Penalización	3,8	5,3
Multiplo final	0,8	4,0
Ajuste por COVID	25%	25%
Ajuste por ESG	-6%	-6%
Venta/EBITDA	787,2	244,8
Valor de la firma	709,2	1.140,1
Deuda neta	534,4	534,4
Cap bursátil	174,8	613,7
# Acciones	258,5	258,5
Precio	US\$ 0.7	US\$ 2.4
Ponderación	50%	50%
Precio Target		US\$ 1.5

Junio-2022	
# de preferidas	1775,0
Valor en AR\$	1775,0
Tipo de cambio	142,0
Valor en US\$	12,5
Precio objetivo	1,5
Nuevas acciones	8,2

Considerando la tasa de interés del 2% anual y el ajuste por inflación establecido en las acciones preferidas que posee el gobierno, esperamos que el estado argentino tenga 1775 millones de acciones preferenciales para junio de 2022. Dada una tipo de cambio oficial previsto en 142 pesos, las acciones preferidas equivaldrían a US\$ 12,5 millones.

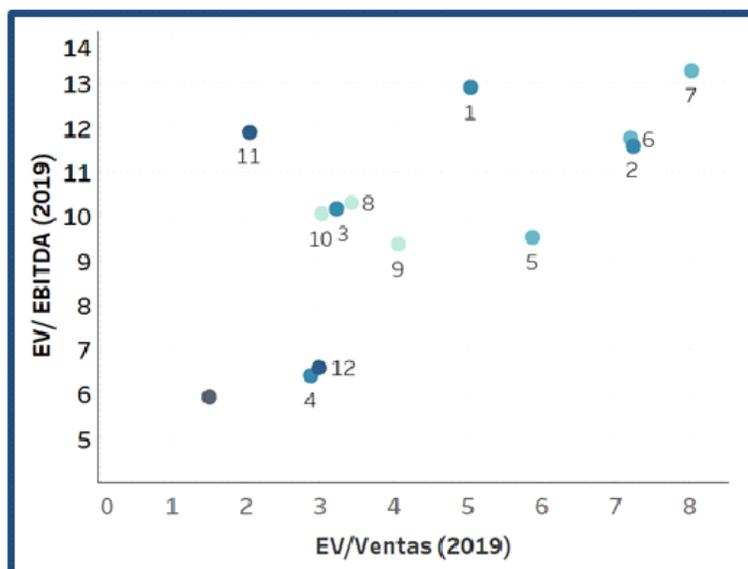
Adicionalmente, nuestra valuación de las acciones AA2000 estima que el precio de las mismas rondará los US\$ 1,5. Para calcular esta cifra, seguimos el mismo proceso que se explica en la sección de valuación de este informe, con la única diferencia de que debido a que esta subsidiaria opera 100% en suelo argentino, aplicamos íntegramente la penalización por riesgo descalta en la sección anterior.

Como resultado de esta estimación, en caso de que se conviertan todas las acciones preferidas, el gobierno argentino tendría a su disposición 8,2 millones de acciones ordinarias. De esta forma, la participación del Estado en la filial AA2000 puede aumentar del 15% al 17,6%.

Clase	# acciones	%	Fully diluted basis	%
Clase A	79,1	30,6%	79,1	29,7%
Clase B	79,1	30,6%	79,1	29,7%
Clase C	61,5	23,8%	61,5	23,1%
Clase D	38,8	15,0%	47,0	17,6%
Total	258,5		266,7	

Fuente: Análisis del equipo

Apéndice 21– Valuación por comparables



Clase

- Asiaticos
- CAAP
- Europeos
- Diversificados
- Latinoamericanos

1-ADP	7-PAC
2-AENA	8-ADB.MI
3-FRAG.DE	9-VIAAY.PK
4-TAVHL.IS	10-FHZN.S
5-OMAB	11-9706.T
6-ASR	12-0694.HK

Fuente: Eikon

- Lucas Martin**
- Jimena Ucha**
- Lucina Pallavicini**
- Juan J. J. Pérez G.**
- Gustavo Viramonte**

CORPORACION
AMERICA
AIRPORTS

NYSE: CAAP

COMPRA

US\$ 8,97

Precio Target a 1 año

56%

Subida desde

US\$ 5,76

CAAP es el operador privado más grande del mundo

Presente en 7 naciones

Líder de mercado en 3 países

Argentina

Armenia

Uruguay

Donde CAAP controla más del 90% del tráfico aéreo

Posee aeropuertos en varios destinos...

de aeropuertos

57*

37

7*

5

2

2

2

2

*Al 15/11 Fuente: Compañía

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

RIESGOS

CONCLUSIÓN

Recomendación de compra con excelentes condiciones por delante



OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN



CRECIMIENTO DE PASAJEROS



MERCADOS SUBPENETRADOS



INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

RIESGOS

CONCLUSIÓN

3

Oportunidades de inversión para el crecimiento de ingresos



EZEIZA

- Expansion de terminal
 - ↳ Nuevos edificios para pasajeros
 - ↳ Acceso a pie y parking
- Nueva área comercial
 - ↳ Duty free shops



BRASILIA

- Expansion de área comercial
 - ↳ 40.000 m2 adicionales
 - ↳ Dentro y fuera de la terminal
- Incluye: restaurantes, entretenimiento, tiendas y demás



FLORENCE

- Expansion de terminal
 - ↳ 48.500 m2 nuevos en terminales
 - ↳ 7.300 m2 en áreas comerciales

Fuente: Compañía



INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

RIESGOS

CONCLUSIÓN

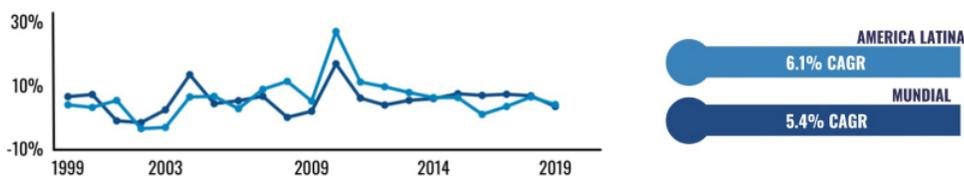
4

El retorno del nivel de pasajeros atrae oportunidades

La evolución en la frecuencia de vuelos es prometedora para la industria



América Latina presentaba altas tasas de crecimiento de pasajeros previo a la pandemia



Fuente: ICAO

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

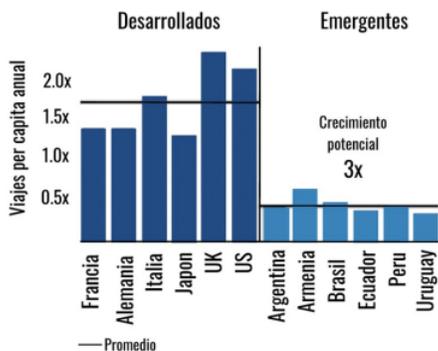
RIESGOS

CONCLUSIÓN

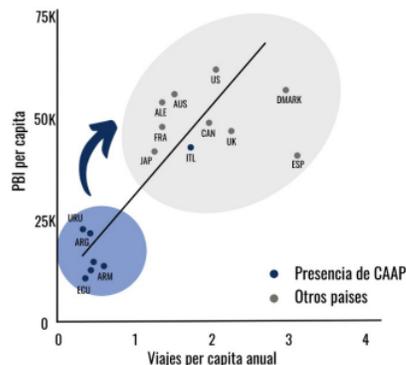
5

La clave para un despegue exitoso son los mercados emergentes

Los vuelos per cápita tienen espacio para crecer



CAAP ganará con la conversión de los emergentes



Fuente: ICAO, World Bank

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

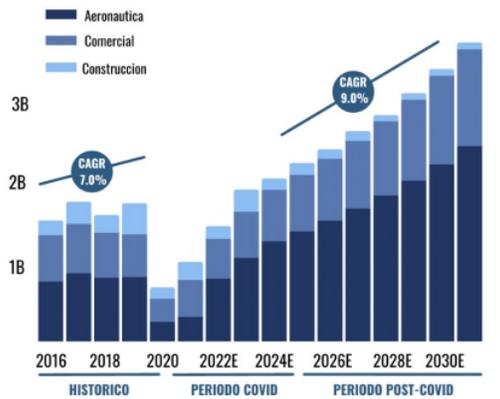
RIESGOS

CONCLUSIÓN

6

Confianza en la generación de ingresos futuros

Una aceleración post-pandemia



PRINCIPALES DRIVERS



Fuente: Compañía, análisis de equipo

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

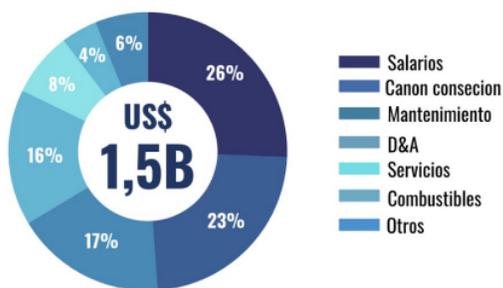
RIESGOS

CONCLUSIÓN

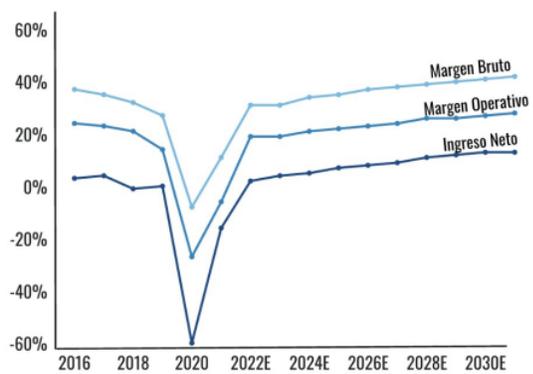
7

La rentabilidad se espera que aumente en los años siguientes

Donde se generan los gastos



Proyecciones muestran mejoras en los márgenes



Fuente: Compañía, análisis de equipo

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

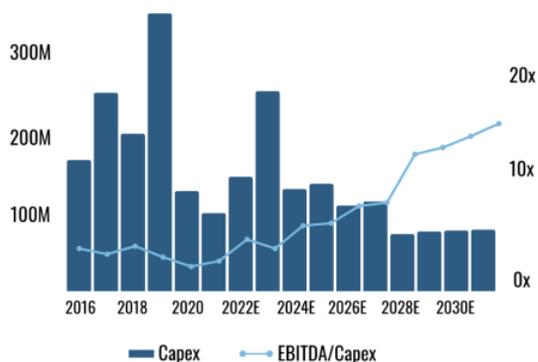
RIESGOS

CONCLUSIÓN

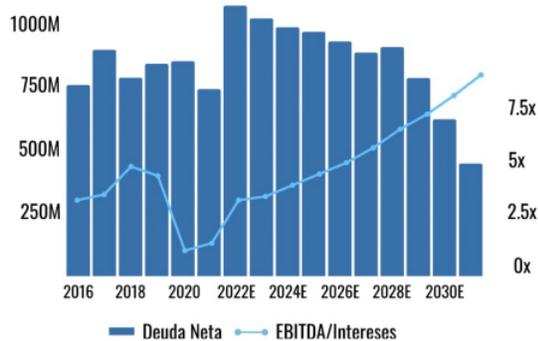
8

Menos peso en los hombros de la firma

Una sólida cobertura se traslada a un gran CAPEX problema



Gracias a un mayor EBITDA, la deuda ya no es



Fuente: Compañía, análisis de equipo

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

RIESGOS

CONCLUSIÓN

9

Apostando por la sustentabilidad, salud y conocimiento

CAAP hacia un futuro más verde



MEDIO AMBIENTE

Aeropuerto de Galapagos opera 100% con energías renovables, y es carbon neutral.



SOCIAL

Aeropuerto de Carrasco fue el primero en Latinoamérica en tener una planta solar.



GOBERNANZA

La nueva pista del Aeropuerto Jorge Newbery fue desarrollada con materiales reutilizados.

Fuente: Compañía

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

RIESGOS

CONCLUSIÓN

10

Apostando por la sustentabilidad, salud y conocimiento

Un agente clave para la recuperación mundial



MEDIO AMBIENTE

Durante la pandemia, la firma colaboro en el transporte de suministros sanitarios.



SOCIAL

Se realizo una recaudación para remodelar el Hospital Ezeiza, el cual admitió pacientes de COVID.



GOBERNANZA

CAAP desarrolla programas educativos para ayudar a jóvenes en situaciones vulnerables.

Fuente: Compañía

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS



ESG

VALUACIÓN

RIESGOS

CONCLUSIÓN

11

Apostando por la sustentabilidad, salud y conocimiento

Profesionalismo, experiencia y know-how



MEDIO AMBIENTE

Siete miembros del directorio con diferentes trayectorias profesionales, sujetos a estándares del NYSE. Mujeres representan el 14%.



SOCIAL

En el 2020, se aprobo un plan de compensacion del management de hasta 2% del total de acciones.



GOBERNANZA

La transparencia y confianza se garantizan a través de un sistema de multiples comites.

Fuente: Compañía

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS



ESG

VALUACIÓN

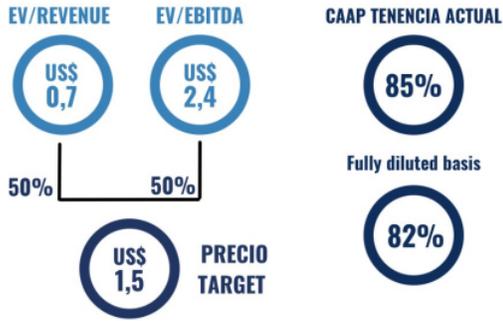
RIESGOS

CONCLUSIÓN

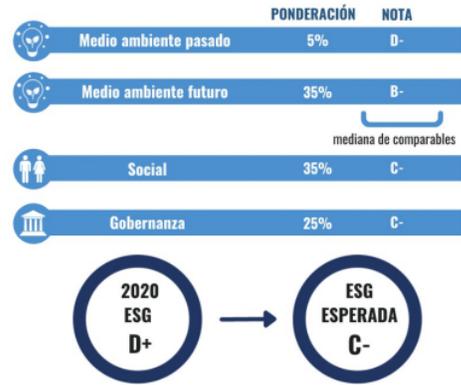
12

Analizando ESG en detalle

Valuación de acciones preferidas AA2000



Expectativas de un futuro más verde



Fuente: Compañía

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS



ESG

VALUACIÓN

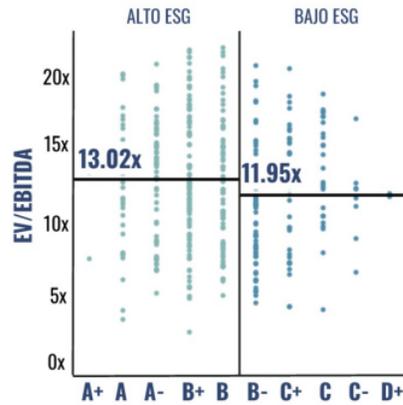
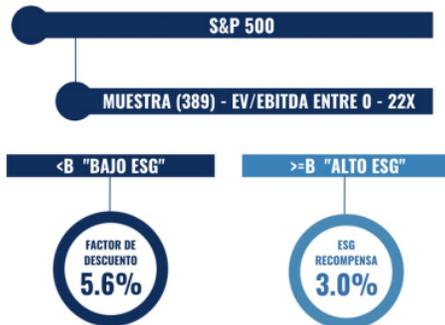
RIESGOS

CONCLUSIÓN

13

Midiendo el impacto de ESG

Perjuicio por bajo ESG



Fuente: Compañía, Análisis de equipo

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS



ESG

VALUACIÓN

RIESGOS

CONCLUSIÓN

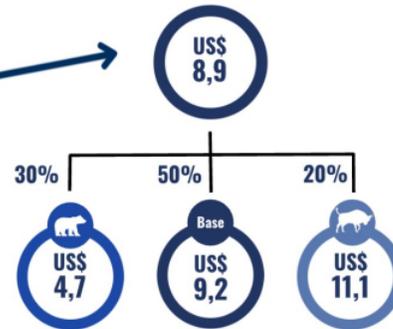
14

Acertando el precio justo

Nuestro mix para alcanzar target price



Estimamos 3 escenarios DCF diferentes



Fuente: Compañía, Análisis de equipo

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

RIESGOS

CONCLUSIÓN

15

Indicios de que CAAP está subvaluada

4 grupos de comparables, 1 industria



Penalizaciones y ajustes aplicados en el camino

	EV/EBITDA	EV/REVENUES
Base Múltiplo	10,3x	4,6x
Penalidad Argentina	-4,2x	-2,5x
Ajuste COVID	25%	25%
Ajuste ESG	-5,6%	-5,6%
	US\$ 8,5	US\$ 9,7

Fuente: Compañía, Análisis de equipo, EIKON

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

RIESGOS

CONCLUSIÓN

16

Nuestras estimaciones por DCF apuntan a nuevos máximos

Costo del capital decreciente



El free cash flow se prepara en aumento



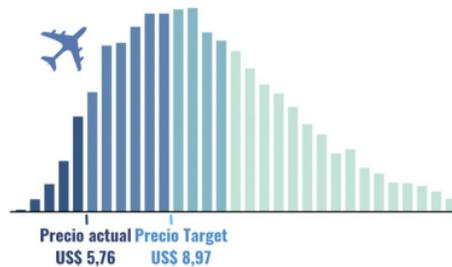
Nuestra simulación de Montecarlo confirma el potencial de CAAP

VARIABLES

- WACC
 - CRECIMIENTO PBI
 - CRECIMIENTO DE PASAJEROS
- Por País

10MIL SIMULACIONES

DESTACADOS



88% de los escenarios estimados confirman nuestra recomendación, obteniendo un precio por acción mayor al 10% del precio actual.

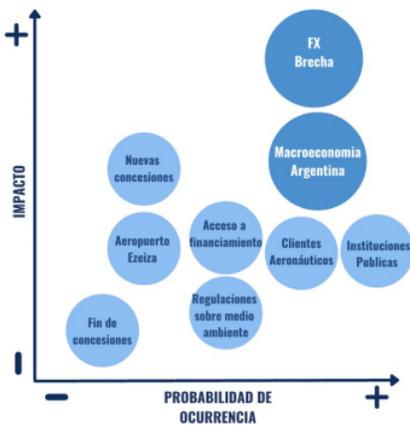
60% de los resultados son superiores a nuestro target, demostrando un potencial de que el precio de la acción sea superior a la proyección original.

Fuente: Análisis de equipo

INTRODUCCIÓN TESIS DE INVERSIÓN FINANCIALS ESG VALUACIÓN RIESGOS CONCLUSIÓN

Riesgos sistémicos en la mira

Inestabilidad en el origen puede ser perjudicial



MACROECONOMIA ARGENTINA

- Alta inflación: 52,1% YoY
- Depreciación de la moneda: 23% YoY

BRECHA CAMBIARIA

- Brecha actual: 100%
- Aumento del 1% en la brecha FX genera una caída de US\$ 1,8 en el índice Merval

MITIGACIONES

- Diversificación de activos entre países
- El peso de los ingresos en Argentina se redujo de 100% a 60%.

Fuente: Análisis de equipo

INTRODUCCIÓN TESIS DE INVERSIÓN FINANCIALS ESG VALUACIÓN RIESGOS CONCLUSIÓN

Con condiciones favorables, el cielo es el límite!

 OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN

 CRECIMIENTO DE PASAJEROS

 MERCADOS SUBPENETRADOS



BUY
Recomendación

US\$ 8,97
Precio Target

56%
Subida

INTRODUCCIÓN

TESIS DE INVERSIÓN

FINANCIALS

ESG

VALUACIÓN

RIESGOS

CONCLUSIÓN

21



CORPORACION
AMERICA
AIRPORTS



GRACIAS

Estamos abiertos a preguntas

22